



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 0B2 / Noyau 0B2

Gatineau

Québec

K1A 0S5

Bid Fax: (819) 997-9776

LETTER OF INTEREST

LETTRE D'INTÉRÊT

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address

Raison sociale et adresse du

fournisseur/de l'entrepreneur

Issuing Office - Bureau de distribution

Electronics, Simulators and Defence Systems Div.

/Division des systèmes électroniques et des systèmes de
simulation et de défense

11 Laurier St. / 11, rue Laurier

8C2, Place du Portage

Gatineau

Québec

K1A 0S5

| | |
|--|--|
| Title - Sujet Demande d'information (STAE) Demande d'information: Systèmes tactiques d'alimentation électrique (STAE) | |
| Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-206276/D | Date 2023-04-14 |
| Client Reference No. - N° de référence du client W8476-206276 | GETS Ref. No. - N° de réf. de SEAG PW-\$\$QF-125-29040 |
| File No. - N° de dossier 125qf.W8476-206276 | CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME |
| Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM Eastern Standard Time EST on - le 2023-12-29 Heure Normale du l'Est HNE | |
| F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input checked="" type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/> | |
| Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Lacoursiere, Paul | Buyer Id - Id de l'acheteur 125qf |
| Telephone No. - N° de téléphone (343) 551-1529 () | FAX No. - N° de FAX () - |
| Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENCE 101 COLONEL BY DR. MGen Georges R. Pearkes Building OTTAWA Ontario K1A0K2 Canada | |

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

| | |
|--|--|
| Delivery Required - Livraison exigée See Herein – Voir ci-inclus | 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 |

AVIS : Les fournisseurs sont avisés que toute documentation émise en vertu des lettres d'intention précédentes a été remplacée par la documentation contenue dans la présente DDR.

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – OBJECTIF ET CONTENU DE LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS

- 1.1 Objectif de la demande de renseignements
- 1.2 Contenu de la demande de renseignements
- 1.3 Retombées industrielles et technologiques

PARTIE 2 – RÉPONSES, DIRECTIVES ET RENSEIGNEMENTS

- 2.1 Nature et format des réponses attendues
- 2.2 Coûts associés aux réponses
- 2.3 Traitement des réponses
- 2.4 Contenu de la présente demande de renseignements
- 2.5 Format des réponses
- 2.6 Requêtes
- 2.7 Présentation des réponses
- 2.8 Exigences en matière de sécurité
- 2.9 Langues officielles
- 2.10 Séance de consultation de l'industrie et consultations

PARTIE 3 – STRATÉGIE PRÉLIMINAIRE D'ACQUISITION

- 3.1 Introduction
- 3.2 Contexte
- 3.3 Capacité supplémentaire de l'industrie
- 3.4 Exigences préliminaires du système et calcul des coûts associés

PARTIE 4 – SÉANCE DE CONSULTATION DE L'INDUSTRIE ET RENCONTRES INDIVIDUELLES

- 4.1 Invitation à l'industrie

PARTIE 5 – DOCUMENTS CONNEXES

- | | |
|------------------|---|
| Pièce jointe 1 : | Calendrier des étapes et des prix d'acquisition. |
| Pièce jointe 2 : | Barème de prix du soutien en service. |
| Pièce jointe 3 : | CONOPS à l'industrie. |
| Pièce jointe 4 : | Version préliminaire de la demande de propositions. |
| Pièce jointe 5 : | Volume 1 Plan d'évaluation des offres. |
| Pièce jointe 6 : | Volume 2 Acquisition. |
| Pièce jointe 7 : | Volume 3 Soutien en service. |

PARTIE 1 – OBJECTIF ET CONTENU DE LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS (DDR)

1.1 Objectif de la demande de renseignements

1.1.1 Contexte

Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) lance cette demande de renseignements (DDR) afin de mobiliser l'industrie, par le biais de consultations, sur son intérêt, sa capacité et son aptitude à satisfaire aux exigences du projet de Système tactique d'alimentation électrique (STAE) du ministère de la Défense nationale et à y répondre. Le système tactique d'alimentation électrique (STAE) fournira aux forces terrestres des systèmes d'alimentation électrique sûrs et fiables sur le plan opérationnel, tout en réduisant au minimum les exigences logistiques et les incidences sur l'environnement. Ces systèmes seront utilisés pour l'administration centrale, les communications, la logistique et d'autres concentrations de troupes tactiques pendant les situations d'urgence nationales, les entraînements et les opérations à l'étranger.

1.1.2 Cette première DDR vise à atteindre les objectifs suivants :

- a) Fournir à l'industrie des renseignements initiaux sur les exigences préliminaires du projet de STAE.
- b) Demander des renseignements détaillés et une rétroaction de la part de l'industrie, y compris des estimations préliminaires des coûts.
- c) Déterminer la capacité de l'industrie à répondre aux exigences.
- d) Demande d'intérêt préliminaire, de commentaires et de questions pour une éventuelle séance de consultation de l'industrie.
- e) Déterminer les limites et les restrictions aux capacités de l'industrie, telles que, mais sans s'y limiter, les droits de propriété intellectuelle et d'autres facteurs qui pourraient avoir une incidence sur leur capacité à répondre à un appel d'offres et/ou à satisfaire aux exigences.

Les répondants sont invités à fournir des réponses et de la rétroaction concernant les ébauches de documents ci-joints, la priorité étant donnée aux estimations de coûts figurant aux pièces jointes 1 et 2. L'estimation des coûts est nécessaire pour que le Canada puisse préparer les documents finaux d'approbation du projet.

D'autres modifications de la présente demande de renseignements peuvent être apportées en fonction des objectifs suivants, sans toutefois s'y limiter :

- a) Fournir à l'industrie une mise à jour de l'énoncé des exigences et des exigences en matière de soutien.
- b) Affiner les exigences et développer davantage les stratégies d'acquisition et de soutien.
- c) Recueillir les connaissances, le savoir-faire et les recommandations de l'industrie concernant les pratiques exemplaires susceptibles d'améliorer la réussite d'un appel d'offres et/ou de cerner les risques qui pourraient avoir une incidence sur ce dernier.
- d) Obtenir de la rétroaction de l'industrie quant à tout élément susceptible d'avoir une incidence sur sa capacité de soumissionner dans le cadre de tout appel d'offres qui en découlera et/ou de répondre aux exigences.
- e) Améliorer l'accès et le caractère concurrentiel et équitable de l'appel d'offres qui découlera de ce processus.

1.2 Contenu de la demande de renseignements

La présente ne constitue pas une demande de soumissions. La présente demande de renseignements ne peut donner lieu à l'émission d'un appel d'offres ni à l'attribution d'un contrat. De ce fait, les fournisseurs intéressés des biens ou des services décrits dans cette DDR ne doivent pas réserver des stocks ou des installations ni affecter des ressources en fonction des renseignements présentés dans

cette DDR. Cette DDR ne donnera pas lieu non plus à la création de listes de fournisseurs. Ainsi, le fait qu'un fournisseur intéressé réponde ou non à la présente DDR ne l'empêchera pas de participer à tout processus d'acquisition ultérieur. En outre, la présente DDR n'entraînera pas nécessairement l'achat de l'un ou l'autre des biens et des services qui y sont décrits. Cette DDR ne vise qu'à obtenir de l'industrie des renseignements et des réponses aux questions qui lui sont posées.

Rien dans cette demande de renseignements ne peut être interprété comme un engagement de la part de SPAC à publier un appel d'offres pour ce besoin. SPAC peut utiliser les renseignements non exclusifs fournis dans le cadre de cet examen et/ou de la préparation de tout document d'appel d'offres officiel.

SPAC n'est pas lié par les dispositions du présent document et se réserve le droit de modifier à tout moment tout ou une partie de l'exigence, s'il le juge nécessaire. SPAC se réserve également le droit de revoir sa méthode d'acquisition, s'il le juge approprié, soit sur la base des renseignements soumis en réponse à la présente demande de renseignements, soit pour toute autre raison qu'il jugera opportune.

1.3 Retombées industrielles et technologiques

1.3.1 Application de la Politique des retombées industrielles et technologiques (RIT)

La politique des retombées industrielles et technologiques (RIT), y compris la proposition de valeur (PV), ne devrait pas s'appliquer au projet de système tactique d'alimentation électrique (STAE). L'industrie est encouragée à maximiser la participation de l'industrie canadienne pour répondre à cette exigence.

Pour de plus amples renseignements sur la Politique des RIT, visitez la page <https://www.ic.gc.ca/eic/site/086.nsf/fra/accueil>.

PARTIE 2 – RÉPONSES, DIRECTIVES ET RENSEIGNEMENTS

2.1 Nature et format des réponses attendues

Le point de vue actuel du Canada sur ses besoins pour le projet de STAE et les exigences techniques préliminaires sont tous détaillés dans cette demande de renseignements.

Les répondants sont invités à formuler des commentaires sur le contenu de tout élément de la présente demande de renseignements et des documents connexes qui y sont joints. Les répondants peuvent commenter directement et renvoyer une copie électronique des pièces jointes applicables énumérées. Les répondants peuvent également faire des commentaires sur un support et un format différents en faisant référence de manière appropriée au document et à la section faisant l'objet du commentaire. Les répondants doivent expliquer toutes les hypothèses qu'ils émettent dans leur interprétation des exigences.

En outre, le Canada souhaite obtenir des contributions et des réponses à des documents spécifiques couvrant des éléments importants du besoin avant de procéder à l'élaboration de sa stratégie d'acquisition.

Les répondants sont invités à fournir les noms des personnes qui participeront à la préparation des réponses des fournisseurs.

2.2 Coûts associés aux réponses

Le Canada ne remboursera pas les dépenses engagées par un répondant pour répondre à la présente DDR.

2.3 Traitement des réponses

2.3.1 Utilisation des réponses

Les réponses ne feront pas l'objet d'une évaluation formelle. Le Canada pourra les utiliser pour élaborer ou modifier ses stratégies d'acquisition ou tous les documents préliminaires joints à la présente DDR. Le Canada examinera chacune des réponses reçues d'ici la date de clôture de la DDR. Il peut, à sa discrétion, les examiner après la date de clôture de la DDR.

2.3.2 Équipe d'examen

Une équipe d'examen composée de représentants de SPAC et du ministère de la Défense nationale (MDN) examinera les réponses et participera à toutes les activités de mobilisation de l'industrie. Le Canada se réserve le droit de faire appel à des experts-conseils indépendants, ou à des employés du gouvernement, s'il le juge nécessaire, pour évaluer toute réponse. Les réponses ne seront pas nécessairement examinées par l'ensemble des membres de l'équipe d'examen.

2.3.3 Confidentialité

Les répondants doivent indiquer toutes les parties de leurs réponses qu'ils jugent exclusives ou confidentielles. Le Canada traitera ces parties de réponse de façon confidentielle, conformément à la *Loi sur l'accès à l'information*.

2.3.4 Activité de suivi

SPAC peut, à sa discrétion, communiquer avec tout répondant pour lui demander toute question supplémentaire ou clarification relativement à un aspect ou l'autre d'une réponse. Il peut, à sa discrétion, accepter de rencontrer les répondants afin de leur donner la possibilité de présenter ou de démontrer leurs capacités en ce qui concerne la présente DDR.

Les présentations des répondants n'engagent en rien SPAC. Il incombe aux répondants d'assumer tous les coûts associés à l'invitation de SPAC à faire une présentation.

2.3.5 Surveillant de l'équité

SPAC a fait appel aux services d'un tiers indépendant chargé de surveiller l'équité du processus d'approvisionnement et sera présent lors de toutes les activités de mobilisation de l'industrie.

2.4 Contenu de la présente demande de renseignements

Cette demande de renseignements contient un avant-projet d'exigences techniques et de soutien, des renseignements sur les coûts et des renseignements sur l'acquisition. Les répondants sont donc invités à faire part de leurs commentaires au sujet de tout aspect de la DDR. La DDR peut aussi comprendre des questions particulières à l'intention de l'industrie.

2.5 Format des réponses

2.5.1 Préparation et présentation de la réponse

Les réponses doivent être envoyées uniquement par courrier électronique à :

Nom : Paul Lacoursiere
Titre : Autorité contractante
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Direction générale des approvisionnements
Direction : Chef de l'équipe d'approvisionnement; Division des systèmes de navigation, de sonar et de radar
Adresse : 11, rue Laurier, PDP3, Gatineau (Québec)
Téléphone : Cellulaire 343-551-1529
Courriel : Paul.Lacoursiere@tpsgc-pwgsc.gc.ca

En raison de la nature de la présente demande de renseignements, SPAC **n'acceptera pas** les réponses transmises par courrier ou par messagerie.

2.5.2 Contenu de la réponse

La première page de chaque document de la réponse fournie doit contenir :

- a) Le numéro de la DDR.
- b) Le nom de l'entreprise que le répondant représente.
- c) Le titre, le nom et les coordonnées du répondant.
- d) La date de soumission des documents.

Toutes les pages doivent être identifiées par le nom de l'entreprise et les numéros de page.

2.6 Demandes de renseignements

Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) ne répondra pas nécessairement aux demandes de renseignements par écrit ou en communiquant des réponses à tous les fournisseurs intéressés, car il ne s'agit pas d'un processus de sollicitation. Toutefois, les répondants ayant des questions au sujet de la DDR pourront les adresser à l'autorité contractante susmentionnée dans la section 2.5.1 :

2.7 Présentation des réponses

2.7.1 Délai de présentation des réponses et adresse d'expédition

La demande de renseignements restera ouverte jusqu'au 30 décembre 2023. Cependant, le Canada demande des réponses à la pièce jointe 1 et à la pièce jointe 2 (coûts/prix), au plus tard le 1^{er} août 2023.

Les fournisseurs souhaitant fournir une réponse doivent la transmettre conformément à la section 2.5 à l'attention de l'autorité contractante avant l'heure et la date indiquées ci-dessus, à l'adresse électronique indiquée dans la partie 2, section 2.5.

2.7.2 Responsabilité quant au respect du délai de livraison

Chaque répondant doit s'assurer que sa réponse est envoyée à temps à l'adresse électronique correcte, comme indiqué dans la section 2.5.

2.8 Exigences en matière de sécurité

Aucune exigence relative à la sécurité n'est associée à la réponse à cette DDR. Toute action d'acquisition entreprise à l'avenir pour répondre à ce besoin pourrait nécessiter une habilitation de sécurité du gouvernement.

Les fournisseurs souhaitant être parrainés doivent entamer la procédure d'obtention de leur habilitation de sécurité en contactant l'autorité contractante.

2.9 Langues officielles

Les réponses à la présente DDR peuvent être présentées dans l'une ou l'autre des langues officielles du Canada.

2.10 Séance de consultation de l'industrie et consultations

Au cours de cette période de demande de renseignements, les activités suivantes peuvent avoir lieu. Une modification formelle de la DDR sera soumise avec des détails si et quand cela est nécessaire :

- Séance(s) de consultation de l'industrie.
- Rencontres individuelles.
- Réunions du groupe de travail.

Le Canada ne remboursera pas aux répondants les dépenses engagées pour participer à l'une des activités susmentionnées.

Après la période de consultation de l'industrie, le MDN examinera les réponses reçues et mettra à jour les renseignements fournis, le cas échéant. La présente demande de renseignements sera modifiée par l'ajout de documents mis à jour, le cas échéant.

En fonction du contenu des réponses supplémentaires, le Canada pourrait organiser d'autres séances de consultation individuelle avec l'industrie.

PARTIE 3 – STRATÉGIE PRÉLIMINAIRE D'ACQUISITION

3.1 Introduction

La stratégie d'acquisition pour toutes les exigences du projet de STAE n'a pas encore été déterminée. SPAC confirmera, définira et déterminera la stratégie d'acquisition proposée à la suite de consultations internes et sectorielles telles que la présente demande de renseignements initiale.

Comme indiqué au point 1.2 ci-dessus, rien dans cette demande de renseignements ne peut être interprété comme un engagement de la part de SPAC à publier un appel d'offres pour ce besoin. Aucun calendrier n'a été établi pour l'acquisition relatif aux besoins du projet de STAE. Cette première demande de renseignements et celles qui suivront serviront de base à l'élaboration d'une stratégie d'acquisition, d'exigences et de calendriers.

3.1.1 Calendrier approximatif

| Activité | Date |
|---|---------------------------|
| DDR initiale | 14 avril 2023 |
| Rétroaction initiale de l'industrie sur les pièces jointes 1 et 2 | 1 ^{er} juin 2023 |
| Rétroaction de l'industrie sur les projets de documents restants | 31 août 2023 |
| Fermeture de la DDR actuelle | 31 décembre 2023 |
| Rencontres individuelles | À déterminer |
| Réunions du groupe de travail | À déterminer |
| DDR – Version préliminaire de la DDR | À déterminer |
| Affichage de la DDR finale sur AchatsCanada | À déterminer |

3.1.2 Accords commerciaux

Sauf indication contraire, le besoin est soumis aux dispositions de l'Accord de libre-échange du Canada (ALEC), de l'Accord économique et commercial global entre le Canada et l'Union européenne (TEU), de l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce (AMP-OMC), de l'Accord de partenariat transpacifique global et progressiste (PTPGP), de l'Accord de libre-échange Canada-Chili (ALÉCC), de l'Accord de libre-échange Canada-Colombie, de l'Accord de libre-échange Canada-Honduras, de l'Accord de libre-échange Canada-Corée, de l'Accord de libre-échange Canada-Panama, de l'Accord de libre-échange Canada-Pérou (ALÉCP) et de l'Accord de libre-échange Canada-Ukraine (ALÉCU).

3.2 Contexte

Il fait partie du mandat de SPAC de planifier, d'exécuter et de gérer l'acquisition de certains biens et services au nom du MDN au-delà d'une certaine valeur.

3.3 Capacité supplémentaire de l'industrie

3.3.1 Participation des autochtones.

Le gouvernement du Canada s'est engagé à la réconciliation et à l'établissement d'un engagement constructif avec les peuples autochtones. Ce projet peut entraîner, pendant toute sa durée, des conséquences pour les populations autochtones et les entreprises appartenant à des populations autochtones.

Dans le cadre de l'engagement du Canada à se réconcilier avec les peuples autochtones, cette acquisition peut exiger des soumissionnaires qu'ils incluent une exigence de participation autochtone offrant aux entreprises autochtones (y compris la sous-traitance) et aux peuples autochtones la possibilité de participer à l'exécution des travaux fédéraux en fournissant des services de formation et d'apprentissage, de la main-d'œuvre, des biens et des services. Tous les soumissionnaires peuvent être tenus de fournir des possibilités de participation prévues au moyen de critères cotés pour les Autochtones et les entreprises détenues par les peuples autochtones susmentionnés pendant toute la durée du projet.

Par le passé, le Canada a réussi à renforcer les capacités des peuples autochtones et est heureux de continuer à travailler en collaboration avec les collectivités et les intervenants autochtones à tous les projets fédéraux.

3.4 Exigences préliminaires du système et calcul des coûts associés

La demande de renseignements restera ouverte jusqu'au 30 décembre 2023. Cependant, le Canada demande des réponses à la pièce jointe 1 et à la pièce jointe 2 au plus tard le 1^{er} juin 2023.

Dans la pièce jointe 4, nous accepterons les réponses, à tout moment, avant la date de clôture de l'appel d'offres.

Les pièces jointes 5, 6 et 7 décrivent les exigences techniques préliminaires. Le Canada demande aux répondants de fournir des réponses à ces documents provisoires au plus tard le 31 août 2023 afin de pouvoir préparer ses documents définitifs de demande de propositions (DP).

PARTIE 4 – SÉANCE(S) DE CONSULTATION DE L'INDUSTRIE ET RENCONTRES INDIVIDUELLES

Pour garantir la satisfaction des exigences du système définies par le projet de STAE, le Canada peut chercher à mobiliser l'industrie par le biais d'une séance de consultation de l'industrie et/ou de rencontres individuelles, selon les besoins, avec les fournisseurs intéressés dans le cadre de la présente procédure de demande de renseignements. Le Canada demandera à l'industrie d'apporter une modification formelle à la demande de renseignements afin de possiblement :

- a) Examiner les solutions proposées par l'industrie pour répondre aux exigences du STAE.
- b) Établir des estimations des coûts associés aux solutions potentielles.
- c) Faire en sorte que les participants du Canada et de l'industrie aient une compréhension commune des éléments, des risques, des défis et des occasions potentiels liés à l'acquisition du STAE.
- d) Discuter de toute exigence supplémentaire en matière de soutien – y compris les droits de propriété intellectuelle, la collaboration au sein de la chaîne d'approvisionnement, les incitations à la performance pour un soutien plus complet, et comprendre la capacité et l'intérêt du marché actuel.
- e) Comprendre les capacités canadiennes et internationales relatives à chacun des systèmes du STAE.
- f) Solliciter la rétroaction et la participation de l'industrie à l'élaboration des stratégies d'acquisition et des RIT.

4.1 Invitation à l'industrie

La première séance de consultation de l'industrie n'a pas encore été planifiée. Le lieu et les horaires seront publiés dans une modification de la présente demande de renseignements. L'objectif de la première séance de consultation de l'industrie est d'examiner la portée des exigences préliminaires décrites dans la demande de renseignements et de répondre aux questions. On recommande aux fournisseurs qui ont l'intention de présenter une réponse à la demande de renseignements de participer à la conférence ou de s'y faire représenter.

Les fournisseurs sont priés de confirmer leur intérêt en le communiquant par écrit à l'autorité contractante.

Les dates des séances de consultation de l'industrie supplémentaires et les instructions relatives à l'invitation seront communiquées ultérieurement sous la forme d'une modification à la présente demande de renseignements.

Les fournisseurs qui ne participeront pas à la conférence pourront tout de même présenter une réponse à la DDR.

4.1.1 Rencontres individuelles

Des rencontres individuelles auront lieu, si nécessaire, dans les 2 à 3 semaines suivant la séance de consultation de l'industrie et permettront aux fournisseurs intéressés de présenter leurs entreprises et leurs solutions, de poser leurs questions et de faire part de leurs préoccupations. Les résultats et les sujets de discussion devraient correspondre à ceux de la séance de consultation de l'industrie. L'inscription ainsi que la date, l'heure et le lieu seront coordonnés par courriel avec l'autorité contractante.

4.1.2 Réunions du groupe de travail (si nécessaire)

L'industrie peut être invitée à des réunions de groupes de travail composés de représentants de l'industrie et du Canada pour discuter de problèmes particuliers, de solutions et pour réviser les documents d'appel d'offres, au besoin. La nature et le contenu de cette activité, si elle a lieu, seront déterminés au fur et à mesure du déroulement du processus de consultation.

La participation aux réunions des groupes de travail est volontaire et les fournisseurs seront encouragés à y assister. Le Canada ne prévoit pas fournir de nouveaux

Solicitation No. - N° de l'invitation
W8476-206276/A RFI
Client Ref. No. - N° de réf. du client
W8476-206276

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier

Buyer ID - Id de l'acheteur
125QF
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

renseignements au cours de ces réunions, mais tout nouveau renseignement discuté sera publié dans une mise à jour de la demande de renseignements sur Achats et ventes.

Solicitation No. - N° de l'invitation
W8476-206276/A RFI
Client Ref. No. - N° de réf. du client
W8476-206276

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier

Buyer ID - Id de l'acheteur
125QF
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Pièce jointe 1

Étape d'acquisition et barème de prix

Dans le tableau suivant, le Canada demande à l'industrie de fournir des renseignements sur les coûts estimatifs.

Toute information reçue ne sera utilisée par l'équipe du projet que pour Fins budgétaires.

Le Canada demande une réponse à ce tableau au plus tard le 2 juin 2023

| N° d'inscription au contrat (NIC) | Description | NNO | N° DE PIÈCE WH | Code AQ | Date de livraison | Destination | Date d'échéance (jours civils) | Code d'assurance de la qualité | Unité de distribution | Prix unitaire | Quantité | Prix calculé |
|-----------------------------------|---|-------|----------------|---------|-------------------|-----------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------|----------|---|
| 001 | Jalon 1 Après la réalisation de l'examen des exigences du système et l'acceptation de celui-ci par le RT Lors de la livraison et de la réception par le RT de l'ébauche des documents : * Plan de gestion de projet (DD n° TPS-AQ-QM-01) * Structure de répartition du travail (DD n° TPS-AQ-QM-02) * Calendrier principal du projet (DD n° TPS-AQ-QM-03) * Plan de gestion de l'ingénierie des systèmes (DD n° TPS-AQ-SE-02) * Examen des exigences du système (DD n° TPS-AQ-SE-04) * Plan de gestion de la configuration (DD n° TPS-AQ-QM-01) Lors de la livraison et de la réception par le RT de la version finale des documents : * Plan de gestion de projet (DD n° TPS-AQ-QM-01) * Structure de répartition du travail (DD n° TPS-AQ-QM-02) * Calendrier principal du projet (DD n° TPS-AQ-QM-03) * Plan de gestion de l'ingénierie des systèmes (DD n° TPS-AQ-SE-02) * Examen des exigences du système (DD n° TPS-AQ-SE-04) * Plan de gestion de la configuration (DD n° TPS-AQ-QM-01) * Après la réalisation des rapports d'étape mensuels (DD n° TPS-AQ-QM-06), de l'ordre du jour des réunions (DD n° TPS-AQ-QM-04) et des comptes rendus des réunions (DD n° TPS-AQ-QM-05), selon les besoins | S. O. | S. O. | C | | Responsable technique | Attribution du contrat + 75 jours | C | Lot | \$ | 1 | \$ Ne doit pas dépasser 0,003 % de la somme de NIC 0009a à NAO 0046g |
| 002 | Jalon 2 Après la réalisation de l'examen de conception préliminaire et l'acceptation de celui-ci par le RT Lors de la livraison et de la réception par le RT du MDN de la première ébauche du document : * Structure de ventilation du matériel (DD n° TPS-AQ-SE-01) * Matrice de vérification des services attendus de l'entrepreneur (DD n° TPS-AQ-SE-03) * Plan d'examen de la conception préliminaire (DD n° TPS-AQ-SE-05) * Plan de rangement (DD n° TPS-AQ-SE-11) * Evaluation environnementale du matériel (DD n° TPS-AQ-EH-01) Lors de la livraison et de l'acceptation par le RT du MDN de la version finale : * Matrice de vérification des services attendus de l'entrepreneur (DD n° TPS-AQ-SE-03) * Examen de conception préliminaire (DD n° TPS-AQ-SE-05) * Evaluation environnementale du matériel (DD n° TPS-AQ-EH-01) * Réunion d'orientation sur l'approvisionnement initial (DD n° TPS-AQ-SP-05) * Après la réalisation des rapports d'étape mensuels (DD n° TPS-AQ-QM-06), de l'ordre du jour des réunions (DD n° TPS-AQ-QM-04) et des comptes rendus des réunions (DD n° TPS-AQ-QM-05), selon les besoins | | | | | Responsable technique | Attribution du contrat + 150 jours | C | Lot | \$ | 1 | \$ Ne doit pas dépasser 0,006 % de la somme de NIC 0009a à NAO 0046g |
| 003 | Jalon 3 Après la réalisation de l'essai d'ergonomie et par l'utilisateur et après l'acceptation de celui-ci par le RT et la fourniture du matériel indiqué à l'appendice A8 de l'annexe A – EDT d'acquisition pour l'essai d'ergonomie et par l'utilisateur Lors de la livraison et de la réception par le RT du MDN de la première ébauche du document : * Rapport des prédictions de défillance (DD n° TPS-AQ-LSA-01) * Liste de tâches de maintenance (DD n° TPS-AQ-LSA-02) * Plan d'instruction (DD n° TPS-AQ-SP-03) * Rapport d'essai d'ergonomie et par l'utilisateur (DD n° TPS-AQ-SE-06) * Plan d'essai et de certification (DD n° TPS-AQ-SE-07) * Procédure(s) d'essai de certification (DD n° TPS-AQ-SE-08) Lors de la livraison et de l'acceptation par le RT du MDN de la version finale : * Rapport des prédictions de défillance (DD n° TPS-AQ-LSA-01) | | | | | Responsable technique | Attribution du contrat + 17 mois | C | Lot | \$ | 1 | \$ Ne doit pas dépasser 0,005 % de la somme de NIC 0009a à NAO 0046g |

| | | | | | | | | | |
|-----|--|-----------------------|-------------------------------------|---|-----|----|---|----|---|
| 004 | <ul style="list-style-type: none"> * Liste de tâches de maintenance (DD n° TPS-ACQ-LSA-02) * Plan d'instruction (DD n° TPS-ACQ-SP-03) * Rapport d'essai d'ergonomie et par l'utilisateur (DD n° TPS-ACQ-SE-06) * Plan d'essai et de certification (DD n° TPS-ACQ-SE-07) * Procédure(s) d'essai de certification (DD n° TPS-ACQ-SE-08) * Plan de rangement (DD n° TPS-ACQ-SE-11) * Après la réalisation des rapports d'étape mensuels (DD n° TPS-ACQ-PM-06), de l'ordre du jour des réunions (DD n° TPS-ACQ-PM-04) et des comptes rendus des réunions (DD n° TPS-ACQ-PM-05), selon les besoins | Responsable technique | Attribution du contrat + 19 mois | C | Lot | \$ | 1 | \$ | Ne doit pas dépasser 0,021 % de la somme de NIC 0009a à NAO 0046g |
| 005 | <p>Jalon 4</p> <p>Après la réalisation de l'essai du premier article et l'examen critique de la conception, et l'acceptation de ceux-ci par le RT du MDN.</p> <p>Lors de la livraison et de la réception par le RT du MDN de la première ébauche du document :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Liste des pièces de rechange provisoire (DD n° TPS-ACQ-LSA-03) * État détaillé d'approvisionnement (DD n° TPS-ACQ-LSA-04) * Données techniques d'approvisionnement supplémentaire (DD n° TPS-ACQ-LSA-05) * Liste des outils spéciaux et du matériel d'essai (DD n° TPS-ACQ-LSA-07) * Dessins (DD n° TPS-ACQ-SP-01) * Rapport d'essai du premier article (DD n° TPS-ACQ-SE-09) * Plan d'examen critique de la conception (DD n° TPS-ACQ-SE-10) <p>Lors de la livraison et de l'acceptation par le gestionnaire de projet du MDN de la version finale :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Structure de ventilation du matériel (DD n° TPS-ACQ-SE-01) * Inspection et essai du premier article (DD n° TPS-ACQ-SE-09) * Plan d'examen critique de la conception (DD n° TPS-ACQ-SE-10) <p>* Après la réalisation des rapports d'étape mensuels (DD n° TPS-ACQ-PM-06), de l'ordre du jour des réunions (DD n° TPS-ACQ-PM-04) et des comptes rendus des réunions (DD n° TPS-ACQ-PM-05), selon les besoins</p> <p>Jalon 5</p> <p>Après la réalisation réussie de la vérification de la configuration physique et l'acceptation finale de la conception, et l'acceptation de celles-ci par le RT, ET :</p> <p>Lors de la livraison et de l'acceptation par le RT du MDN de la version finale des documents :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Liste des pièces de rechange provisoire (DD n° TPS-ACQ-LSA-03) <p>* Après la réalisation des rapports d'étape mensuels (DD n° TPS-ACQ-PM-06), de l'ordre du jour des réunions (DD n° TPS-ACQ-PM-04) et des comptes rendus des réunions (DD n° TPS-ACQ-PM-05), selon les besoins</p> | Responsable technique | Attribution du contrat + 20 mois | C | Lot | \$ | 1 | \$ | Ne doit pas dépasser 0,005 % de la somme de NIC 0009a à NAO 0046g |
| 006 | <p>Jalon 6</p> <p>Après la réalisation réussie de la réunion d'approvisionnement initial et l'acceptation de celle-ci par le RT.</p> <p>Lors de la livraison et de la réception par le RT du MDN de la première ébauche du document :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Publications techniques (DD n° TPS-ACQ-SP-02) <p>Lors de la livraison et de la réception par le RT du MDN de la version finale :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Dessins (DD n° TPS-ACQ-SP-01) * Réunion d'approvisionnement initial (DD n° TPS-ACQ-SP-06) * État détaillé d'approvisionnement (DD n° TPS-ACQ-LSA-04) <p>* Après la réalisation des rapports d'étape mensuels (DD n° TPS-ACQ-PM-06), de l'ordre du jour des réunions (DD n° TPS-ACQ-PM-04) et des comptes rendus des réunions (DD n° TPS-ACQ-PM-05), selon les besoins</p> | Responsable technique | Attribution du contrat + 22 mois | C | Lot | \$ | 1 | \$ | Ne doit pas dépasser 0,043 % de la somme de NIC 0009a à NAO 0046g |
| 007 | <p>Jalon 7</p> | Responsable technique | Attribution du contrat + 24 mois | C | Lot | \$ | 1 | \$ | |

Jalon et barème de prix

| | | | | | | | | | | | |
|-------|--|--|--|---|-----------------|--------|---|--------------|----|-----|----|
| 0144a | Générateur E : 25-35 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 50 Hz, 3PH | | | Q | Gagexiom 7 DAFC | Cheque | Q | 5,6 | \$ | 8 | \$ |
| 0144b | Générateur E : 25-35 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 50 Hz, 3PH | | | Q | 25 DAFC | Cheque | Q | 5,6 | \$ | 2 | \$ |
| 0144c | Générateur F : 50-70 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 50 Hz, 3PH | | | Q | Edmorton | Cheque | Q | 5,6 | \$ | 5 | \$ |
| 0145a | Générateur F : 50-70 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 50 Hz, 3PH | | | Q | Shilo | Cheque | Q | 5,6 | \$ | 1 | \$ |
| 0145b | Générateur F : 50-70 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 50 Hz, 3PH | | | Q | Pelawawa | Cheque | Q | 5,6 | \$ | 6 | \$ |
| 0145c | Générateur F : 50-70 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 50 Hz, 3PH | | | Q | Valcarlier | Cheque | Q | 5,6 | \$ | 5 | \$ |
| 0145d | Générateur F : 50-70 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 50 Hz, 3PH | | | Q | Gagexiom 7 DAFC | Cheque | Q | 5,6 | \$ | 1 | \$ |
| 0145e | Générateur F : 50-70 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 50 Hz, 3PH | | | Q | Edmorton | Cheque | Q | 5,6 | \$ | 122 | \$ |
| 0146a | Unité de stockage d'énergie (pelle) | | | Q | Shilo | Cheque | Q | 4 | \$ | 47 | \$ |
| 0146b | Unité de stockage d'énergie (pelle) | | | Q | Pelawawa | Cheque | Q | 4 | \$ | 173 | \$ |
| 0146c | Unité de stockage d'énergie (pelle) | | | Q | Valcarlier | Cheque | Q | 4 | \$ | 126 | \$ |
| 0146d | Unité de stockage d'énergie (pelle) | | | Q | Gagexiom 7 DAFC | Cheque | Q | 4 | \$ | 100 | \$ |
| 0146e | Unité de stockage d'énergie (pelle) | | | Q | Edmorton | Cheque | Q | 4 | \$ | 6 | \$ |
| 0146f | Unité de stockage d'énergie (pelle) | | | Q | 25 DAFC | Cheque | Q | 4 | \$ | 11 | \$ |
| 0146g | Unité de stockage d'énergie (pelle) | | | Q | Edmorton | Cheque | Q | 5,6 | \$ | 25 | \$ |
| 0147a | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur D | | | Q | Shilo | Cheque | Q | 5,6 | \$ | 7 | \$ |
| 0147b | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur D | | | Q | Pelawawa | Cheque | Q | 5,6 | \$ | 40 | \$ |
| 0147c | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur D | | | Q | Valcarlier | Cheque | Q | 5,6 | \$ | 22 | \$ |
| 0147d | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur D | | | Q | Gagexiom 7 DAFC | Cheque | Q | 5,6 | \$ | 10 | \$ |
| 0147e | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur D | | | Q | Edmorton | Cheque | Q | 5,6 | \$ | 2 | \$ |
| 0147f | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur D | | | Q | 25 DAFC | Cheque | Q | 5,6 | \$ | 2 | \$ |
| 0147g | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur D | | | Q | Shilo | Cheque | Q | 5,6 | \$ | 10 | \$ |
| 0148a | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Pelawawa | Cheque | Q | 5,6 | \$ | 3 | \$ |
| 0148b | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Valcarlier | Cheque | Q | 5,6 | \$ | 42 | \$ |
| 0148c | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Gagexiom 7 DAFC | Cheque | Q | 5,6 | \$ | 21 | \$ |
| 0148d | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Edmorton | Cheque | Q | 5,6 | \$ | 8 | \$ |
| 0148e | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | 25 DAFC | Cheque | Q | 5,6 | \$ | 3 | \$ |
| 0148f | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Shilo | Cheque | Q | 8,14 | \$ | 43 | \$ |
| 0148g | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Pelawawa | Cheque | Q | 8,14 | \$ | 21 | \$ |
| 0148h | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Valcarlier | Cheque | Q | 8,14 | \$ | 8 | \$ |
| 0148i | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Gagexiom 7 DAFC | Cheque | Q | 8,14 | \$ | 2 | \$ |
| 0148j | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Edmorton | Cheque | Q | 8,14 | \$ | 2 | \$ |
| 0148k | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | 25 DAFC | Cheque | Q | 8,14 | \$ | 2 | \$ |
| 0148l | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Shilo | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 110 | \$ |
| 0148m | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Pelawawa | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 37 | \$ |
| 0148n | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Valcarlier | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 165 | \$ |
| 0148o | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Gagexiom 7 DAFC | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 114 | \$ |
| 0148p | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Edmorton | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 70 | \$ |
| 0148q | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | 25 DAFC | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 9 | \$ |
| 0148r | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Shilo | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 20 | \$ |
| 0148s | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Pelawawa | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 30 | \$ |
| 0148t | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Valcarlier | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 20 | \$ |
| 0148u | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Gagexiom 7 DAFC | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0148v | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Edmorton | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0148w | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Shilo | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 10 | \$ |
| 0148x | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Pelawawa | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 20 | \$ |
| 0148y | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Valcarlier | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0148z | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Gagexiom 7 DAFC | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0149a | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Edmorton | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0149b | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Shilo | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0149c | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Pelawawa | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0149d | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Valcarlier | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0149e | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Gagexiom 7 DAFC | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0149f | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Edmorton | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0149g | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Shilo | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0149h | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Pelawawa | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0149i | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Valcarlier | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0149j | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Gagexiom 7 DAFC | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0149k | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Edmorton | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0149l | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Shilo | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0149m | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Pelawawa | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0149n | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Valcarlier | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0149o | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Gagexiom 7 DAFC | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0149p | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Edmorton | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0149q | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Shilo | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0149r | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Pelawawa | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0149s | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Valcarlier | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0149t | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Gagexiom 7 DAFC | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0149u | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Edmorton | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0149v | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Shilo | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0149w | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Pelawawa | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0149x | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Valcarlier | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0149y | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Gagexiom 7 DAFC | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0149z | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Edmorton | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0150a | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Shilo | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0150b | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Pelawawa | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0150c | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Valcarlier | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0150d | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Gagexiom 7 DAFC | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0150e | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Edmorton | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0150f | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Shilo | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0150g | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Pelawawa | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0150h | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Valcarlier | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0150i | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Gagexiom 7 DAFC | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0150j | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Edmorton | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0150k | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Shilo | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0150l | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Pelawawa | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0150m | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Valcarlier | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0150n | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Gagexiom 7 DAFC | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0150o | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Edmorton | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0150p | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Shilo | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0150q | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Pelawawa | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0150r | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Valcarlier | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0150s | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Gagexiom 7 DAFC | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0150t | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Edmorton | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0150u | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Shilo | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0150v | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Pelawawa | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0150w | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Valcarlier | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0150x | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Gagexiom 7 DAFC | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0150y | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Edmorton | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0150z | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Shilo | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0151a | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Pelawawa | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0151b | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Valcarlier | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0151c | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Gagexiom 7 DAFC | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0151d | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Edmorton | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0151e | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Shilo | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0151f | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Pelawawa | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0151g | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Valcarlier | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0151h | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Gagexiom 7 DAFC | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0151i | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Edmorton | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0151j | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Shilo | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0151k | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Pelawawa | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0151l | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Valcarlier | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0151m | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Gagexiom 7 DAFC | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0151n | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Edmorton | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0151o | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Shilo | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0151p | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Pelawawa | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0151q | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Valcarlier | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0151r | Unité de stockage d'énergie (gr ande) pour grand Générateur E | | | Q | Gagexiom 7 DAFC | Cheque | Q | 8,16, 17, 18 | \$ | 2 | \$ |
| 0151s | Unité de stockage d | | | | | | | | | | |

ANNEXE B
Jalon et barème de prix

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------|----------|--|--|--|------|----|--|--|-------|
| 0028a | Ensemble de réparation mobile (MRQ) | | | | | | | | | Edmonton | Ensemble | | | | S.O. | \$ | | | 21 \$ |
| 0028b | Ensemble de réparation mobile (MRQ) | | | | | | | | | Shilo | Ensemble | | | | S.O. | \$ | | | 21 \$ |
| 0028c | Ensemble de réparation mobile (MRQ) | | | | | | | | | Peacewava | Ensemble | | | | S.O. | \$ | | | 21 \$ |
| 0028d | Ensemble de réparation mobile (MRQ) | | | | | | | | | Vulcarier | Ensemble | | | | S.O. | \$ | | | 21 \$ |
| 0028e | Ensemble de réparation mobile (MRQ) | | | | | | | | | Gaggleown | Ensemble | | | | S.O. | \$ | | | 21 \$ |
| 0028f | Ensemble de réparation mobile (MRQ) | | | | | | | | | 7 DAFCC | Ensemble | | | | S.O. | \$ | | | 21 \$ |
| 0028g | Ensemble de réparation mobile (MRQ) | | | | | | | | | 25 DAFCC | Ensemble | | | | S.O. | \$ | | | 21 \$ |

| N° d'article d'option (NAO) | Description | NNO | N° DE PIÈCE WH | Code AQ | Date de livraison | Destination | Unité de distribution | Section de référence du concept des opérations | Prix unitaire | Quantité | Prix calculé |
|-----------------------------|--|-----|----------------|---------|-------------------|-------------|-----------------------|--|---------------|----------|--------------|
| 0027a | Générateur A, 23,5 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Essence | | | | | Edmonton | Chèque | 4 | \$ | | 36 \$ |
| 0027b | Générateur A, 23,5 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Essence | | | | | Shilo | Chèque | 4 | \$ | | 101 \$ |
| 0027c | Générateur A, 23,5 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Essence | | | | | Peacewava | Chèque | 4 | \$ | | 341 \$ |
| 0027d | Générateur A, 23,5 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Essence | | | | | Vulcarier | Chèque | 4 | \$ | | 221 \$ |
| 0027e | Générateur A, 23,5 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Essence | | | | | Gaggleown | Chèque | 4 | \$ | | 225 \$ |
| 0027f | Générateur A, 23,5 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Essence | | | | | 7 DAFCC | Chèque | 4 | \$ | | 11 \$ |
| 0027g | Générateur A, 23,5 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Essence | | | | | 25 DAFCC | Chèque | 4 | \$ | | 21 \$ |
| 0028a | Générateur A, 23,5 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Diesel | | | | | Edmonton | Chèque | 4 | \$ | | 241 \$ |
| 0028b | Générateur A, 23,5 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Diesel | | | | | Shilo | Chèque | 4 | \$ | | 81 \$ |
| 0028c | Générateur A, 23,5 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Diesel | | | | | Peacewava | Chèque | 4 | \$ | | 261 \$ |
| 0028d | Générateur A, 23,5 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Diesel | | | | | Vulcarier | Chèque | 4 | \$ | | 241 \$ |
| 0028e | Générateur A, 23,5 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Diesel | | | | | Gaggleown | Chèque | 4 | \$ | | 171 \$ |
| 0028f | Générateur A, 23,5 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Diesel | | | | | 7 DAFCC | Chèque | 4 | \$ | | 11 \$ |
| 0028g | Générateur A, 23,5 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Diesel | | | | | 25 DAFCC | Chèque | 4 | \$ | | 21 \$ |
| 0029a | Générateur B, 440 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Essence | | | | | Edmonton | Chèque | 4 | \$ | | 31 \$ |
| 0029b | Générateur B, 440 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Essence | | | | | Shilo | Chèque | 4 | \$ | | 41 \$ |
| 0029c | Générateur B, 440 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Essence | | | | | Peacewava | Chèque | 4 | \$ | | 31 \$ |
| 0029d | Générateur B, 440 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Essence | | | | | Vulcarier | Chèque | 4 | \$ | | 21 \$ |
| 0029e | Générateur B, 440 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Essence | | | | | Gaggleown | Chèque | 4 | \$ | | 21 \$ |
| 0029f | Générateur B, 440 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Essence | | | | | 7 DAFCC | Chèque | 4 | \$ | | 11 \$ |
| 0029g | Générateur B, 440 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Essence | | | | | 25 DAFCC | Chèque | 4 | \$ | | 21 \$ |
| 0030a | Générateur B, 440 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Diesel, avec câble d'alimentation Glet B | | | | | Edmonton | Chèque | 4, 11 | \$ | | 101 \$ |
| 0030b | Générateur B, 440 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Diesel, avec câble d'alimentation Glet B | | | | | Shilo | Chèque | 4, 11 | \$ | | 41 \$ |
| 0030c | Générateur B, 440 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Diesel, avec câble d'alimentation Glet B | | | | | Peacewava | Chèque | 4, 11 | \$ | | 151 \$ |
| 0030d | Générateur B, 440 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Diesel, avec câble d'alimentation Glet B | | | | | Vulcarier | Chèque | 4, 11 | \$ | | 81 \$ |
| 0030e | Générateur B, 440 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Diesel, avec câble d'alimentation Glet B | | | | | Gaggleown | Chèque | 4, 11 | \$ | | 21 \$ |
| 0030f | Générateur B, 440 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Diesel, avec câble d'alimentation Glet B | | | | | 7 DAFCC | Chèque | 4, 11 | \$ | | 21 \$ |
| 0030g | Générateur B, 440 kW, 120/240 V CA, 1PH, 60 Hz, Diesel, avec câble d'alimentation Glet B | | | | | 25 DAFCC | Chèque | 4, 11 | \$ | | 31 \$ |
| 0031a | Générateur D, 12-18 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 60 Hz, 3PH | | | | | Edmonton | Chèque | 5, 6 | \$ | | 11 \$ |
| 0031b | Générateur D, 12-18 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 60 Hz, 3PH | | | | | Shilo | Chèque | 5, 6 | \$ | | 11 \$ |
| 0031c | Générateur D, 12-18 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 60 Hz, 3PH | | | | | Peacewava | Chèque | 5, 6 | \$ | | 61 \$ |
| 0031d | Générateur D, 12-18 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 60 Hz, 3PH | | | | | Vulcarier | Chèque | 5, 6 | \$ | | 31 \$ |
| 0031e | Générateur D, 12-18 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 60 Hz, 3PH | | | | | Gaggleown | Chèque | 5, 6 | \$ | | 21 \$ |
| 0031f | Générateur D, 12-18 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 60 Hz, 3PH | | | | | 7 DAFCC | Chèque | 5, 6 | \$ | | 11 \$ |
| 0031g | Générateur D, 12-18 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 60 Hz, 3PH | | | | | 25 DAFCC | Chèque | 5, 6 | \$ | | 21 \$ |
| 0032a | Générateur E, 25-30 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 60 Hz, 3PH | | | | | Edmonton | Chèque | 5, 6 | \$ | | 21 \$ |
| 0032b | Générateur E, 25-30 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 60 Hz, 3PH | | | | | Shilo | Chèque | 5, 6 | \$ | | 61 \$ |
| 0032c | Générateur E, 25-30 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 60 Hz, 3PH | | | | | Peacewava | Chèque | 5, 6 | \$ | | 31 \$ |
| 0032d | Générateur E, 25-30 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 60 Hz, 3PH | | | | | Vulcarier | Chèque | 5, 6 | \$ | | 21 \$ |
| 0032e | Générateur E, 25-30 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 60 Hz, 3PH | | | | | Gaggleown | Chèque | 5, 6 | \$ | | 21 \$ |
| 0032f | Générateur E, 25-30 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 60 Hz, 3PH | | | | | 7 DAFCC | Chèque | 5, 6 | \$ | | 11 \$ |
| 0032g | Générateur E, 25-30 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 60 Hz, 3PH | | | | | 25 DAFCC | Chèque | 5, 6 | \$ | | 21 \$ |
| 0033a | Générateur F, 50-70 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 60 Hz, 3PH | | | | | Edmonton | Chèque | 4 | \$ | | 251 \$ |
| 0033b | Générateur F, 50-70 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 60 Hz, 3PH | | | | | Shilo | Chèque | 4 | \$ | | 71 \$ |
| 0033c | Générateur F, 50-70 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 60 Hz, 3PH | | | | | Peacewava | Chèque | 4 | \$ | | 251 \$ |
| 0033d | Générateur F, 50-70 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 60 Hz, 3PH | | | | | Vulcarier | Chèque | 4 | \$ | | 151 \$ |
| 0033e | Générateur F, 50-70 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 60 Hz, 3PH | | | | | Gaggleown | Chèque | 4 | \$ | | 151 \$ |
| 0033f | Générateur F, 50-70 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 60 Hz, 3PH | | | | | 7 DAFCC | Chèque | 4 | \$ | | 11 \$ |
| 0033g | Générateur F, 50-70 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 60 Hz, 3PH | | | | | 25 DAFCC | Chèque | 4 | \$ | | 21 \$ |
| 0034a | Unité de stockage d'énergie (unité) | | | | | Edmonton | Chèque | 5, 6 | \$ | | 21 \$ |
| 0034b | Unité de stockage d'énergie (unité) | | | | | Shilo | Chèque | 4 | \$ | | 181 \$ |
| 0034c | Unité de stockage d'énergie (unité) | | | | | Peacewava | Chèque | 4 | \$ | | 251 \$ |
| 0034d | Unité de stockage d'énergie (unité) | | | | | Vulcarier | Chèque | 4 | \$ | | 151 \$ |
| 0034e | Unité de stockage d'énergie (unité) | | | | | Gaggleown | Chèque | 4 | \$ | | 151 \$ |
| 0034f | Unité de stockage d'énergie (unité) | | | | | 7 DAFCC | Chèque | 4 | \$ | | 11 \$ |
| 0034g | Unité de stockage d'énergie (unité) | | | | | 25 DAFCC | Chèque | 4 | \$ | | 21 \$ |
| 0035a | Unité de stockage d'énergie (grand) pour grand Générateur D | | | | | Edmonton | Chèque | 5, 6 | \$ | | 31 \$ |
| 0035b | Unité de stockage d'énergie (grand) pour grand Générateur D | | | | | Shilo | Chèque | 5, 6 | \$ | | 11 \$ |
| 0035c | Unité de stockage d'énergie (grand) pour grand Générateur D | | | | | Peacewava | Chèque | 5, 6 | \$ | | 61 \$ |
| 0035d | Unité de stockage d'énergie (grand) pour grand Générateur D | | | | | Vulcarier | Chèque | 5, 6 | \$ | | 31 \$ |
| 0035e | Unité de stockage d'énergie (grand) pour grand Générateur D | | | | | Gaggleown | Chèque | 5, 6 | \$ | | 21 \$ |
| 0035f | Unité de stockage d'énergie (grand) pour grand Générateur D | | | | | 7 DAFCC | Chèque | 5, 6 | \$ | | 11 \$ |
| 0035g | Unité de stockage d'énergie (grand) pour grand Générateur D | | | | | 25 DAFCC | Chèque | 5, 6 | \$ | | 21 \$ |
| 0036a | Unité de stockage d'énergie (grand) pour grand Générateur E | | | | | Edmonton | Chèque | 5, 6 | \$ | | 21 \$ |
| 0036b | Unité de stockage d'énergie (grand) pour grand Générateur E | | | | | Shilo | Chèque | 5, 6 | \$ | | 21 \$ |
| 0036c | Unité de stockage d'énergie (grand) pour grand Générateur E | | | | | Peacewava | Chèque | 5, 6 | \$ | | 61 \$ |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|--|--|--|--|--|--|-----------|----------|--|--|--|--------------|----|--|--|----|----|
| 0036d | Unité de stockage d'énergie (gr arde) pour grand Générateur E | | | | | | | Varcarier | Cheque | | | | 5,6 | \$ | | | 3 | \$ |
| 0036e | Unité de stockage d'énergie (gr arde) pour grand Générateur E | | | | | | | Gagtown | Cheque | | | | 5,6 | \$ | | | 1 | \$ |
| 0036f | Unité de stockage d'énergie (gr arde) pour grand Générateur E | | | | | | | 7 D4FC | Cheque | | | | 5,6 | \$ | | | 2 | \$ |
| 0036g | Unité de stockage d'énergie (gr arde) pour grand Générateur E | | | | | | | 25 D4FC | Cheque | | | | 5,6 | \$ | | | 3 | \$ |
| 0037 a | Ensemble de distribution D | | | | | | | Estmon | Cheque | | | | 8,13 | \$ | | | 1 | \$ |
| 0037 b | Ensemble de distribution D | | | | | | | Shilo | Cheque | | | | 8,13 | \$ | | | 1 | \$ |
| 0037 c | Ensemble de distribution D | | | | | | | Petawewa | Cheque | | | | 8,13 | \$ | | | 6 | \$ |
| 0037 d | Ensemble de distribution D | | | | | | | Varcarier | Cheque | | | | 8,13 | \$ | | | 3 | \$ |
| 0037 e | Ensemble de distribution D | | | | | | | Gagtown | Cheque | | | | 8,13 | \$ | | | 2 | \$ |
| 0037 f | Ensemble de distribution D | | | | | | | 7 D4FC | Cheque | | | | 8,13 | \$ | | | 1 | \$ |
| 0037 g | Ensemble de distribution D | | | | | | | 25 D4FC | Cheque | | | | 8,13 | \$ | | | 2 | \$ |
| 0038a | Ensemble de distribution E | | | | | | | Estmon | Cheque | | | | 8,14 | \$ | | | 2 | \$ |
| 0038b | Ensemble de distribution E | | | | | | | Shilo | Cheque | | | | 8,14 | \$ | | | 2 | \$ |
| 0038c | Ensemble de distribution E | | | | | | | Petawewa | Cheque | | | | 8,14 | \$ | | | 6 | \$ |
| 0038d | Ensemble de distribution E | | | | | | | Varcarier | Cheque | | | | 8,14 | \$ | | | 3 | \$ |
| 0038e | Ensemble de distribution E | | | | | | | Gagtown | Cheque | | | | 8,14 | \$ | | | 1 | \$ |
| 0038f | Ensemble de distribution E | | | | | | | 7 D4FC | Cheque | | | | 8,14 | \$ | | | 1 | \$ |
| 0038g | Ensemble de distribution E | | | | | | | 25 D4FC | Cheque | | | | 8,14 | \$ | | | 1 | \$ |
| 0039a | Ensemble de distribution X (système de modules de gestion de distribution d'énergie) | | | | | | | Estmon | Cheque | | | | 8,16, 17, 18 | \$ | | | 0 | \$ |
| 0039b | Ensemble de distribution X (système de modules de gestion de distribution d'énergie) | | | | | | | Shilo | Cheque | | | | 8,16, 17, 18 | \$ | | | 0 | \$ |
| 0039c | Ensemble de distribution X (système de modules de gestion de distribution d'énergie) | | | | | | | Petawewa | Cheque | | | | 8,16, 17, 18 | \$ | | | 2 | \$ |
| 0039d | Ensemble de distribution X (système de modules de gestion de distribution d'énergie) | | | | | | | Varcarier | Cheque | | | | 8,16, 17, 18 | \$ | | | 0 | \$ |
| 0039e | Ensemble de distribution X (système de modules de gestion de distribution d'énergie) | | | | | | | Gagtown | Cheque | | | | 8,16, 17, 18 | \$ | | | 0 | \$ |
| 0039f | Ensemble de distribution X (système de modules de gestion de distribution d'énergie) | | | | | | | 7 D4FC | Cheque | | | | 8,16, 17, 18 | \$ | | | 0 | \$ |
| 0039g | Ensemble de distribution X (système de modules de gestion de distribution d'énergie) | | | | | | | 25 D4FC | Cheque | | | | 8,16, 17, 18 | \$ | | | 0 | \$ |
| 0040a | Proposition 1 - Remorque encadrée de laile Quabon militaisee | | | | | | | Estmon | Cheque | | | | 20,21 | \$ | | | 16 | \$ |
| 0040b | Proposition 1 - Remorque encadrée de laile Quabon militaisee | | | | | | | Shilo | Cheque | | | | 20,21 | \$ | | | 3 | \$ |
| 0040c | Proposition 1 - Remorque encadrée de laile Quabon militaisee | | | | | | | Petawewa | Cheque | | | | 20,21 | \$ | | | 24 | \$ |
| 0040d | Proposition 1 - Remorque encadrée de laile Quabon militaisee | | | | | | | Varcarier | Cheque | | | | 20,21 | \$ | | | 17 | \$ |
| 0040e | Proposition 1 - Remorque encadrée de laile Quabon militaisee | | | | | | | Gagtown | Cheque | | | | 20,21 | \$ | | | 4 | \$ |
| 0040f | Proposition 1 - Remorque encadrée de laile Quabon militaisee | | | | | | | 7 D4FC | Cheque | | | | 20,21 | \$ | | | 1 | \$ |
| 0040g | Proposition 1 - Remorque encadrée de laile Quabon militaisee | | | | | | | 25 D4FC | Cheque | | | | 20,21 | \$ | | | 3 | \$ |
| 0041 a | Proposition 2A - Remorque avec Gen B-USE(P) Conto directement atache | | | | | | | Estmon | Cheque | | | | 20,21 | \$ | | | 3 | \$ |
| 0041 b | Proposition 2A - Remorque avec Gen B-USE(P) Conto directement atache | | | | | | | Shilo | Cheque | | | | 20,21 | \$ | | | 1 | \$ |
| 0041 c | Proposition 2A - Remorque avec Gen B-USE(P) Conto directement atache | | | | | | | Petawewa | Cheque | | | | 20,21 | \$ | | | 4 | \$ |
| 0041 d | Proposition 2A - Remorque avec Gen B-USE(P) Conto directement atache | | | | | | | Varcarier | Cheque | | | | 20,21 | \$ | | | 3 | \$ |
| 0041 e | Proposition 2A - Remorque avec Gen B-USE(P) Conto directement atache | | | | | | | Gagtown | Cheque | | | | 20,21 | \$ | | | 3 | \$ |
| 0041 f | Proposition 2A - Remorque avec Gen B-USE(P) Conto directement atache | | | | | | | 7 D4FC | Cheque | | | | 20,21 | \$ | | | 0 | \$ |
| 0041 g | Proposition 2A - Remorque avec Gen B-USE(P) Conto directement atache | | | | | | | 25 D4FC | Cheque | | | | 20,21 | \$ | | | 9 | \$ |
| 0042a | Proposition 2B - Remorque avec le pain QC montable pour le Combo Gen B-USE(P) | | | | | | | Estmon | Cheque | | | | 20,21 | \$ | | | 4 | \$ |
| 0042b | Proposition 2B - Remorque avec le pain QC montable pour le Combo Gen B-USE(P) | | | | | | | Shilo | Cheque | | | | 20,21 | \$ | | | 4 | \$ |
| 0042c | Proposition 2B - Remorque avec le pain QC montable pour le Combo Gen B-USE(P) | | | | | | | Petawewa | Cheque | | | | 20,21 | \$ | | | 3 | \$ |
| 0042d | Proposition 2B - Remorque avec le pain QC montable pour le Combo Gen B-USE(P) | | | | | | | Varcarier | Cheque | | | | 20,21 | \$ | | | 3 | \$ |
| 0042e | Proposition 2B - Remorque avec le pain QC montable pour le Combo Gen B-USE(P) | | | | | | | Gagtown | Cheque | | | | 20,21 | \$ | | | 3 | \$ |
| 0042f | Proposition 2B - Remorque avec le pain QC montable pour le Combo Gen B-USE(P) | | | | | | | 7 D4FC | Cheque | | | | 20,21 | \$ | | | 1 | \$ |
| 0042g | Proposition 2B - Remorque avec le pain QC montable pour le Combo Gen B-USE(P) | | | | | | | 25 D4FC | Cheque | | | | 20,21 | \$ | | | 1 | \$ |
| 0043a | Outils speciaux et équipement de test | | | | | | | Estmon | Ensemble | | | | S.O. | \$ | | | 1 | \$ |
| 0043b | Outils speciaux et équipement de test | | | | | | | Shilo | Ensemble | | | | S.O. | \$ | | | 1 | \$ |
| 0043c | Outils speciaux et équipement de test | | | | | | | Petawewa | Ensemble | | | | S.O. | \$ | | | 1 | \$ |
| 0043d | Outils speciaux et équipement de test | | | | | | | Varcarier | Ensemble | | | | S.O. | \$ | | | 1 | \$ |
| 0043e | Outils speciaux et équipement de test | | | | | | | Gagtown | Ensemble | | | | S.O. | \$ | | | 1 | \$ |
| 0043f | Outils speciaux et équipement de test | | | | | | | 7 D4FC | Ensemble | | | | S.O. | \$ | | | 1 | \$ |
| 0043g | Outils speciaux et équipement de test | | | | | | | 25 D4FC | Ensemble | | | | S.O. | \$ | | | 1 | \$ |
| 0044a | Ensemble de réparation mode (IRRC) | | | | | | | Estmon | Ensemble | | | | S.O. | \$ | | | 1 | \$ |
| 0044b | Ensemble de réparation mode (IRRC) | | | | | | | Shilo | Ensemble | | | | S.O. | \$ | | | 1 | \$ |
| 0044c | Ensemble de réparation mode (IRRC) | | | | | | | Petawewa | Ensemble | | | | S.O. | \$ | | | 1 | \$ |
| 0044d | Ensemble de réparation mode (IRRC) | | | | | | | Varcarier | Ensemble | | | | S.O. | \$ | | | 1 | \$ |
| 0044e | Ensemble de réparation mode (IRRC) | | | | | | | Gagtown | Ensemble | | | | S.O. | \$ | | | 1 | \$ |
| 0044f | Ensemble de réparation mode (IRRC) | | | | | | | 7 D4FC | Ensemble | | | | S.O. | \$ | | | 1 | \$ |
| 0044g | Ensemble de réparation mode (IRRC) | | | | | | | 25 D4FC | Ensemble | | | | S.O. | \$ | | | 1 | \$ |

Taifs de main d'œuvre fixes pour les modifications à la conception et les travaux
supplémentaires requis

| N° d'inscription au contrat (NIC) | Description | | | | | | | Unité de distribution | N°m d'heures estimées (total pour le contrat) | Taux ferme, année 1 | Taux ferme, année 2 | Taux ferme, année 3 | Taux ferme, année 4 | Taux ferme, année 5 |
|--------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|--|-----------------------|--|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 0047 | Gestionnaire de projet | | | | | | | Heure | 55 | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 0048 | Ingénieur - principal | | | | | | | Heure | 450 | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 0049 | Ingénieur - subalterne | | | | | | | Heure | 450 | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 0050 | Rédacteur technique | | | | | | | Heure | 110 | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 0051 | Technicien - principal | | | | | | | Heure | 110 | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 0052 | Technicien - subalterne | | | | | | | Heure | 110 | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 0053 | Manœuvre | | | | | | | Heure | 2000 | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|----|----|----|----|----|----|
| 0054 | Représentant des services techniques | | | | | | | | | Heure | 75 | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
|------|--------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|----|----|----|----|----|----|

| Taux de majoration | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|---|--|--|--|--|
| N° d'inscription au contrat (NIC) | Description | | | | | | | | | Valeur estimée (total pour le contrat) | Majoration | | | | | |
| 0055 | Majoration pour les matériaux servant à effectuer les modifications à la conception et les travaux supplémentaires demandés | | | | | | | | | 420.000,00 \$ | | % | | | | |
| 0056 | Majoration pour la sous-traitance | | | | | | | | | 380.000,00 \$ | | % | | | | |

Solicitation No. - N° de l'invitation
W8476-206276/A RFI
Client Ref. No. - N° de réf. du client
W8476-206276

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier

Buyer ID - Id de l'acheteur
125QF
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Pièce jointe 2

Barème de prix du soutien en service

Dans le tableau suivant, le Canada demande à l'industrie de fournir des renseignements sur les coûts estimatifs.

Toute information reçue ne sera utilisée par l'équipe du projet que pour Fins budgétaires.

Le Canada demande une réponse à ce tableau au plus tard le 2 juin 2023

SERVICES ESSENTIELS – Années 1 à 6

| N° d'inscription au contrat (NIC) | Description | Renvoi à l'EDT | Unité d'émission | Taux mensuel ferme | Quantité | Prix calculé |
|-----------------------------------|--|----------------|------------------|--------------------|----------|--------------|
| 0501 | Gestion de projet – Année 1 | 5.0 | Mois | | | |
| 0502 | Gestion de projet – Année 2 | 5.0 | Mois | | | |
| 0503 | Gestion de projet – Année 3 | 5.0 | Mois | \$ | 12 | \$ |
| 0504 | Gestion de projet – Année 4 | 5.0 | Mois | \$ | 12 | \$ |
| 0505 | Gestion de projet – Année 5 | 5.0 | Mois | \$ | 12 | \$ |
| 0506 | Gestion de projet – Année 6 | 5.0 | Mois | \$ | 12 | \$ |
| 0507 | Installations et personnel de l'entrepreneur – Année 1 | 6.0 | Mois | | | |
| 0508 | Installations et personnel de l'entrepreneur – Année 2 | 6.0 | Mois | | | |
| 0509 | Installations et personnel de l'entrepreneur – Année 3 | 6.0 | Mois | \$ | 12 | \$ |
| 0510 | Installations et personnel de l'entrepreneur – Année 4 | 6.0 | Mois | \$ | 12 | \$ |
| 0511 | Installations et personnel de l'entrepreneur – Année 5 | 6.0 | Mois | \$ | 12 | \$ |
| 0512 | Installations et personnel de l'entrepreneur – Année 6 | 6.0 | Mois | \$ | 12 | \$ |
| 0513 | Environnement, santé et sécurité – Année 1 | 7.0 | Mois | | | |
| 0514 | Environnement, santé et sécurité – Année 2 | 7.0 | Mois | | | |
| 0515 | Environnement, santé et sécurité – Année 3 | 7.0 | Mois | \$ | 12 | \$ |
| 0516 | Environnement, santé et sécurité – Année 4 | 7.0 | Mois | \$ | 12 | \$ |
| 0517 | Environnement, santé et sécurité – Année 5 | 7.0 | Mois | \$ | 12 | \$ |
| 0518 | Environnement, santé et sécurité – Année 6 | 7.0 | Mois | \$ | 12 | \$ |
| 0519 | Soutien de la maintenance – Année 1 | 8.0 | Mois | | | |
| 0520 | Soutien de la maintenance – Année 2 | 8.0 | Mois | | | |
| 0521 | Soutien de la maintenance – Année 3 | 8.0 | Mois | \$ | 12 | \$ |
| 0522 | Soutien de la maintenance – Année 4 | 8.0 | Mois | \$ | 12 | \$ |
| 0523 | Soutien de la maintenance – Année 5 | 8.0 | Mois | \$ | 12 | \$ |
| 0524 | Soutien de la maintenance – Année 6 | 8.0 | Mois | \$ | 12 | \$ |
| 0525 | Soutien technique – Année 1 | 9.0 | Mois | | | |
| 0526 | Soutien technique – Année 2 | 9.0 | Mois | | | |
| 0527 | Soutien technique – Année 3 | 9.0 | Mois | \$ | 12 | \$ |
| 0528 | Soutien technique – Année 4 | 9.0 | Mois | \$ | 12 | \$ |
| 0529 | Soutien technique – Année 5 | 9.0 | Mois | \$ | 12 | \$ |
| 0530 | Soutien technique – Année 6 | 9.0 | Mois | \$ | 12 | \$ |
| 0531 | Soutien aux approvisionnements – Année 1 | 10.0 | Mois | | | |
| 0532 | Soutien aux approvisionnements – Année 2 | 10.0 | Mois | | | |
| 0533 | Soutien aux approvisionnements – Année 3 | 10.0 | Mois | \$ | 12 | \$ |
| 0534 | Soutien aux approvisionnements – Année 4 | 10.0 | Mois | \$ | 12 | \$ |
| 0535 | Soutien aux approvisionnements – Année 5 | 10.0 | Mois | \$ | 12 | \$ |
| 0536 | Soutien aux approvisionnements – Année 6 | 10.0 | Mois | \$ | 12 | \$ |

| | | | | | | | |
|------|---------------------------------|------|------|----|----|----|--|
| 0537 | Gestion de la qualité – Année 1 | 11.0 | Mois | | | | |
| 0538 | Gestion de la qualité – Année 2 | 11.0 | Mois | | | | |
| 0539 | Gestion de la qualité – Année 3 | 11.0 | Mois | \$ | 12 | \$ | |
| 0540 | Gestion de la qualité – Année 4 | 11.0 | Mois | \$ | 12 | \$ | |
| 0541 | Gestion de la qualité – Année 5 | 11.0 | Mois | \$ | 12 | \$ | |
| 0542 | Gestion de la qualité – Année 6 | 11.0 | Mois | \$ | 12 | \$ | |
| | Total | | | | | | |

RÉPARATIONS ET RÉVISION - ANNÉES 1 à 6

| Número d'inscription au contrat (NIC) | Description | Número de nomenclature OTAN (NNO) | EPO du FED | Número de pièce du FED | Coût de réparation maximum (CBM) | Nombre maximal d'heures de réparation par unité | Unité d'émission | Estimation des travaux - Année 3 | Estimation des travaux - Année 4 | Estimation des travaux - Année 5 | Tarif ferme ou taux horaire ANNÉE 1 | Tarif ferme ou taux horaire ANNÉE 2 | Tarif ferme ou taux horaire ANNÉE 3 | Tarif ferme ou taux horaire ANNÉE 4 | Tarif ferme ou taux horaire ANNÉE 5 | Tarif ferme ou taux horaire ANNÉE 6 |
|---------------------------------------|--|-----------------------------------|------------|------------------------|----------------------------------|---|------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 0600 | Généralité A : 2 à 3,5 kW, 120/240 V CA, monophasée, 60 Hz, essence | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0600a | Réception/Nettoyage/Inspection | | | | | | Chaque | 44 | 61 | 88 | | | | | | |
| 0600b | Réparation | | | | | 8 | Heures | 349 | 464 | 698 | | | | | | |
| 0600c | Révision | | | | | | Chaque | 2 | 3 | 4 | | | | | | |
| 0600d | Rebuts/Élimination | | | | | | Chaque | 1 | 2 | 2 | | | | | | |
| 0600e | Préparation en vue de la livraison | | | | | | Chaque | 43 | 59 | 86 | | | | | | |
| 0601 | Généralité A : 2 à 3,5 kW, 120/240 V CA, monophasée, 60 Hz, diesel | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0601a | Réception/Nettoyage/Inspection | | | | | | Chaque | 36 | 50 | 71 | | | | | | |
| 0601b | Réparation | | | | | 41 | Heures | 4478 | 2053 | 2916 | | | | | | |
| 0601c | Révision | | | | | | Chaque | 2 | 3 | 4 | | | | | | |
| 0601d | Rebuts/Élimination | | | | | | Chaque | 1 | 2 | 2 | | | | | | |
| 0601e | Préparation en vue de la livraison | | | | | | Chaque | 35 | 48 | 69 | | | | | | |
| 0602 | Généralité B : 4 à 6 kW, 120/240 V CA, monophasée, 60 Hz, essence | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0602a | Réception/Nettoyage/Inspection | | | | | | Chaque | 5 | 7 | 10 | | | | | | |
| 0602b | Réparation | | | | | 19 | Heures | 93 | 131 | 187 | | | | | | |
| 0602c | Révision | | | | | | Chaque | 0 | 0 | 1 | | | | | | |
| 0602d | Rebuts/Élimination | | | | | | Chaque | 0 | 0 | 1 | | | | | | |
| 0602e | Préparation en vue de la livraison | | | | | | Chaque | 5 | 7 | 9 | | | | | | |
| 0603 | Généralité B : 4 à 6 kW, 120/240 V CA, monophasée, 60 Hz, diesel | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0603a | Réception/Nettoyage/Inspection | | | | | | Chaque | 17 | 24 | 35 | | | | | | |
| 0603b | Réparation | | | | | 75 | Heures | 4269 | 1792 | 2613 | | | | | | |
| 0603c | Révision | | | | | | Chaque | 1 | 1 | 2 | | | | | | |
| 0603d | Rebuts/Élimination | | | | | | Chaque | 1 | 1 | 1 | | | | | | |
| 0603e | Préparation en vue de la livraison | | | | | | Chaque | 16 | 23 | 34 | | | | | | |
| 0604 | Généralité D : 12 à 18 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 50 Hz, triphasée | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0604a | Réception/Nettoyage/Inspection | | | | | | Chaque | 6 | 8 | 11 | | | | | | |
| 0604b | Réparation | | | | | 93 | Heures | 560 | 747 | 1027 | | | | | | |
| 0604c | Révision | | | | | | Chaque | 0 | 0 | 1 | | | | | | |
| 0604d | Rebuts/Élimination | | | | | | Chaque | 0 | 0 | 1 | | | | | | |
| 0604e | Préparation en vue de la livraison | | | | | | Chaque | 6 | 8 | 10 | | | | | | |
| 0605 | Généralité E : 25 à 35 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 50 Hz, triphasée | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0605a | Réception/Nettoyage/Inspection | | | | | | Chaque | 5 | 7 | 10 | | | | | | |
| 0605b | Réparation | | | | | 327 | Heures | 4633 | 2287 | 3267 | | | | | | |
| 0605c | Révision | | | | | | Chaque | 0 | 0 | 1 | | | | | | |
| 0605d | Rebuts/Élimination | | | | | | Chaque | 0 | 0 | 1 | | | | | | |
| 0605e | Préparation en vue de la livraison | | | | | | Chaque | 5 | 7 | 9 | | | | | | |
| 0606 | Généralité F : 50 à 70 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 50 Hz, triphasée | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0606a | Réception/Nettoyage/Inspection | | | | | | Chaque | 1 | 2 | 3 | | | | | | |
| 0606b | Réparation | | | | | 373 | Heures | 373 | 747 | 1120 | | | | | | |
| 0606c | Révision | | | | | | Chaque | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| 0606d | Rebuts/Élimination | | | | | | Chaque | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| 0606e | Préparation en vue de la livraison | | | | | | Chaque | 1 | 2 | 3 | | | | | | |
| 0607 | Module de stockage d'énergie (petit) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0607a | Réception/Nettoyage/Inspection | | | | | | Chaque | 29 | 41 | 59 | | | | | | |
| 0607b | Réparation | | | | | 23 | Heures | 677 | 957 | 1377 | | | | | | |
| 0607c | Révision | | | | | | Chaque | 1 | 2 | 3 | | | | | | |
| 0607d | Rebuts/Élimination | | | | | | Chaque | 1 | 1 | 2 | | | | | | |
| 0607e | Préparation en vue de la livraison | | | | | | Chaque | 28 | 40 | 57 | | | | | | |
| 0608 | Module de stockage d'énergie (grand) pour la grande génératrice D | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0608a | Réception/Nettoyage/Inspection | | | | | | Chaque | 6 | 8 | 11 | | | | | | |
| 0608b | Réparation | | | | | 65 | Heures | 392 | 523 | 719 | | | | | | |
| 0608c | Révision | | | | | | Chaque | 0 | 0 | 1 | | | | | | |
| 0608d | Rebuts/Élimination | | | | | | Chaque | 0 | 0 | 1 | | | | | | |
| 0608e | Préparation en vue de la livraison | | | | | | Chaque | 6 | 8 | 10 | | | | | | |

CATALOGUE DE PIÈCES DE RECHANGE – Années 1 à 6

| Numéro d'inscription au contrat (NIC) | NMO | Description | EEPO du FEO | Numéro de pièce du FEO | Quantité annuelle estimée | Unité d'émission | Quantité minimale commandée | Spécification relative à l'emballage | Durée de conservation (mois) | Prix unitaire Année 1 | Prix unitaire Année 2 | Prix unitaire Année 3 | Prix unitaire Année 4 | Prix unitaire Année 5 | Prix unitaire Année 6 |
|---------------------------------------|-------|---|-------------|------------------------|---------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 0009 | 0009a | Génératrice A : 2 à 3,5 kW, 120/240 V CA, monophasée, 60 Hz, essence | | | 70 | Chaque | | D-LM-408-036-SF-000 | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0009b | Bougie d'allumage | | | 175 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0009c | Ensemble moteur | | | 21 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0009d | Ensemble du panneau de commande | | | 21 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0009e | Ensemble du réservoir de carburant | | | 14 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0009f | Filtre à carburant | | | 56 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0009g | Filtre à huile | | | 210 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0009h | Filtre à air | | | 630 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0009i | Huile à moteur | | | 2100 | Litre | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0009j | Bobine de démarrage | | | 42 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 0010 | 0010a | Génératrice A : 2 à 3,5 kW, 120/240 V CA, monophasée, 60 Hz, diesel | | | 21 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0010b | Ensemble moteur | | | 57 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0010c | Ensemble du panneau de commande | | | 143 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0010d | Ensemble du réservoir de carburant | | | 17 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0010e | Filtre à carburant | | | 11 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0010f | Filtre à huile | | | 46 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0010g | Filtre à air | | | 171 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0010h | Huile à moteur | | | 513 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0010i | Bobine de démarrage | | | 1710 | Litre | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0010j | Démarrateur électrique | | | 34 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 0011 | 0011a | Génératrice B : 4 à 6 kW, 120/240 V CA, monophasée, 60 Hz, essence | | | 10 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0011b | Bougie d'allumage | | | 25 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0011c | Ensemble moteur | | | 3 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0011d | Ensemble du panneau de commande | | | 3 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0011e | Ensemble du réservoir de carburant | | | 2 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0011f | Filtre à carburant | | | 8 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0011g | Filtre à huile | | | 30 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0011h | Filtre à air | | | 90 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0011i | Huile à moteur | | | 300 | Litre | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0011j | Bobine de démarrage | | | 6 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 0012 | 0012a | Démarrateur électrique | | | 3 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0012b | Génératrice B : 4 à 6 kW, 120/240 V CA, monophasée, 60 Hz, diesel | | | 35 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0012c | Ensemble moteur | | | 88 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0012d | Ensemble du panneau de commande | | | 11 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0012e | Ensemble du réservoir de carburant | | | 11 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0012f | Filtre à carburant | | | 7 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0012g | Filtre à huile | | | 28 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0012h | Filtre à air | | | 105 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0012i | Huile à moteur | | | 315 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0012j | Bobine de démarrage | | | 1050 | Litre | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 0013 | 0013a | Démarrateur électrique | | | 21 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0013b | Génératrice D : 12 à 18 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 50 Hz, triphasée | | | 11 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0013c | Ensemble moteur | | | 9 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0013d | Ensemble du panneau de commande | | | 14 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0013e | Ensemble du réservoir de carburant | | | 3 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0013f | Filtre à carburant et séparateur d'eau | | | 2 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0013g | Filtre à huile | | | 7 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0013h | Filtre à air | | | 27 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0013i | Contrôleur de vitesse (régulateur) | | | 81 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0013j | Relais de synchronisation | | | 5 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 0013k | 0013k | Régulateur de tension automatique (AVR) | | | 3 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0013l | Contrôleur de communication | | | 4 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0013m | Capteur de vitesse | | | 7 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0013n | Capteur de niveau de carburant | | | 7 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0013o | Capteur de pression d'huile moteur | | | 7 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| | 0013p | Capteur de température | | | 7 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 0013p | | Collecteur d'admission d'air | | | 4 | Chaque | | | | | | \$ | \$ | \$ | \$ |

Soutien en Service Salaire de Base, Appendice BD, Annexe B, Volume 3

SALAIRE DE BASE – Années 1 à 6

| Numéro d'inscription au contrat (NIC) | Description | Niveau d'effort annuel estimé | Unité d'émission | Taux horaire ferme – Année 1 | Taux horaire ferme – Année 2 | Taux horaire ferme – Année 3 | Taux horaire ferme – Année 4 | Taux horaire ferme – Année 5 | Taux horaire ferme – Année 6 |
|---------------------------------------|--|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | | | | | | | | |
| 0801 | Gestionnaire de projet | 88 | Heure | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 0802 | Ingénieur – principal | 25 | Heure | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 0803 | Ingénieur – intermédiaire | 55 | Heure | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 0804 | Ingénieur | 80 | Heure | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 0805 | Concepteur | 100 | Heure | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 0806 | Dessinateur | 55 | Heure | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 0807 | Rédacteur technique | 65 | Heure | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 0808 | Technicien – Électricité | 165 | Heure | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 0809 | Technicien – Mécanique | 185 | Heure | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 0810 | Technicien – Matériel | 100 | Heure | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 0811 | Main-d'œuvre générale | 100 | Heure | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 0812 | Représentant d'assistance sur le terrain | 25 | Heure | | | \$ | \$ | \$ | \$ |
| 0813 | Formateur | 150 | Heure | | | \$ | \$ | \$ | \$ |

Soutien en Service Taux de Majoration, Appendice BE, Annexe B, Volume 3

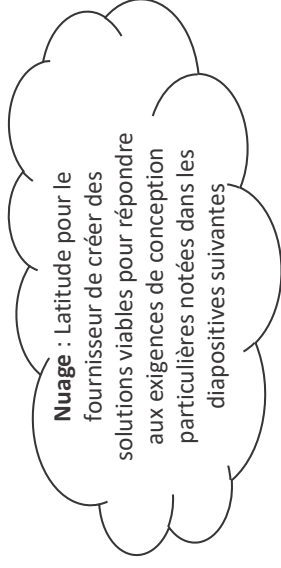
| TAUX DE MAJORATION – Années 1 à 6 | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| CLIN | Description | Niveau d'effort estimé annuellement | Pourcentage de majoration Année 1 | Pourcentage de majoration Année 2 | Pourcentage de majoration Année 3 | Pourcentage de majoration Année 4 | Pourcentage de majoration Année 5 | Pourcentage de majoration Année 6 |
| 0901 | Majoration pour les matériaux servant à effectuer les réparations de matériel et les études techniques | \$500,000 | | | % | % | % | % |
| 0902 | Majoration pour les nouveaux ajouts au catalogue de pièces de rechange et de consommables | \$10,000 | | | % | % | % | % |
| 0903 | Majoration pour la sous-traitance | \$200,000 | | | % | % | % | % |

Systèmes d'alimentation tactiques

Directives à l'intention de l'industrie sur le concept opérationnel

Introduction

- Les diapositives qui suivent visent à décrire le concept opérationnel d'utilisation des systèmes d'alimentation afin de permettre aux fournisseurs d'adapter leurs produits en ce qui a trait à la production, au stockage, à la distribution et au transport de l'énergie.
- Des directives techniques seront fournies dans la MVE et l'EDT du projet, selon le cas.
- Les symboles suivants seront utilisés tout au long des diapositives :



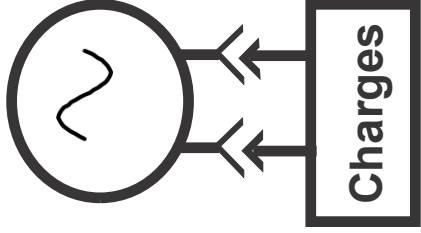
Génératrice

- Abréviations
 - AC – Armée canadienne
 - ARC – Aviation royale canadienne
 - CA – Conditionneur d'air
 - GBMC – Groupe-brigade mécanisé du Canada
 - Gén – Génératrice (taille relative désignée de A à F)
 - MSE – Module de stockage d'énergie (G – Gros; P – Petit)
 - MVL – Modernisation des véhicules logistiques (L – modèle léger)
 - PC – Poste de commandement
 - SAQG – Système d'abris pour le quartier général
 - SCDE – Système central de distribution de l'électricité

Concept de production et de stockage d'électricité

Petit

(120 V, monophasé, 60 Hz) Prise de courant NEMA 5-15 ou 5-20

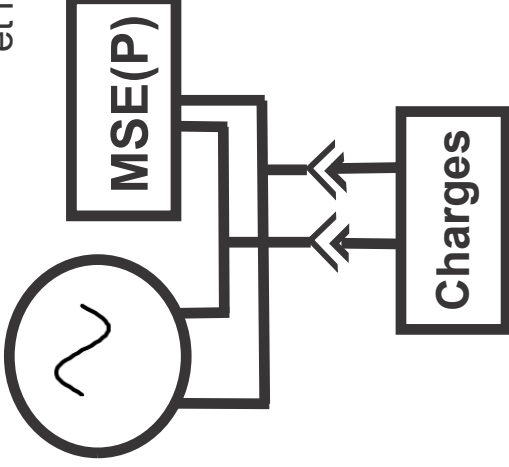


Très courant

Utilisation traditionnelle

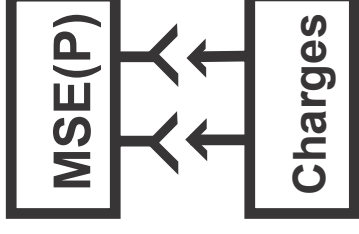
5 kW = doit avoir une prise 20 A, 2 kW
peut avoir des prises 15 A ou 20 A

Le MSE(P) doit être un composant physiquement distinct pour favoriser le partage entre utilisateurs et la portabilité.



Très courant

Remplace la gén pendant le ravitaillement ou les périodes de faible demande. Absorbe les surtensions pendant de courtes périodes.

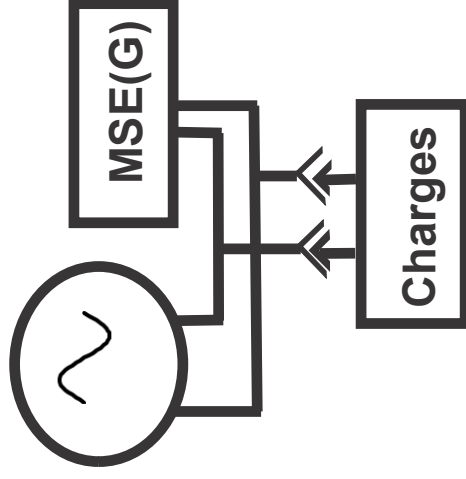


Peu fréquent

La gén ne peut pas être (ou n'est pas) utilisée. Rechargé antérieurement à partir d'un groupe électrogène ou de l'alimentation à quai.

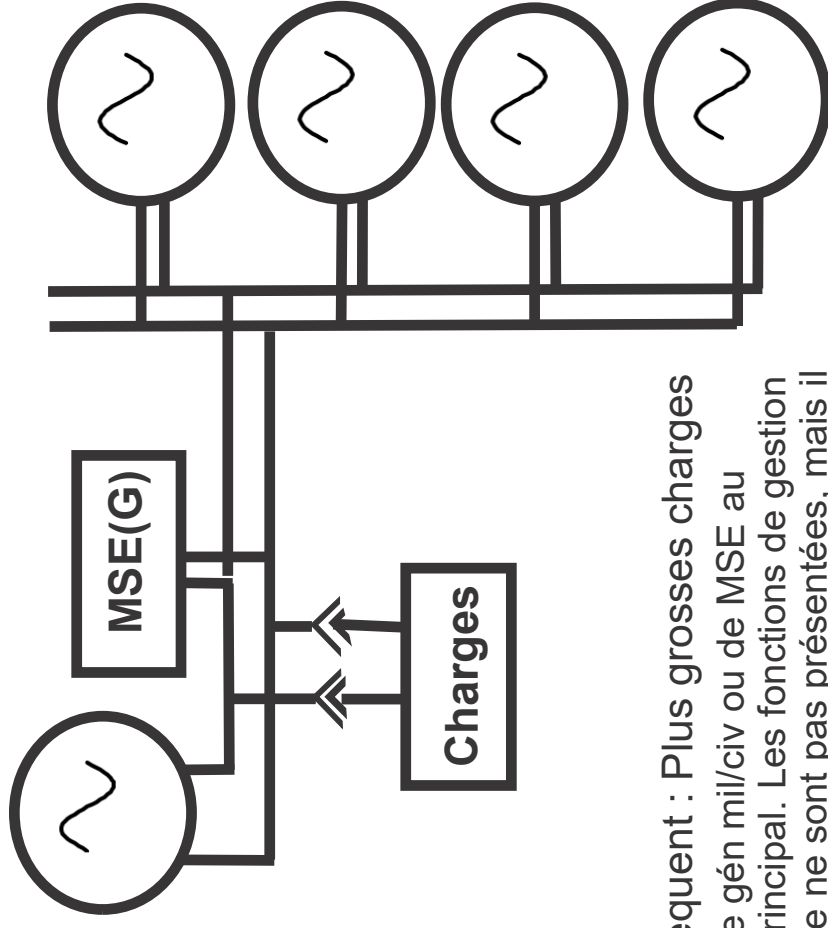
Gros (p. 1/2) (120/208 V, triphasé, 60 Hz plus 220/380 V, triphasé, 50 Hz) connecteurs à broches et à manchons

Le MSE(G) peut être autonome ou intégré à un groupe électrogène. Le schéma sert à montrer la provenance de l'alimentation électrique, et non à dicter la configuration physique.



Le plus courant : **Système principal**

MSE d'alimentation pendant les périodes de faible demande. Le MSE remplace la gén pendant le ravitaillement/l'entretien et absorbe les surtensions pendant de courtes périodes. Production d'énergie en cas de forte demande et pour la recharge.

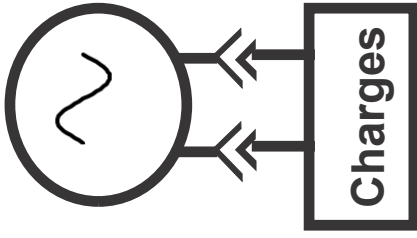


Peu fréquent : Plus grosses charges

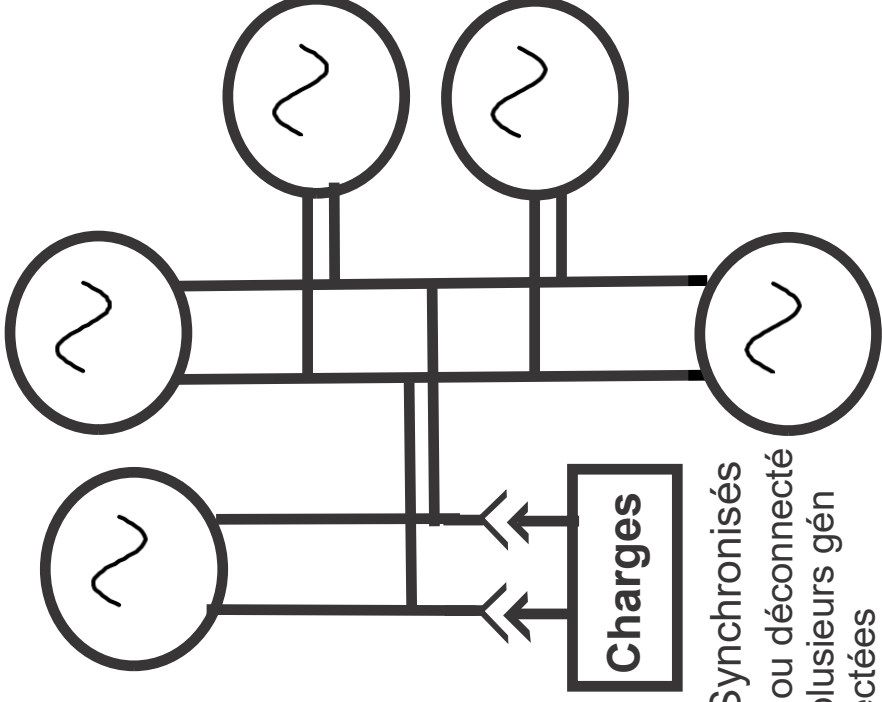
Ajout d'une gén mil/civ ou de MSE au système principal. Les fonctions de gestion de l'énergie ne sont pas présentées, mais il est possible de démarrer des groupes électrogènes supplémentaires, de délester des charges, etc.

Gros (p. 2/2)

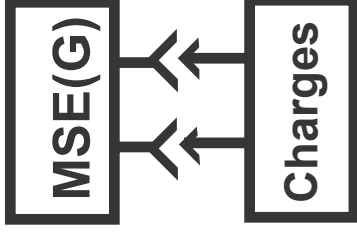
(120/208 V, triphasé, 60 Hz plus 220/380 V, triphasé, 50 Hz) connecteurs à broches et à manchons



Rare : traditionnel
MSE brisé ou
déconnecté, ou
possiblement gén F
dans de rares cas



Rare : Synchronisés
MSE brisé ou déconnecté
alors que plusieurs gén
sont connectées



Extrêmement rare : MSE seul
Gén brisée ou déconnectée sans
possibilité de recharger le MSE.
Très courtes périodes seulement.

Systèmes de distribution

Introduction

Les fournisseurs doivent offrir des systèmes de distribution pour couvrir les configurations de gén suivantes :

Diapositives sur les gén monophasées :

- Gén A;
- Gén B;
- Gén C devrait être retirée du projet (rien n'est montré).

Diapositives sur les gén triphasées :

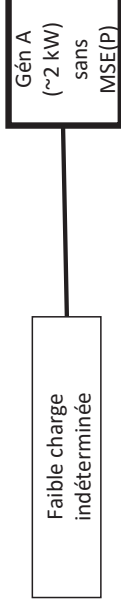
- Gén D composants principaux (ensemble autonome);
- Gén E composants principaux (ensemble autonome);
- Gén F sans équipement (rien);
- Toutes les combinaisons principales (D+D, D+E, E+E);
- Gén E de base + Gén F en soutien;
- Gén E de base + plus qu'un groupe électrogène.

Remarques générales

- Les systèmes principaux de gén D et E sont les pierres angulaires sur lesquelles repose tout le reste. Ils comptent pour plus de 80 % des quantités individuelles, et probablement plus des 2/3 des diverses configurations possibles.
- Les aspects plus complexes d'un micro-réseau font seulement partie des considérations pour les trois dernières diapositives, à moins que les fournisseurs aient besoin de cette capacité dans le cadre d'un système principal.
- Tous les systèmes de distribution proposés doivent être compatibles avec les connecteurs du SCDE, mais cela NE signifie PAS que les fournisseurs doivent utiliser les composants de l'ancien SCDE (par exemple : différents nombres/types de connecteurs dans une boîte, différents matériaux ou formes, câbles plus longs/courts, etc.).
- La quantité de câbles et de boîtes ainsi que le calibre de ceux-ci sont basés sur la disposition d'une unité de campagne type avec une certaine latitude pour l'adaptation à d'autres scénarios.

Systèmes de distribution monophasés

Groupes électrogènes monophasés : Gén A



Les gén A sont des groupes électrogènes portatifs (diesel et essence) habituellement sans MSE(P).

Elles peuvent alimenter n'importe quelle faible charge (ordinateurs, 1 appareil de chauffage au diesel, éclairage, recharge de batteries, petits outils, etc.).

Considérations de conception/réflexions préliminaires

Elles utilisent les rallonges du commerce présentes dans le système.

Aucun travail du fournisseur ni planification n'est requis.

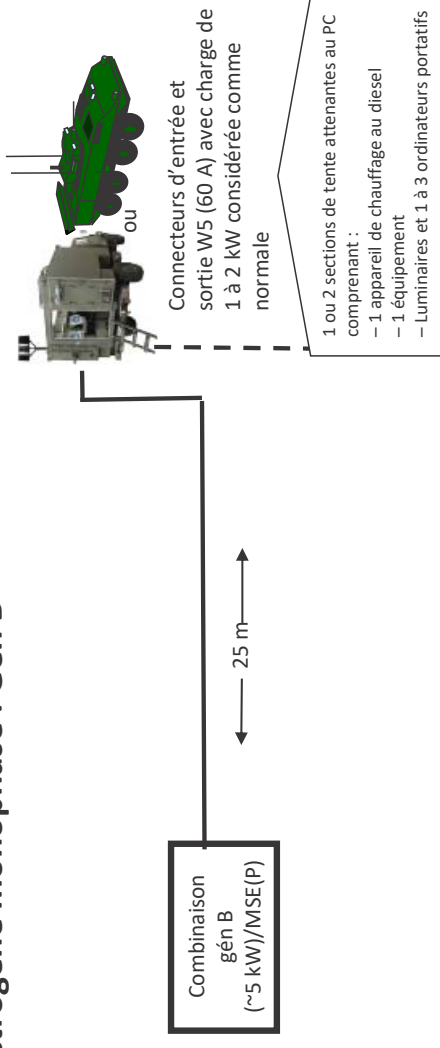
Groupe électrogène monophasé : Gén B

Scénario le plus courant (PC de sous-unité)

- 1 PC de véhicules, possiblement avec une section de tente modulaire comme appendis. W5 (connexion à broches et à manchons 60 A) au véhicule.
- Charges dans le véhicule estimées à 1 à 2 kW, plus jusqu'à 3 kW dans la tente (habituellement un appareil de chauffage au diesel et une cafetière ou autre petit appareil).

Autres scénarios courants

- Utilisation d'un groupe électrogène sans PC pour alimenter divers équipements (appareils de chauffage au diesel, luminaires, chargeurs de batteries, équipement médical, outils, etc.).
- Des rallonges ordinaires sont utilisées.



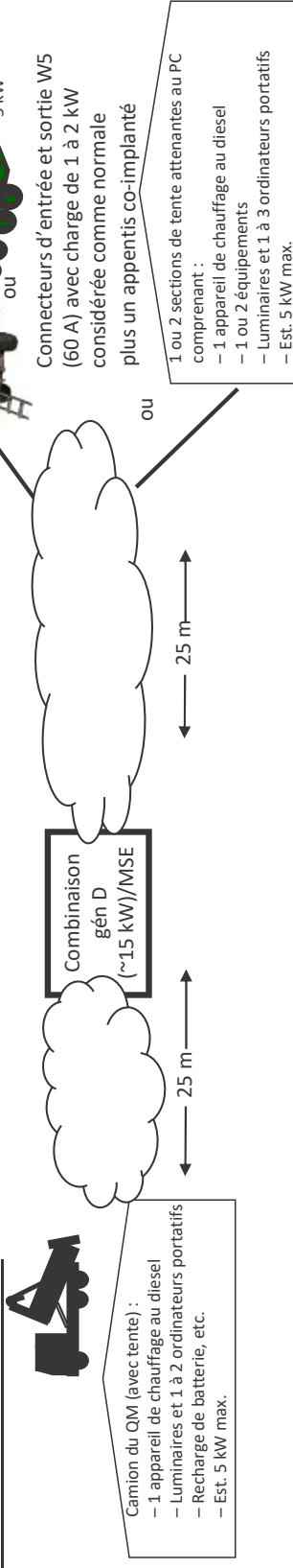
Considérations de conception/réflexions préliminaires

- 1 cordon d'alimentation de contournement prenant le courant le plus élevé du groupe électrogène ou de la combinaison groupe électrogène/MSE(P) [selon le fournisseur, mais probablement L5-30 ou similaire] et se terminant avec un connecteur à broches et à manchons W5 60 A.
- Il peut s'agir d'un câble spécialisé ou un court adaptateur/boîtier de protection dans lequel un câble standard W5 de 25 m se connecte.
- Cela répond à la majorité des demandes attendues du PC (radios, ordinateurs portatifs, éclairage DEL, petit ventilateur) sans modifier les génératrices du commerce pour incorporer des connecteurs à broches et à manchons.
- La plupart des PC disposent d'un connecteur de puissance de sortie (W5) qui peut contribuer à l'alimentation des charges des tentes.
- Une certaine gestion des charges peut être requise par les utilisateurs.
- Tous les autres scénarios utilisent les rallonges existantes pour alimenter les charges connectées.

Systèmes de distribution triphases

Groupes électrogènes uniques : Gén D – Trousse de distribution principale Utilisée en tant que système autonome

Scénario le plus courant : Sous-unité admin



Autres scénarios courants

- Personnel médical – connexion à un petit abri du SAQG (entrée W5) comprenant de l'équipement médical, notamment 1 CA sans chauffe-bloc. Similaire pour EM dans un abri d'analyse.

Scénarios moins courants

- Création d'un PC ou aménagement de bureaux sans véhicule. Les utilisateurs doivent disposer des câbles et des boîtes pour utilisation à l'intérieur d'une tente en toile ou d'un bâtiment adjacent. Au moins 3 boîtes de jonction pour les utilisateurs. Des câbles courts peuvent être utiles, bien que les rallonges (existantes) peuvent aussi être utilisées pour brancher des charges à faible débit des boîtes de jonction en aval.

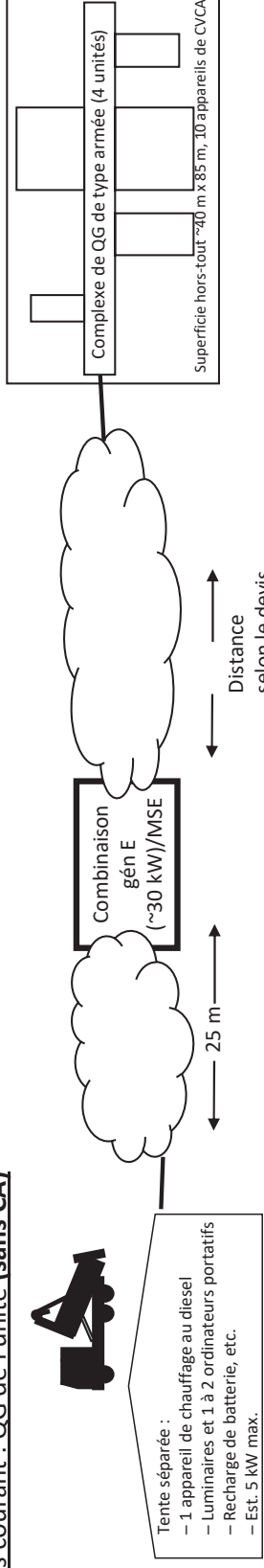
Considérations de conception/réflexions préliminaires

- 1 câble qui se branche à une entrée W5 de 60 A (véhicule du PC, module du SAQG, CA, boîte de distribution électrique, etc.).
- 2 ou 3 petites boîtes de jonction acceptant 3 circuits 20 A chacune pour brancher des dispositifs (similaires à SCDE BDT qui sépare l'alimentation triphasée dans trois prises de courant doubles).
- Autres câbles et boîtes requis pour alimenter les boîtes de jonction et compléter le système.
- En cas d'OPS NAT/de paix, le QM et le PC peuvent être co-implantés, et le groupe électrogène situé plus loin. Les câbles similaires doivent se connecter ensemble pour former de longs tronçons.
- Si l'espace sur la palette le permet, des câbles et des boîtes supplémentaires peuvent être ajoutés pour augmenter l'adaptabilité.
- Le délestage n'est pas une exigence, mais est considéré comme un atout s'il fait partie de la solution.

Solution de base, mais ensemble adaptable inclus avec le groupe électrogène/MSE.
À ce stade, aucun autre groupe électrogène n'est connecté à ce système.

Groupes électrogènes uniques : Gén E – Trousse de distribution principale Utilisée en tant que système autonome

Scénario le plus courant : QG de l'unité (sans CA)



Description

- Le QG contient jusqu'à quatre véhicules raccordés dans le complexe du SAQG, 30 ordinateurs portables, projecteurs/écrans, équipement de serveur et radios (la majorité à l'intérieur des véhicules). Comprend également l'éclairage du SAQG et 2-3 équipements (cafetière, grille-pain, etc.).
- Jusqu'à 10 appareils de chauffage au diesel pour assurer le confort trois saisons + (automne, hiver, printemps, plus jours frais de l'été).
- Présupposé que l'éclairage et les systèmes de distribution internes du SAQG peuvent être utilisés pour la majorité de l'équipement de bureau.
- NE comprend AUCUN MSE de SAQG.
- Il peut y avoir une autre tente à proximité (~25 m) pour d'autres utilisateurs, similaire à celle montrée sur la diapositive de la gén D (un appareil de chauffage au diesel, quelques ordinateurs portables, luminaires, recharge d'équipement, etc.), pour une charge totale de <5 kW.

Scénarios moins courants

Mêmes charges/utilisateurs, mais sans utiliser de SAQG. Par exemple, à l'intérieur d'une tente ordinaire en toile ou d'une infrastructure existante vacante. Cela est plus probable pour des périodes prolongées, notamment dans un emplacement fixe ou pour des OPS NAT. Il pourrait être nécessaire d'emprunter une trousse additionnelle ou d'utiliser des barres d'alimentation/rallonges pour répondre adéquatement à ce scénario, mais ça ne devrait pas être courant.

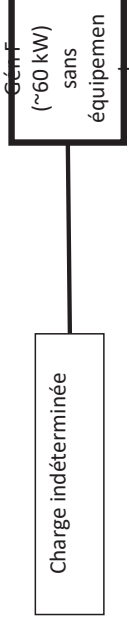
Considérations de conception/réflexions préliminaires

- Suffisamment de câble et de boîtes pour alimenter le système d'éclairage/distribution interne du SAQG (entrée W5). Nota : plus d'un point d'entrée est requis. Voir autres schémas/spécifications montrant la disposition détaillée du complexe de SAQG (distances/emplacements).
- Un autre câble (~25 m) et une boîte de jonction pour alimenter la tente séparée (max. 5 kW).
- Au moins 4 boîtes de jonction pour le QG si le système de distribution interne du SAQG n'est pas utilisé (ex. : « scénario le moins courant » à l'intérieur d'un dépôt d'armes/gymnase).
- Autres câbles ou boîtes requises pour alimenter les boîtes de jonction et compléter le système.
- S'il reste de l'espace sur la palette, il est possible de transporter d'autres articles pour augmenter l'adaptabilité.
- Le délestage est souhaitable, mais non critique à ce stade (priorité aux véhicules, puis à la tente-occupant, et enfin au système de CVCA).

**Solution de base, mais ensemble adaptable inclus avec le groupe électrogène/MSE.
À ce stade, aucun autre groupe électrogène n'est connecté à ce système.**

Groupes électrogènes uniques : Gén F

Considééré comme un scénario rare



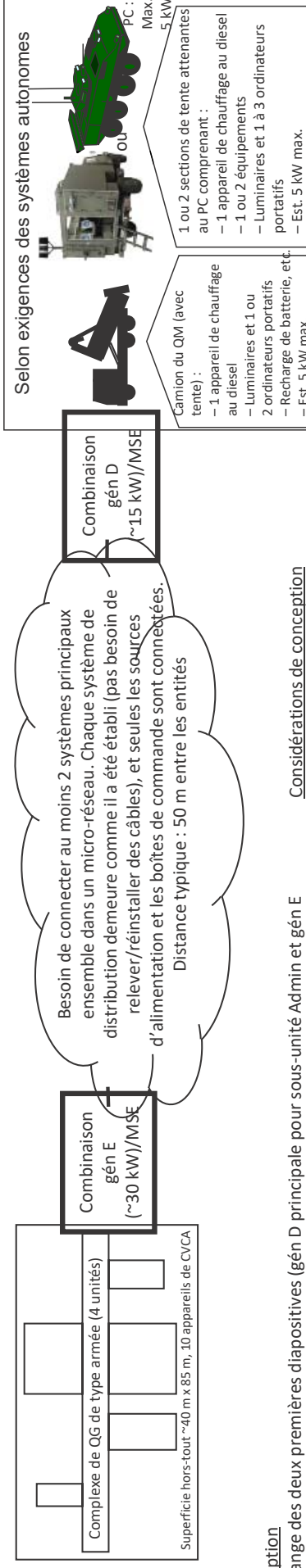
Les fournisseurs n'ont pas à prévoir cette situation, car les scénarios comportant la gén F sont basés sur des systèmes principaux auxquels on ajoute des groupes électrogènes, à la place d'une gén F utilisée seule. La présente diapositive est incluse seulement pour confirmer qu'il ne s'agit pas d'un oubli ou d'une omission par le MDN.

Considérations de conception/réflexions préliminaires

Aucun travail ni planification requis. Les besoins de distribution pour la gén F seront examinés seulement en cas d'association avec d'autres gén.

Groupes électrogènes doubles : Gén D et E principaux (utilisation de la trousse de connexion X)

Scénario le plus courant : QG d'unité et sous-unité admin co-implantées (le QG d'unité n'utilise pas de MSE de SAQG)



Description

- Mélange des deux premières diapositives (gén D principale pour sous-unité Admin et gén E principale pour QG d'unité), mais la situation tactique permet de les co-implanter.
- Possible dans le cadre d'OPS NAT ou du volet administratif d'une activité de formation. Aussi possible dans le cadre d'une mission au cours de laquelle les menaces d'artillerie sont faibles lorsque la co-implantation offre des avantages logistiques (par exemple, début du noyau d'un camp).
- Ne se produit pas lors d'opérations de combat ou d'activités de formation dans le cadre d'un scénario tactique, car les deux entités peuvent être séparées par plusieurs centaines de mètres ou de kilomètres.
- Étant donné qu'aucun CA n'est utilisé, cette configuration se limite encore une fois à l'automne, à l'hiver, au printemps et aux journées fraîches d'été.
- Le délestage est requis à ce stade.

Considérations de conception

- Les systèmes de distribution pour chaque utilisateur demeurent comme pour les travaux antérieurs.
 - L'enjeu est la façon de connecter ensemble deux systèmes et l'endroit où les troupes requises sont transportées.
- La solution idéale consiste à connecter ensemble deux ensembles principaux sans avoir besoin de boîtes/câbles additionnels, car cela augmente les possibilités de co-implantation sans planification préalable. Toutefois, une palette d'ensembles de connexion séparée est acceptable si elle est requise en raison de la nature/dépense/taille particulières de l'équipement.**

Groupes électrogènes doubles : 2 gén D principales ou 2 gén E principales

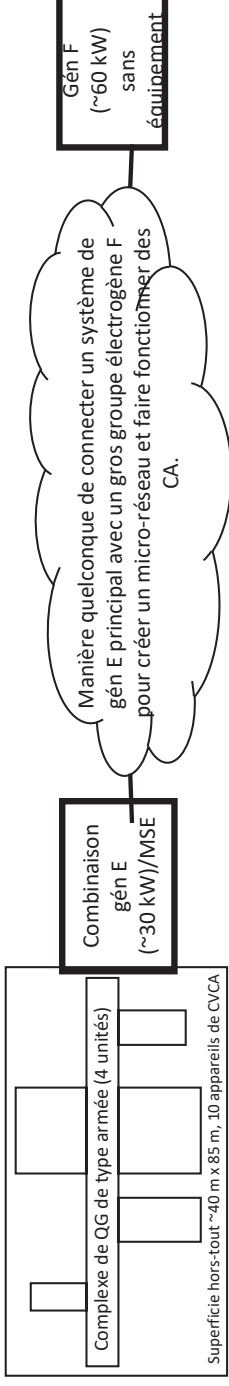
Scénario et description (pratiquement identique à ci-dessus).

- 2 gén D (~30 kW) possibles en cas de co-implantation de sous-unités Admin ou médicales. En présence de menaces d'artillerie ou d'un terrain resserré, les entités demeurent à des emplacements distincts.
- 2 gén E (~60 kW) possibles pour l'érection d'un QG GBMC, d'un site d'hélicoptère ou d'un Hôpital C, car ils ont des besoins élevés en électricité et reçoivent 2 gén E principales, à la place de 1 gén E et de 1 gén D. Utilisation toujours restreinte à des appareils de chauffage au diesel trois saisons + (aucun CA).

Comme ci-dessus.

Groupes électrogènes doubles : Gén E principal et gén F

Scénario le plus courant : QG d'unité utilisant des CA en mode de climatisation (temps très chaud) ou froid doux (sans les chauffe-blocs)



Description

- Même s'il est indiqué comme le scénario le plus courant, on s'attend à ce qu'il soit peu fréquent.
- Cela permet au QG d'unité utilisant un SAQG avec appareils de chauffage au diesel (trois saisons +) d'utiliser des CA pour climatiser par temps chaud. Plus probable dans des scénarios de déploiement, mais est aussi possible dans des conditions estivales.
- Lors de déploiements prolongés sur plusieurs saisons, les CA assurent un chauffage avec la même consommation électrique (10 kW chacun).
- 10 CA de 10 kW = 100 kW, mais supposer 50 % de demande à un moment donné, donc une alimentation supplémentaire d'environ 50 kW est requise en plus de la charge du QG sans équipement.
- Si des températures très froides sont prévues, des appareils de chauffage au diesel seront utilisés (approche la plus écoénergétique), ou des groupes électrogènes additionnels doivent être connectés pour permettre aux CA d'utiliser leurs chauffe-blocs intégrés (prochaine diapositive).

Description – Scénario moins probable

- Emplacement d'hélicoptère ou d'hôpital de campagne jusqu'à 2-3 micro-réseaux (E+F) lorsque trop éloignés pour en former un seul, plus gros (par exemple, QG hélicoptère, aires de trafic et logements/salles à manger à plus de 100 m de distance).
- QG GBMC établissant deux micro-réseaux adjacents (E+F, E+F). Dans la plupart des cas, établissement d'un plus gros réseau (E+E+F+F).

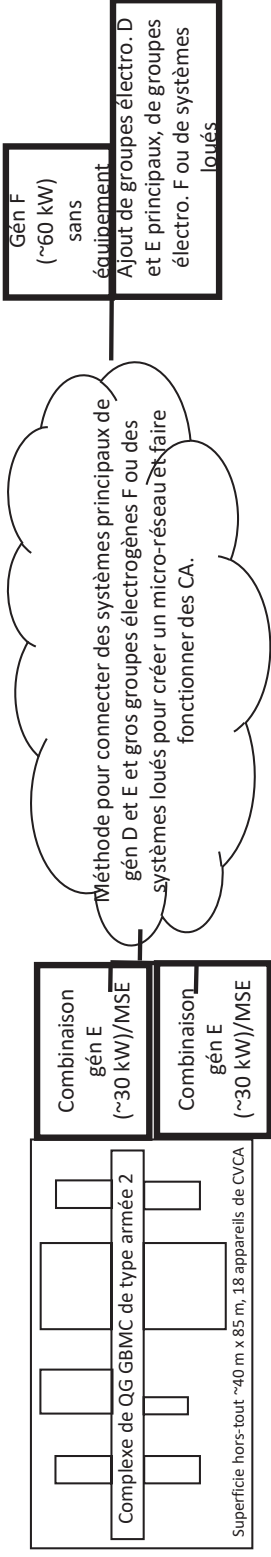
Considérations de conception/réflexions préliminaires

- Les charges de bases du QG sont déjà bien alimentées par l'ensemble de gén E principale décrit auparavant.
- L'alimentation et la distribution additionnelles sont donc seulement requises pour faire fonctionner les 10 CA (qui sont alimentés par le système de distribution interne du SAQG).
- Le délestage est essentiel à ce stade (priorité aux véhicules/tentes, puis aux charges autres que celles du SAQG, et enfin les 10 CA).

La solution devrait utiliser l'équipement déjà présenté dans les diapositives précédentes.

Plus de deux groupes électrogènes : Gén E principale plus autres

Scénario le plus courant : QG CMBG utilisant des CA en mode climatisation (100 kW) ou chauffage (sans les chauffe-blocs)



Description

- QG GBMC fait fonctionner un micro-réseau de 100 à 110 kW comprenant 18 CA pour assurer la climatisation par temps chaud, ou le chauffage limité sans chauffe-blocs par temps froids.
- Hôpital de campagne fait fonctionner un grand micro-réseau de 150 à 170 kW comprenant 27 CA pour assurer la climatisation par temps chaud ou le chauffage limité sans chauffe-blocs par temps froids.
- Bien qu'il s'agisse du scénario le plus courant, on ne s'attend pas à ce qu'il soit fréquent.

Scénarios très rares

- Utilisateurs font fonctionner les CA avec chauffe-blocs par temps très froids, plutôt que d'utiliser les appareils de chauffage au diesel (une unité avec SAQG de type 4 [10 CA] à 105 kW, GBMC avec SAQG de type 2 [18 CA] à 165 kW ou hôpital de campagne avec SAQG [27 CA] à 250-270 kW).

Nota : Étant donné que les CA pèsent plus et consomment 10 fois plus qu'un appareil de chauffage au diesel, ces scénarios sont considérés comme très rares. Toutefois, ils sont possibles dans certaines missions en cas de coup de froid en l'absence d'appareil de chauffage au diesel. D'autres mesures sont également possibles (vêtements additionnels, appareils de chauffage à combustible acquis localement, etc.), ce qui limitera cette demande. Ils sont tout de même inclus aux fins d'exhaustivité.

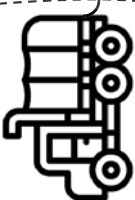
Considérations de conception/réflexions préliminaires

- Les charges de GBMC ou d'hôpital de bases sont déjà bien alimentées par les deux ensembles de gén E principales décrits auparavant.
- Distribution et gestion de l'alimentation supplémentaire requises seulement pour faire fonctionner les 10, 18 ou 27 CA.
- Bien qu'un seul micro-réseau est souhaitable pour l'hôpital, étant donné sa grande taille, il est acceptable d'établir deux micro-réseaux plus petits pour tirer parti d'une solution existante, plutôt que de créer une solution unique inutile pour plus de 95 % des autres utilisateurs.
- Le délestage est essentiel à ce stade étant donné le nombre d'utilisateurs.
- La solution doit également accepter les alimentations de génératrices de marques « courantes » en location (jusqu'à 60 kW).

La solution idéale devrait utiliser l'équipement déjà présenté dans les diapositives précédentes.

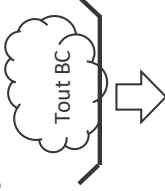
Transport

Configurations de chargement de base




Véhicule – Hors projet

Légende



Tout BC

Palette Bicon (BC) [8 pi x 10 pi]
avec groupe électrogène/autres
chargements connexes arrimés.
La palette QC doit comprendre
des passages de fourches et se
verrouiller au châssis de la
remorque au moyen de
connecteurs ISO.




Remorque : Nombre d'essieux et
conception à déterminer par le
fournisseur (illustré par une icône
générique pour favoriser la
créativité).

L'intention est que tous les ensembles soient montés
sur palette BC pour faciliter la manutention par les
remorques existantes/futures y compris la MVL(L).
Verrous de bicon, systèmes de manutention des
conteneurs, chariots élévateurs à fourche, etc.
conformes à la spécification MIL. Permet également
l'interchangeabilité pour l'entretien ou des raisons
logistiques si différentes configurations sont requises.


Configurations de chargement de base de palette BC : (Les détails exacts seront conformes à la conception du fournisseur créée à partir des diapositives précédentes.)

1.




B+MSE(P)
+1 Câble

2.




D+MSE(G)
+Distr D

3.



E+MSE(G)
+Distr D


4.



Distr X

(seulement si requis
par le fournisseur)

5.

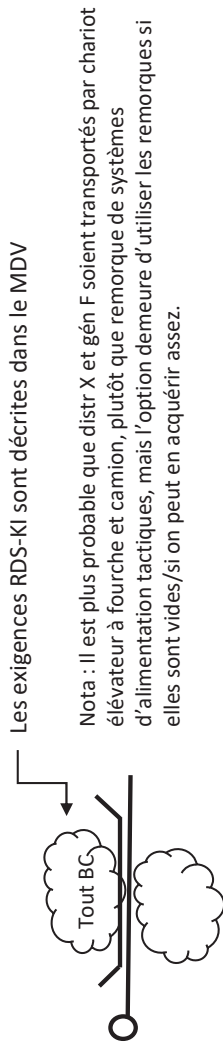


Gén F

Scénarios de transport

Proposition 1

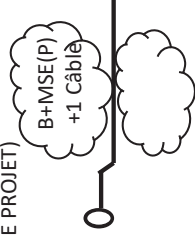
Scénario 1. Toutes les configurations peuvent s'intégrer sur une palette BC. Toutes les remorques sont identiques.



Proposition 2

Autre option : Mettre une partie du parc de gén B sur des remorques commerciales/industrielles plutôt que des remorques de MMIN.

(ESTIMATION = ENVIRON 100 REMORQUES SUR UN TOTAL D'ENVIRON 500 POUR LE PROJET)



Directives : Les utilisateurs principaux seront des membres de la Rés AC (est. plus de 100 systèmes) plus d'autres utilisateurs comme l'ARC. Cette remorque pourra quand même être déplacée sur toutes les routes avec capacité limitée hors route pour les activités de formation et les OPS NAT. Un avantage majeur d'un système de freinage à inertie hydraulique par rapport aux freins à air comprimé est que n'importe quelle camionnette ou un VUL peut remorquer de petits groupes électrogènes. Cela réduit considérablement la durée de la formation pour les membres de la Réserve (pas de cours sur les freins à air comprimé, ni cours de conduite de véh à roues, etc.) et augmente le nombre de conducteurs.

L'établissement du prix doit tenir compte des deux scénarios suivants :

- 1) la combinaison gén B+MSE(P) est arrimée directement à la remorque;
- 2) la palette QC avec la combinaison gén B+MSE(P) est montée sur la remorque.

| En série | Liste de contrôle récapitulative de l'équipement | CONOPS à l'industrie Dispositive de référence |
|----------|---|--|
| 1 | Générateur A , 2-3.5kW, 120/240 V AC, 1Ph, De l'essence | 4 |
| 2 | Générateur A , 2-3.5kW, 120/240 V AC, 1Ph, diesel | 4 |
| 3 | Générateur B, 4-6kW, 120/240 V AC, 1Ph, De l'essence | 4 |
| 4 | Générateur B, 4-6kW, 120/240 V AC, 1Ph, diesel, avec câble d'alimentation gen B | 4, 11 |
| 5 | Générateur D, 12-18kW, 120/208V 60 Hz et 220/380v 50Hz, 3 Ph, diesel | 5, 6 |
| 6 | Générateur E, 25-35kW, 120/208V 60 Hz et 220/380v 50Hz, 3 Ph, diesel | 5, 6 |
| 7 | Générateur F , 50-70kW, 120/208V 60 Hz et 220/380v 50Hz, 3 Ph, diesel | 5, 6 |
| 8 | Unité de stockage d'énergie - petit | 4 |
| 9 | Unité de stockage d'énergie - grand pour Générateur D | 5, 6 |
| 10 | Unité de stockage d'énergie - grand pour Générateur E | 5, 6 |
| 11 | Kit de distribution D | 8, 13 |
| 12 | Kit de distribution E | 8, 14 |
| 13 | Kit de distribution X (Système de module de gestion de distribution d'énergie) | 8, 16, 17, 18 |
| 14 | Proposition 1 - Remorque encadrée de taille Quadcon militarisée | 20, 21 |
| 15 | Proposition 2A - Remorque avec Gen B+USE(P) Combo directement attaché | 20, 21 |
| 16 | Proposition 2B - Remorque avec le patin QC montable pour le Combo Gen B+USE(P) | 20, 21 |

SYSTÈME TACTIQUE D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE (STAE)

DEMANDE DE PROPOSITIONS (DP)

RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS CONCERNANT LA PRÉSENTE DEMANDE DE PROPOSITIONS :

La présente demande de propositions se compose de trois (3) volumes et de deux (2) exigences. Pour que son offre soit jugée conforme, le soumissionnaire doit soumissionner les deux besoins.

- a. Volume 1 – Instructions et exigences à l'intention des soumissionnaires – STAE
- b. Volume 2 – Exigence d'acquisition de STAE et Clauses du contrat subséquent pour l'acquisition de STAE
- c. Volume 3 – Exigence de soutien en service pour le STAE et Clauses du contrat subséquent pour le soutien en service de STAE

VOLUME 1 de 3

Instructions et exigences à l'intention des soumissionnaires – STAE

W8476-206276 Acquisition et Soutien en service

**Ce document contient des exigences en matière de
sécurité**

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|-----------|
| PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX | 4 |
| 1.1 INTRODUCTION | 4 |
| 1.2 SOMMAIRE | 4 |
| 1.3 COMPTE RENDU..... | 6 |
| 1.4 COMMUNICATIONS..... | 6 |
| PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES..... | 6 |
| 2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES | 6 |
| 2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS | 7 |
| 2.3 DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS – DEMANDE DE SOUMISSIONS | 9 |
| 2.4 LOIS APPLICABLES..... | 9 |
| PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS | 10 |
| 3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS..... | 10 |
| PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION | 12 |
| 4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION..... | 12 |
| 4.1.2 PROCESSUS DE CONFORMITÉ DES SOUMISSIONS PAR ÉTAPES (PCSE) | 12 |
| 4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION | 17 |
| PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES | 17 |
| 5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION | 23 |
| 5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES..... | 23 |
| PARTIE 6 – EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES..... | 25 |
| 6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ..... | 25 |
| 6.2 CAPACITÉ FINANCIÈRE | 26 |
| 6.3 EXIGENCES RELATIVES AUX MARCHANDISES CONTRÔLÉES..... | 26 |
| 6.4 EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCES..... | 26 |
| PARTIE 7 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT..... | 26 |
| SE REPORTER AU VOLUME 2 – CLAUSES DE CONTRAT SUBSÉQUENT POUR L'ACQUISITION DE STAE.. | 26 |
| SE REPORTER AU VOLUME 3 – CLAUSES DE CONTRAT SUBSÉQUENT POUR LE SOUTIEN EN SERVICE DE STAE | 26 |

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Introduction

La demande de soumissions comprend sept parties, ainsi que des pièces jointes et des annexes, et elle est divisée comme suit :

Partie 1 Renseignements généraux : renferme une description générale du besoin;

Partie 2 Instructions à l'intention des soumissionnaires : renferme les instructions, les clauses et les conditions relatives à la demande de soumissions;

Partie 3 Instructions pour la préparation des soumissions : donne aux soumissionnaires des instructions sur la façon de préparer leur soumission;

Partie 4 Procédures d'évaluation et méthode de sélection : décrit la façon selon laquelle se déroulera l'évaluation et présente les critères d'évaluation auxquels on doit répondre dans la soumission, ainsi que la méthode de sélection;

Partie 5 Attestations et renseignements supplémentaires : comprend les attestations et les renseignements supplémentaires à fournir;

Partie 6 Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et autres exigences : comprend des exigences particulières auxquelles les soumissionnaires doivent répondre;

Partie 7 Clauses du contrat subséquent : contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat subséquent.

Le Volume 2 concerne les clauses du contrat subséquent d'acquisition du STAE – Les annexes comprennent l'Énoncé des travaux, la Base de paiement, la Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité (LVERS), les instruments de paiement électronique, l'attestation du Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi, les exigences en matière d'assurance et le Formulaire d'autorisation de tâches MDN 626 (ainsi que l'ensemble des autres annexes et appendices).

Le Volume 3 concerne les clauses du contrat subséquent de soutien en service pour le STAE – Les annexes comprennent l'Énoncé des travaux techniques, l'Énoncé des travaux logistiques, la Base de paiement, la Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité (LVERS), les instruments de paiement électronique, l'attestation du Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi, les exigences en matière d'assurance et le Formulaire d'autorisation des tâches MDN 626 (ainsi que l'ensemble des autres annexes et appendices).

1.2 Sommaire

1.2.1 Le ministère de la Défense nationale (MDN) a besoin le système tactique d'alimentation électrique (STAE) composé de génératrices, de systèmes de gestion de l'énergie, de systèmes de distribution d'énergie, de synchronisation, de stockage d'énergie et d'énergies renouvelables

La politique de défense *Protection, Sécurité, Engagement* (PSE) explique comment le gouvernement du Canada peut demander aux Forces armées canadiennes (FAC) d'entreprendre des missions pour la protection du Canada et des Canadiens. Selon la politique, les FAC seront prêtes à se déployer simultanément dans deux théâtres d'opérations distincts, l'un d'eux pouvant être un pays chef de file.¹ En plus des déploiements, du matériel est également nécessaire pour

soutenir la formation. Les systèmes de production d'énergie électrique sont des équipements essentiels à la mission des forces terrestres pour mener des opérations dans tous les environnements. SSE décrit l'approche et la méthodologie de la nouvelle orientation des priorités de la Défense.

La période du contrat est définie comme étant à compter de la date d'attribution du contrat jusqu'à ce que tous les services et livrables aient été livrés et acceptés, que toutes les garanties aient expiré et qu'aucun problème de garantie n'ait été résolu. La période d'option est valable pour un an à compter de la date d'attribution du contrat.

La période du contrat subséquent de soutien en service (SES) est de quatre ans, avec quatre périodes supplémentaires optionnelles de quatre ans. Le contrat de SES entre en vigueur le jour de la livraison du premier élément du STAE.

L'entrepreneur doit fournir le soutien en service indiqué dans le Volume 3 conformément à l'Énoncé des travaux techniques du contrat de soutien en service et à l'Énoncé des travaux logistiques, y compris, mais non exclusivement, la réparation, la révision, la modification, la conversion, la mise à niveau et le démantèlement en pièces ainsi que d'autres services de soutien pour l'équipement et les composantes connexes (p. ex. les services de recherche et d'appui techniques, les services d'un représentant des services techniques, la présentation de rapports, les réunions, s'il y a lieu, le stockage et la fourniture des pièces et la formation). L'entrepreneur est également chargé des responsabilités de gestion de base, comme la gestion de projet, la gestion de programme, l'administration de projet, le soutien aux réunions, les services financiers, la gestion de l'assurance qualité, le soutien d'ingénierie technique, la gestion des contrats, la gestion des contrats de sous-traitance, la sécurité, l'importation et l'exportation, la gestion de la chaîne d'approvisionnement et du programme de matériel et les autres exigences connexes.

- 1.2.2 La présente demande de soumissions comporte des exigences en matière de sécurité. Pour de plus amples renseignements, consulter la partie 6 – Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et autres exigences et la partie 7 – Clauses du contrat subséquent. Pour en savoir plus sur le filtrage de sécurité du personnel et de l'organisation ainsi que sur les clauses de sécurité, les soumissionnaires doivent consulter le site Web du [Programme de sécurité des contrats](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/esc-src/introduction-fra.html) de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/esc-src/introduction-fra.html>).
- 1.2.3 Le présent besoin est assujéti au Programme des marchandises contrôlées. Selon la définition contenue dans la [Loi sur la production de défense](#), les marchandises contrôlées canadiennes désignent certaines marchandises qui figurent sur la Liste des marchandises d'exportation contrôlée, un règlement défini en vertu de la *Loi sur les licences d'exportation et d'importation* (LLEI).
- 1.2.4 Le Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi s'applique au présent besoin – voir la Partie 5, Attestations et renseignements supplémentaires; la Partie 7, Clauses du contrat subséquent, ainsi que l'annexe intitulée « Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation ».
- 1.2.5 Les soumissionnaires peuvent utiliser le service Connexion postal de la Société canadienne des postes pour présenter leur soumission par voie électronique. Ils doivent consulter la partie 2, Instructions à l'intention des soumissionnaires, et la partie 3,

Instructions pour la préparation des soumissions, de la demande de soumissions pour obtenir de plus amples renseignements.

1.3 Compte rendu

Les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande de soumissions. Ils doivent en faire la demande à l'autorité contractante 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 Communications

À titre gracieux, et afin de coordonner les annonces publiques liées au présent contrat, le gouvernement du Canada demande aux soumissionnaires retenus d'aviser l'autorité contractante à l'avance de leur intention de rendre publique une annonce relative à l'attribution d'un contrat.

PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions indiquées dans la demande de soumissions par numéro, date et 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) (<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 soumissions et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

Les Instructions uniformisées – biens ou services – besoins concurrentiels [2003](#) (2020-05-28) sont adoptées par renvoi et font partie de la demande de soumissions.

Le paragraphe 5.4 du document [2003](#), Instructions uniformisées – Biens ou services – Besoins concurrentiels, est modifié comme suit :

Supprimer : 60 jours
Insérer : 365 jours

2.1.1 Clauses du *Guide des CCUA*

Applicables au Volume 2, Clauses du contrat subséquent pour l'acquisition de STAE

2030 (2020-05-28), Conditions générales – besoins plus complexes de biens
4006 (2010-08-16), L'entrepreneur détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux
4010 (2012-07-16), Services – besoins plus complexes
A7035T (2007-05-25), Liste des sous-traitants proposés

Applicables au Volume 3 – Clauses du contrat subséquent pour le soutien en service de STAE

2035 (2020-05-28), Conditions générales – besoins plus complexes de services
4006 (2010-08-16), L'entrepreneur détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux
4012 (2012-07-16), Biens – besoins plus complexes
A7035T (2007-05-25), Liste des sous-traitants proposés

2.2 Présentation des soumissions

Les soumissions doivent être présentées uniquement à l'Unité de réception des soumissions de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au moyen de Connexion postal. Aux fins de la présentation des soumissions, l'adresse électronique de l'Unité de réception des soumissions de la région de la capitale nationale (RCN) est :

tpsgc.dgareceptiondessoumissions-abbidreceiving.pwgsc@tpsgc-pwgsc.gc.ca.

Remarque : Les soumissions envoyées directement à cette adresse courriel ne seront pas acceptées. Cette adresse courriel doit être utilisée pour ouvrir une conversation Connexion postal, de la manière décrite dans les « Instructions uniformisées – biens ou services – besoins concurrentiels » 2003, ou pour envoyer des soumissions dans un message Connexion postal si le soumissionnaire utilise sa propre licence d'utilisateur pour Connexion postal.

En raison de la nature de la présente demande de soumissions, TPSGC n'acceptera pas les soumissions qui lui sont transmises par télécopieur.

2.3 Ancien fonctionnaire

Les contrats attribués à d'anciens fonctionnaires qui touchent une pension ou qui ont reçu un paiement forfaitaire doivent résister à l'examen scrupuleux du public et constituer une dépense équitable des fonds publics. Afin de respecter les politiques et les directives du Conseil du Trésor sur les marchés avec d'anciens fonctionnaires, les soumissionnaires devront, avant l'attribution du marché, fournir les renseignements exigés ci-dessous. Si les réponses aux questions et, selon le cas, les renseignements requis n'ont pas été fournis à la date de fin de l'évaluation des soumissions, le Canada informera le soumissionnaire du délai imparti pour fournir les renseignements. Le défaut de répondre à la demande du Canada et de se conformer aux exigences dans les délais prévus rendra la soumission non recevable.

Aux fins de la présente clause, « ancien fonctionnaire » désigne tout ancien employé d'un ministère au sens de la [Loi sur la gestion des finances publiques](#), L.R., 1985, ch. F-11, un ancien membre des Forces armées canadiennes ou de la Gendarmerie royale du Canada. Un ancien fonctionnaire peut être :

- a. une personne physique;
- b. une personne qui s'est constituée en société;
- c. une société de personnes constituée d'anciens fonctionnaires;

- d. une entreprise à propriétaire unique ou une entité dans laquelle la personne visée détient un intérêt important ou majoritaire.

« Période du paiement forfaitaire » signifie la période mesurée en semaines de salaire à l'égard de laquelle un paiement a été fait pour faciliter la transition vers la retraite ou vers un autre emploi par suite de la mise en place des divers programmes visant à réduire la taille de la fonction publique. La période du paiement forfaitaire ne comprend pas la période visée par l'indemnité de départ, qui se mesure de façon similaire.

« Pension » signifie une pension ou une allocation annuelle versée en vertu de la [Loi sur la pension de la fonction publique](#) (LPFP), L.R., 1985, ch. P-36, et toute augmentation versée en vertu de la [Loi sur les prestations de retraite supplémentaires](#), L.R., 1985, ch. S-24 dans la mesure où elle touche la LPFP. La pension ne comprend pas les pensions payables conformément à la [Loi sur la pension de retraite des Forces canadiennes](#), L.R., 1985, ch. C-17, à la [Loi sur la continuation de la pension des services de défense](#), 1970, ch. D-3, à la [Loi sur la continuation des pensions de la Gendarmerie royale du Canada](#), 1970, ch. R-10 et à la [Loi sur la pension de retraite de la Gendarmerie royale du Canada](#), L.R., 1985, ch. R-11, à la [Loi sur les allocations de retraite des parlementaires](#), L.R., 1985, ch. M-5, ni la partie de la pension versée conformément à la [Loi sur le Régime de pensions du Canada](#), L.R., 1985, ch. C-8.

Ancien fonctionnaire touchant une pension

Selon les définitions précédentes, le soumissionnaire est-il un ancien fonctionnaire touchant une pension? **Oui () Non ()**

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante pour tous les anciens fonctionnaires touchant une pension, s'il y a lieu :

- a. le nom de l'ancien fonctionnaire;
- b. la date de cessation d'emploi dans la fonction publique ou de la retraite.

En fournissant ces renseignements, les soumissionnaires acceptent que le statut du soumissionnaire retenu, en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension, figure dans les rapports de divulgation proactive, sur les sites Web des ministères, conformément à l'[Avis sur la Politique des marchés : 2012-2](#) et aux [Lignes directrices sur la divulgation proactive des marchés](#).

Directive sur le réaménagement des effectifs

Le soumissionnaire est-il un ancien fonctionnaire qui a touché un paiement forfaitaire conformément aux modalités de la *Directive sur le réaménagement des effectifs*? **Oui () Non ()**

Dans l'affirmative, le soumissionnaire doit fournir les renseignements suivants :

- a. le nom de l'ancien fonctionnaire;
- b. les conditions de l'incitatif versé sous forme de paiement forfaitaire;
- c. la date de la cessation d'emploi;
- d. le montant du paiement forfaitaire;

- e. le taux de rémunération qui a servi au calcul du paiement forfaitaire;
- f. la période correspondant au paiement forfaitaire, incluant la date du début, d'achèvement et le nombre de semaines;
- g. le nombre et le montant (honoraires) des autres contrats assujettis aux conditions d'un programme de réaménagement des effectifs.

Pour tous les contrats attribués pendant la période du paiement forfaitaire, le montant total des honoraires qui peut être payé à un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire est limité à 5 000 \$, taxes applicables comprises.

2.4 Demande de renseignements – Demande de soumissions

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins sept (7) jours civils avant la date de clôture des soumissions. Les demandes de renseignements reçues après cette date pourraient rester sans réponse.

Les soumissionnaires devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la demande de soumissions auquel se rapporte leur demande de renseignements. Les soumissionnaires devraient prendre soin d'énoncer chaque question de façon suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec exactitude. 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 encore demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif et ainsi de permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le gouvernement du Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permet pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

2.5 Lois applicables

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur _____ (*insérer le nom de la province ou du territoire*), et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent substituer à ces lois les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans compromettre la validité de leur soumission, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est apporté, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

2.6 Améliorations apportées au besoin pendant la demande de soumissions

Les soumissionnaires qui estiment pouvoir améliorer, techniquement ou technologiquement, le devis descriptif ou l'Énoncé des travaux contenu dans la demande de soumissions sont invités à fournir des suggestions par écrit à l'autorité contractante désignée dans la demande de soumissions. Ils doivent expliquer clairement les améliorations suggérées et les motifs qui les justifient. Les suggestions qui ne restreignent pas la concurrence ou qui ne favorisent pas un soumissionnaire en particulier seront examinées à la condition qu'elles parviennent à l'autorité contractante au plus tard _____ jours avant la date de clôture de la demande de soumissions. Le Canada aura le droit d'accepter ou de rejeter n'importe laquelle ou la totalité des suggestions proposées.

2.7 Processus de contestation des soumissions et mécanismes de recours

- a) Les fournisseurs potentiels ont accès à plusieurs mécanismes pour contester des aspects du processus d'approvisionnement jusqu'à l'attribution du marché, inclusivement.
- b) Le Canada invite les fournisseurs à porter d'abord leurs préoccupations à l'attention de l'autorité contractante. Le site Web du Canada [Achats et ventes](#), sous le titre « [Processus de contestation des soumissions et mécanismes de recours](#) », fournit de l'information sur les organismes de traitement des plaintes possibles, notamment :
 - Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement (BOA)
 - Tribunal canadien du commerce extérieur (TCCE)
- c) Les fournisseurs devraient savoir que des **délais stricts** sont fixés pour le dépôt des plaintes et qu'ils varient en fonction de l'organisation concernée. Les fournisseurs devraient donc agir rapidement s'ils souhaitent contester un aspect du processus d'approvisionnement.

PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

Le Canada demande que les soumissionnaires présentent leur offre par voie électronique avec **Connexion postal** :

Le Canada demande au soumissionnaire de présenter sa soumission conformément à l'article 08 des instructions uniformisées de 2003. Le système Connexion postal a une limite de 1 Go par message individuel affiché et de 20 Go par conversation.

La soumission doit être séparée par sections, tel qu'il est indiqué ci-dessous :

Section I : Soumission technique
Section II : Soumission financière
Section III : Attestations
Section IV : Renseignements supplémentaires

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

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

3.1.1 Section I : Soumission technique

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires devraient démontrer leur compréhension des exigences contenues dans la demande de soumissions et expliquer comment ils répondront à ces exigences. Les soumissionnaires devraient démontrer leur capacité et décrire, de façon complète, concise et claire, l'approche qu'ils prendront pour effectuer le travail.

La soumission technique devrait aborder clairement et de manière suffisamment approfondie les points faisant l'objet des critères d'évaluation en fonction desquels la soumission sera évaluée. Il ne suffit pas de reprendre simplement les énoncés contenus dans la demande de soumissions. Afin de faciliter l'évaluation de la soumission, le Canada demande que les soumissionnaires reprennent les sujets dans l'ordre des critères d'évaluation, sous les mêmes rubriques. Pour éviter les recoupements, les soumissionnaires peuvent faire référence à différentes sections de leur soumission en indiquant le numéro du paragraphe et de la page où le sujet visé est déjà traité.

3.1.2 Section II : Soumission financière

Les soumissionnaires doivent soumettre un prix pour tous les éléments détaillés dans les tableaux 1, 2a et 2b de la matrice d'évaluation financière à l'annexe C du présent volume.

3.1.2.1 Paiement électronique de factures – soumission

Les soumissionnaires qui sont disposés à accepter les paiements de factures effectués à l'aide des instruments de paiement électronique doivent remplir l'annexe C, Instruments de paiement électronique, pour indiquer quels instruments sont acceptés.

Si l'annexe C, Instruments de paiement électronique, n'est pas remplie, on considérera que les instruments de paiement électronique ne sont pas acceptés pour le paiement des factures.

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

3.1.3 Fluctuation du taux de change

Clause [C3010T \(2014-11-27\)](#) du *Guide des CCUA*, Fluctuation du taux de change – Atténuation des risques

3.1.4 Section III : Attestations

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations et les renseignements supplémentaires exigés à la partie 5.

3.1.5 Section IV : Proposition de valeur

Veillez noter qu'une seule proposition doit être présentée pour le contrat d'acquisition de STAE et du contrat de soutien en service pour le STAE.

La proposition de valeur devrait clairement indiquer de quelle manière les activités commerciales proposées appuieront les objectifs du Canada en matière de RIT exposés ci-dessous et de quelle manière ces objectifs seraient atteints si le soumissionnaire obtenait les contrats subséquents.

Le soumissionnaire devrait, lors de la préparation de sa proposition, s'inspirer des instructions à l'intention du soumissionnaire, ainsi que du plan d'évaluation figurant à l'annexe B du présent volume, des modalités relatives aux RIT figurant à l'annexe D du Volume 2, Clauses du contrat subséquent pour l'acquisition de STAE et du Volume 3, Clauses du contrat subséquent pour le soutien en service de STAE. Les trois documents fournissent une orientation, des définitions ou des dispositions contractuelles importantes liées à la politique des RIT.

PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

4.1 Procédures d'évaluation

- a) Les soumissions seront évaluées en fonction de l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, notamment l'évaluation des critères techniques, des critères financiers, selon la pondération établie (50 et 50 respectivement).
- b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.
- c) Le Canada utilisera une approche en **deux étapes et le processus d'évaluation** par étapes tel que décrit en détail dans les présentes.
- (d) **Première étape** : Sera une évaluation de toute la documentation reçue avec la soumission. La première étape consistera à utiliser le processus de conformité des soumissions par étapes, tel que détaillé à la section 4.1.2.
- (e) **Deuxième étape** : Sera une évaluation physique de l'équipement proposé à la première étape. **REMARQUE** : Seules les offres jugées conformes à la première étape seront invitées à participer à la deuxième étape.

4.1.2 Processus de conformité des soumissions par étapes (PCSE) (Première étape)

4.1.2.1 Généralités

- (a) Le Canada mène le PCSE) pour la première étape décrit ci-dessous pour ce besoin.
- (b) Nonobstant tout examen effectué par le Canada à l'étape I ou II du PCSE, les soumissionnaires sont et resteront les seuls responsables de l'exactitude, de la cohérence et de l'intégralité de leurs soumissions, et le Canada n'assume, à la suite de cet examen, aucune obligation ou responsabilité de repérer toute erreur ou omission dans les soumissions ou dans les réponses d'un soumissionnaire à toute communication du Canada.

LE SOUMISSIONNAIRE RECONNAÎT QUE LES EXAMENS DES ÉTAPES I ET II DU PCSE SONT PRÉLIMINAIRES ET N'EMPÊCHENT PAS QU'UNE SOUMISSION SOIT JUGÉE NON RECEVABLE À L'ÉTAPE III, ET CE, MÊME POUR LES EXIGENCES OBLIGATOIRES QUI ONT FAIT L'OBJET D'UN EXAMEN À L'ÉTAPE I OU II ET MÊME SI LA SOUMISSION AVAIT ÉTÉ JUGÉE RECEVABLE À CETTE ÉTAPE ANTÉRIEURE. LE CANADA PEUT JUGER QU'UNE SOUMISSION NE RÉPOND PAS À UNE EXIGENCE OBLIGATOIRE À N'IMPORTE QUELLE ÉTAPE.

LE SOUMISSIONNAIRE RECONNAÎT ÉGALEMENT QUE SA RÉPONSE À UN AVIS OU À UN RAPPORT SUR L'ÉVALUATION DE LA CONFORMITÉ (REC) (CES TERMES SONT DÉFINIS PLUS BAS) À L'ÉTAPE I OU II POURRAIT NE PAS RÉPONDRE AUX EXIGENCES OBLIGATOIRES QUI FONT L'OBJET DE L'AVIS OU DU REC ET POURRAIT RENDRE SA SOUMISSION NON CONFORME À D'AUTRES EXIGENCES OBLIGATOIRES.

- (c) Le Canada peut, à sa discrétion et à tout moment, demander et accepter de l'information du soumissionnaire pour corriger des erreurs ou des lacunes administratives dans la soumission, et peut considérer que cette information fait partie de la soumission. Ces erreurs pourraient être, entre autres : une signature manquante; une case non cochée dans un formulaire; une erreur de format ou de forme; l'omission de l'accusé de réception, du numéro d'entreprise – approvisionnement ou des coordonnées des personnes-ressources, comme les noms, les adresses et les numéros de téléphone; ou des erreurs commises par inadvertance dans les chiffres ou les calculs qui ne modifient pas le montant que le soumissionnaire a indiqué pour le prix ou tout composant visé par l'évaluation. Cela ne limitera pas le droit du Canada de demander ou d'accepter toute information après la date de clôture des soumissions dans des circonstances où la demande de soumissions le permet expressément. Le soumissionnaire disposera de la période précisée par écrit par le Canada pour fournir la documentation nécessaire. À défaut de respecter ce délai, la soumission sera déclarée non recevable.
- (d) Le PCSE ne limite pas les droits du Canada aux termes des clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA) 2003 (2018-05-22), Instructions uniformisées – Biens ou services – Besoins concurrentiels, ni le droit du Canada de demander ou d'accepter toute information pendant la période de demande de soumissions ou après la date de clôture des soumissions dans des circonstances où la demande de soumissions le permet expressément, ou dans les circonstances décrites au paragraphe c).
- (e) Le Canada enverra un avis ou un rapport d'évaluation de la conformité (REC) par la méthode de son choix et à sa discrétion absolue. Le soumissionnaire doit présenter sa réponse par la méthode décrite dans l'avis ou le REC. Les réponses sont considérées comme reçues par le Canada à la date et à l'heure où elles ont été livrées au Canada par la méthode indiquée dans l'avis ou le REC et à l'adresse qui y figure. Une réponse par courriel autorisée dans l'avis ou le REC est considérée comme reçue par le Canada à la date et à l'heure auxquelles elle a été reçue dans la boîte de réception de l'adresse électronique indiquée dans l'avis ou le REC. Un avis ou un REC envoyé par le Canada au soumissionnaire à toute adresse fournie par celui-ci dans la soumission ou après l'envoi de celle-ci est considéré comme reçu par le soumissionnaire à la date à laquelle il a été envoyé par le Canada. Le Canada n'est pas responsable de la réception tardive d'une réponse par le Canada, quelle qu'en soit la cause.

4.1.2.2 Étape I : Soumission financière

- (a) Après la date et l'heure de clôture de la présente demande de soumissions, le Canada examinera la soumission afin de déterminer si elle comprend une soumission financière et si la soumission financière comprend tous les renseignements requis dans la présente demande de soumissions. L'examen de la soumission par le Canada à l'étape I se limitera à déterminer si les renseignements requis par la demande de soumissions pour la soumission financière sont manquants. Cet examen ne déterminera pas si la soumission financière respecte toute norme ou répond à toutes les exigences de la demande de soumissions.
- (b) L'examen de la soumission par le Canada à l'étape I sera réalisé par des fonctionnaires du ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux.
- (c) Si le Canada détermine, à sa discrétion absolue, qu'il n'y a pas de soumission financière ou que la soumission financière ne contient aucun des renseignements requis décrits dans la demande de soumissions, la soumission sera jugée non recevable et rejetée d'emblée.
- (d) Pour les soumissions autres que celles décrites au point c), le Canada fera parvenir un avis écrit au soumissionnaire (« Avis ») indiquant où la soumission financière manque de renseignements. Un soumissionnaire dont la soumission financière a été déclarée conforme aux exigences qui font l'objet d'un examen à l'étape I ne recevra pas d'avis. Un tel soumissionnaire n'est pas autorisé à présenter des renseignements supplémentaires relativement à sa soumission financière.
- (e) Les soumissionnaires qui ont reçu un avis disposeront du délai précisé dans l'Avis (la « période de correction ») pour corriger les problèmes qui y sont signalés en fournissant au Canada, par écrit, des renseignements supplémentaires ou des précisions en réponse à l'Avis. Les réponses reçues après la fin de la période de correction ne seront pas prises en compte par le Canada, sauf dans les circonstances et selon les modalités expressément prévues dans l'Avis.
- (f) Dans sa réponse à l'Avis, le soumissionnaire aura le droit de corriger uniquement la partie de sa soumission financière qui est indiquée dans l'Avis. Par exemple, lorsque l'Avis indique qu'un élément requis a été laissé en blanc, seuls les renseignements manquants peuvent être ajoutés à la soumission financière, sauf lorsque l'ajout de tels renseignements entraîne nécessairement une modification à d'autres calculs précédemment soumis dans la soumission financière (p. ex., le calcul visant à déterminer un prix total). De tels ajustements doivent être indiqués par le soumissionnaire, et seuls ces ajustements peuvent être effectués. Tous les renseignements fournis doivent respecter les exigences de la présente demande de soumissions.
- (g) Toute autre modification apportée à la soumission financière par le soumissionnaire sera considérée comme une nouvelle information et ne sera pas prise en considération. Aucun changement ne sera autorisé à une autre section de la soumission du soumissionnaire. Les renseignements fournis conformément aux exigences de la présente demande de soumissions en réponse à l'Avis remplaceront, en totalité, **uniquement** la partie de la soumission financière originale comme il est permis ci-dessus et seront utilisés pour le reste du processus d'évaluation de la soumission.

- (h) Le Canada déterminera si la soumission financière est conforme aux exigences évaluées à l'étape I, en tenant compte des renseignements supplémentaires ou des précisions qui peuvent avoir été fournis par le soumissionnaire conformément à la présente section. Si la soumission financière n'est pas conforme aux exigences évaluées à l'étape I à la satisfaction du Canada, la soumission sera jugée non recevable et sera rejetée d'emblée.
- (i) Seules les soumissions jugées conformes aux exigences évaluées à l'étape I à la satisfaction du Canada feront l'objet d'une évaluation à l'étape II.

4.1.2.3 Étape II : Soumission technique – S'applique aux critères obligatoires admissibles, à l'exclusion des critères cotés

- (a) L'examen de la soumission par le Canada à l'étape II se limitera à un examen de la soumission technique pour cibler les cas où le soumissionnaire n'a pas réussi à satisfaire à tout critère obligatoire admissible. Cet examen ne déterminera pas si la soumission technique respecte toute norme ou répond à toutes les exigences de la demande de soumissions. Les critères obligatoires admissibles sont tous des critères techniques obligatoires qui sont indiqués comme étant assujettis au PCSE dans la présente demande de soumissions. Les critères techniques obligatoires qui ne sont pas indiqués comme étant assujettis au PCSE dans la demande de soumissions ne seront évalués qu'à l'étape III.
- (b) Le Canada fera parvenir un avis écrit au soumissionnaire (le « rapport sur l'évaluation de la conformité » ou « REC ») indiquant tout critère obligatoire admissible que la soumission n'a pas respecté. Un soumissionnaire dont la soumission a été jugée conforme aux exigences évaluées à l'étape II recevra un REC attestant que sa soumission a été déclarée conforme à ces exigences. Un tel soumissionnaire n'est pas autorisé à présenter de réponse au REC.
- (c) Le soumissionnaire disposera de la période précisée dans le REC (la « période de correction ») pour remédier au non-respect de tout critère obligatoire admissible indiqué dans le REC en fournissant au Canada, par écrit, des renseignements supplémentaires ou différents ou des précisions en réponse au REC. Les réponses reçues après la fin de la période de correction ne seront pas prises en compte par le Canada, sauf dans les circonstances et selon les modalités expressément prévues dans le REC.
- (d) La réponse du soumissionnaire doit porter uniquement sur les critères obligatoires admissibles indiqués dans le REC qui n'ont pas été respectés, et ne doit comprendre que les renseignements nécessaires pour les respecter. Les renseignements supplémentaires fournis par le soumissionnaire qui ne sont pas nécessaires à la satisfaction de ces exigences ne seront pas pris en compte par le Canada, sauf lorsque la réponse aux critères obligatoires admissibles précisés dans le REC entraîne nécessairement une modification consécutive dans d'autres parties de la soumission. Le soumissionnaire doit indiquer ces modifications supplémentaires, à condition que sa réponse ne comprenne aucune modification à la soumission financière.
- (e) La réponse du soumissionnaire au REC devrait préciser, dans tous les cas, le critère obligatoire admissible du REC auquel il répond, y compris l'indication de la section correspondante de la soumission originale, le libellé de la modification proposée à

cette section, ainsi que le libellé et l'emplacement dans la soumission de toute autre modification consécutive qui découle nécessairement de cette modification. En ce qui concerne toute modification consécutive, le soumissionnaire doit inclure une justification expliquant pourquoi une telle modification consécutive est le résultat inévitable de la modification proposée pour répondre au critère obligatoire admissible. Il n'appartient pas au Canada de réviser la soumission du soumissionnaire, et si le soumissionnaire omet de le faire conformément au présent sous-alinéa, c'est à ses propres risques. Tous les renseignements fournis doivent respecter les exigences de la présente demande de soumissions.

- (f) Toute modification à la soumission présentée par le soumissionnaire d'une façon qui n'est pas permise par la présente demande de soumissions sera considérée comme une nouvelle information et sera écartée. Les renseignements fournis conformément aux exigences de la présente demande de soumissions en réponse au REC remplaceront, en totalité, **uniquement** la partie de la soumission originale, comme le permet la présente section.
- (g) Les renseignements supplémentaires ou différents soumis au cours de l'étape II qui sont permis par la présente section seront considérés comme faisant partie de la soumission, mais ne seront pris en compte par le Canada dans l'évaluation de la soumission à l'étape II que pour déterminer si la soumission respecte les critères obligatoires admissibles. Les renseignements supplémentaires ou différents ne seront utilisés à aucune étape de l'évaluation pour permettre à la soumission originale d'obtenir une note plus élevée ou moins élevée. Par exemple, un critère obligatoire admissible qui exige l'obtention d'un nombre minimum de points pour être considéré comme conforme sera évalué à l'étape II pour déterminer si cette note minimum obligatoire aurait été obtenue si le soumissionnaire avait soumis les renseignements supplémentaires ou différents en réponse au REC. Le cas échéant, la soumission sera jugée conforme par rapport à ce critère obligatoire admissible, et les renseignements supplémentaires ou différents soumis par le soumissionnaire lieront le soumissionnaire dans le cadre de sa soumission, mais la note originale du soumissionnaire, qui était inférieure à la note minimum obligatoire pour ce critère obligatoire admissible, ne changera pas, et c'est cette note originale qui sera utilisée pour calculer les notes de la soumission.
- (h) Le Canada déterminera si la soumission répond aux exigences évaluées à l'étape II, en tenant compte des renseignements supplémentaires ou différents ou des précisions que le soumissionnaire a pu fournir conformément à la présente section. Si la soumission n'est pas conforme aux exigences évaluées à l'étape II à la satisfaction du Canada, la soumission sera jugée non recevable et sera rejetée d'emblée.
- (i) Seules les soumissions jugées conformes aux exigences évaluées à l'étape II à la satisfaction du Canada feront l'objet d'une évaluation à l'étape III.

4.1.2.4 Étape III : Évaluation finale de la soumission

- (a) Au cours de l'étape III, le Canada effectuera l'évaluation de toutes les soumissions jugées conformes aux exigences analysées à l'étape II. Les soumissions seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, incluant les critères d'évaluation techniques et financiers et la proposition de valeur.
- (b) Une soumission est non recevable et sera rejetée d'emblée si elle ne satisfait pas à tous les critères d'évaluation obligatoires de la demande de soumissions.

4.1.3 Évaluation technique

Les critères techniques obligatoires et les critères techniques cotés sont inclus à l'annexe A du présent volume.

4.1.4 Évaluation financière

Critères financiers obligatoires

Les soumissionnaires doivent remplir la Matrice d'évaluation financière à l'annexe C du présent volume.

4.1.5 Évaluation de la proposition de valeur

Les valeurs d'évaluation obligatoires et minimales ainsi que les critères d'évaluation cotés figurent à l'annexe B du présent volume.

4.2 Méthode de sélection

4.2.1 Méthode de sélection – Note combinée la plus haute sur le plan du mérite technique, du prix et de la proposition de valeur

1. a) Pour être déclarée recevable, une soumission doit :

- a. respecter toutes les exigences de la demande de soumissions; et
- b. satisfaire à tous les critères obligatoires; et

Instruction aux agents de négociation des contrats : choisir une des options suivantes.

- a. obtenir le nombre minimal de points requis pour l'évaluation technique (*choisir « pour le critère » OU « pour le critère n°__ , » OU « pour les critères n°__ , __ »*); et
- b. obtenir le nombre minimal de ____ (*inscrire un nombre minimal de points*) points exigés pour l'ensemble des critères d'évaluation techniques cotés.

L'échelle de cotation compte ____ (*inscrire le total des points pouvant être accordés*) points.

2. Les soumissions qui ne répondent pas aux exigences (choisir « a) ou b) ou c) » OU « a) ou b) ou c) et d) ») seront déclarées non recevables.
3. La sélection sera faite en fonction du meilleur résultat global sur le plan du mérite technique et du prix. Une proportion de ____ % (*inscrire le pourcentage pour le mérite technique*) sera accordée au mérite technique et une proportion de ____ % (*inscrire le pourcentage pour le prix*) sera accordée au prix.
4. Afin de déterminer la note pour le mérite technique, la note technique globale de chaque soumission recevable sera calculée comme suit : le nombre total de points obtenus sera divisé par le nombre total de points pouvant être accordés, puis multiplié par ____ % (*inscrire le pourcentage accordé au mérite technique*).
5. Afin de déterminer la note pour le prix, chaque soumission recevable sera évaluée proportionnellement au prix évalué le plus bas et selon le ratio de ____ % (*insérer le pourcentage accordé au prix*).
6. Pour chaque soumission recevable, la cotation du mérite technique et la cotation du prix seront ajoutées pour déterminer la note combinée.
7. La soumission recevable ayant obtenu le plus de points ou celle ayant le prix évalué le plus bas ne sera pas nécessairement choisie. La soumission recevable qui obtiendra la note combinée la plus élevée pour le mérite technique et le prix sera recommandée pour l'attribution du contrat.

[Le tableau ci-dessous présente un exemple où les trois soumissions sont recevables et où la sélection de l'entrepreneur se fait en fonction d'un ratio de 60/40 à l'égard du mérite technique et du prix, respectivement.] Le nombre total de points pouvant être accordé est de 135, et le prix évalué le plus bas est de 45 000,00 \$ (45).

Méthode de sélection - Note combinée la plus haute sur le plan du mérite technique (60%) et du prix (40%)

| | | Soumissionnaire 1 | Soumissionnaire 2 | Soumissionnaire 3 |
|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Note technique globale | | 115/135 | 89/135 | 92/135 |
| Prix évalué de la soumission | | 55 000,00 \$ | 50 000,00 \$ | 45 000,00 \$ |
| Calculs | Note pour le mérite technique | $115/135 \times 60 = 51.11$ | $89/135 \times 60 = 39.56$ | $92/135 \times 60 = 40.89$ |
| | Note pour le prix | $45/55 \times 40 = 32.73$ | $45/50 \times 40 = 36.00$ | $45/45 \times 40 = 40.00$ |
| Note combinée | | 83,84 | 75,56 | 80,89 |
| Évaluation globale | | 1 ^{er} | 3 ^e | 2 ^e |

4.3 : La Deuxième étape : Vérification du rendement du STAE (PARTIE A, acquisition)

4.3.1 Description générale

La Deuxième étape consiste en un processus de vérification physique du rendement du STAE proposé par un soumissionnaire, comme il est indiqué au volume 1, Instructions et exigences pour les soumissionnaires, annexe A, Plan d'évaluation des soumissions, appendice AB, Procédures de vérification du rendement.

Dans les 10 jours civils suivant la fin de la Première étape, les soumissionnaires jugés admissibles dans le cadre de la Première étape seront avisés des heures et des dates précises de livraison du STAE proposé, selon les modalités prévues au volume 1, Instructions et exigences pour les soumissionnaires, annexe A, Plan d'évaluation des soumissions, appendice AB, Procédures de vérification du rendement. Le Canada donnera au soumissionnaire un préavis d'au moins 10 jours ouvrables avant la date de livraison fixée. Le Canada effectuera les vérifications requises pour chaque configuration du STAE proposée par le soumissionnaire conformément au volume 1, Instructions et exigences pour les soumissionnaires, annexe A, Plan d'évaluation des soumissions.

Le jour précédant le début de l'essai de vérification prévu, les soumissionnaires disposeront de deux (2) heures pour inspecter leur STAE et y apporter les réparations nécessaires. Durant cette période, les soumissionnaires ne pourront que réparer les composants défectueux du STAE ou les remplacer par des pièces équivalentes sur le plan du montage, de la forme et de la fonction. Il ne sera pas permis de modifier la conception de tout composant du STAE. Il ne sera pas permis de faire des réparations durant les essais de vérification. Ce bloc de deux (2) heures ne peut être transféré à un autre moment durant l'essai de vérification du STAE.

Il incombe aux soumissionnaires de s'assurer qu'ils disposent de suffisamment de pièces de rechange et que leurs employés ont reçu la formation appropriée pour effectuer les réparations.

Le STAE non conforme à une exigence obligatoire, y compris l'obtention d'une note de passage de 99 sur 163.5 établie au volume 1, Instructions et exigences pour les soumissionnaires, annexe A, Plan d'évaluation des soumissions, appendice AA, Vérification du rendement, tableau 5, Critères d'évaluation (technique) cotés, pendant l'essai de vérification prévu pour cette exigence seront jugés non recevables et ne seront pas réévalués à cet égard.

4.4

4.4 Sélection

4.4.1 Méthode de sélection

Pour être jugée recevable, une soumission doit :

- 1) être conforme à toutes les exigences de l'invitation à soumissionner;
- 2) respecter tous les critères obligatoires, y compris :

1. obtenir la note de passage indiquée dans le volume 1, Instructions et exigences pour les soumissionnaires;
 2. Volume 1, appendice AA – Évaluation des Parties Acquisition et Soutien en Service– une note minimale de 65 sur 100 pour les critères d'évaluation environnementale cotés au tableau;
 3. Volume 1, annexe AA Évaluation des Parties Acquisition et Soutien en Service - une note minimale de 99 sur 163,5 pour la partie A – Évaluation de l'acquisition du SPT, basée sur le total combiné des points pour les critères cotés d'acquisition aux tableaux 3 et 4 ;
 4. Volume 1, appendice AA – Évaluation des Parties Acquisition et Soutien en Service – une note minimale de 69 sur 110 pour l'évaluation de la gestion du SES selon le tableau 3; et
- 3) La solution TPS du soumissionnaire doit réussir le tableau 5 du volume 1, appendice AA - Évaluation des Parties Acquisition et Soutien en Service et atteindre les normes de réussite minimales décrites au paragraphe 5.1.1. (b).

Les soumissions non conformes aux exigences 5.1.1 a), et b) au terme de la phase 1 seront déclarées irrecevables et rejetées.

De même, les soumissions jugées non conformes aux exigences 5.1.1 a), b), et c) au cours de la phase 2 seront déclarées irrecevables et rejetées.

Application du coût le plus bas par note pondérée

Approche générale

Le coût par note pondérée sera calculé séparément pour la soumission d'acquisition et la soumission de soutien en service d'un même soumissionnaire. Ces résultats seront ensuite additionnés pour obtenir la valeur globale de la soumission, en multipliant par 70 % le coût d'acquisition par note pondérée et par 30 % le coût du soutien en service par note pondérée. Notez que la note pour les critères d'évaluation environnementale cotés n'est pas incluse dans le total des points de pondération.

Note pour le prix

Pour établir le coût combiné le plus bas par note pondérée, le coût total de chaque soumission recevable, établi conformément au volume 1, Instructions et exigences pour les soumissionnaires, annexe B, Plan d'évaluation des soumissions, appendice BD, sera divisé par le nombre total de points pondérés obtenus pour la partie A, Acquisition et la partie B, Soutien en service. Se reporter au tableau ci-dessous pour plus de précisions.

Une fois les évaluations de la phase 1 et de la phase 2 terminées, le soumissionnaire présentant la soumission recevable qui aura le coût combiné le plus bas par note pondérée des parties A et B (Acquisition et Soutien en service) sera recommandé pour l'attribution des deux contrats.

Exemple (fourni à titre indicatif)

Le tableau ci-dessous présente un **exemple** où les trois soumissions sont recevables et où la sélection de l'entrepreneur est déterminée par le coût le plus bas par note pondérée globale.

REMARQUE : Les points pondérés sont arrondis à deux (2) décimales près.

| | | | |
|--|--|------------------------------------|------------------------------------|
| Etape 1 : Évaluation | | | |
| Note maximale possible pour la partie A, Acquisition | 163.5 (note de passage : 99 points) | | |
| | Soumissionnaire n° 1 | Soumissionnaire n° 2 | Soumissionnaire n° 3 |
| Note du soumissionnaire pour la partie A, Acquisition | 109 | 118 | 138 |
| Tous les soumissionnaires ont obtenu la note de passage pour la partie A, Acquisition | | | |
| Note maximale possible pour la partie B, Soutien en service | 110 (note de passage : 75 sur 110 points) | | |
| Note du soumissionnaire pour la partie B, Soutien en service | 85 | 75 | 100 |
| Tous les soumissionnaires ont obtenu la note de passage pour la partie B, Soutien en service | | | |
| etape 2 : Vérification du rendement du STAE (Acquisition) | | | |
| | Nombre maximal de points : 105 points (Note de passage : 65 sur 105 points) | | |
| | Soumissionnaire n° 1 | Soumissionnaire n° 2 | Soumissionnaire n° 3 |
| | 65 | 75 | 85 |
| Tous les soumissionnaires ont obtenu la note de passage pour la vérification du rendement | | | |
| Application du coût par note pondérée | | | |
| | Soumissionnaire n° 1 | Soumissionnaire n° 2 | Soumissionnaire n° 3 |
| Note totale obtenue pour la partie A, Acquisition (phase 1 + phase 2) | 174 | 193 | 223 |
| Valeur de la partie A, Acquisition (M\$) | 95,7 | 117,0 | 122,5 |
| Coût d'acquisition le plus bas par note pondérée | 0,55M\$ | 0,61M\$ | 0,55M\$ |
| Note totale pour la partie B, Soutien en service (phase 1) | 85 | 75 | 100 |
| Valeur de la partie B, Soutien en service (M\$) | 20,5 | 25,7 | 31,4 |
| Coût de soutien de service le plus bas par note pondérée | 0,24M\$ | 0,34M\$ | 0,32M\$ |
| Coût total le plus bas par note pondérée | | | |
| Calculé en accordant 70 % à la note Acquisition et 30 % à la note Soutien en service | = 70 % X (0,55) + 30 % X (0,24) | = 70 % X (0,61) + 30 % X (0,34) | = 70 % X (0,55) + 30 % X (0,32) |
| | = 0,46M\$ | = 0,53M\$ | = 0,48M\$ |

Dans cet exemple, le soumissionnaire 1 serait déclaré la proposition gagnante sur la base d'un score de 0,46 M\$/point pondéré.

PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Pour qu'un contrat leur soit attribué, les soumissionnaires doivent fournir les attestations exigées et d'autres renseignements.

Les attestations que les soumissionnaires remettent au Canada peuvent être vérifiées par ce dernier à tout moment. À moins d'indication contraire, le Canada déclarera une soumission non recevable, ou un entrepreneur en situation de manquement, s'il est établi que le soumissionnaire a fait de fausses déclarations, sciemment ou non, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions ou pendant la durée du contrat.

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

5.1 Attestations exigées avec la soumission

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations ci-dessous dûment remplies avec leur soumission.

5.1.1 Dispositions relatives à l'intégrité – Déclaration de condamnation à une infraction

Conformément aux Dispositions relatives à l'intégrité des Instructions générales, tous les soumissionnaires doivent fournir avec leur proposition, **s'il y a lieu**, le formulaire de déclaration d'intégrité se trouvant sur le site Web du [Formulaire de déclaration – Intégrité](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 soit prise en compte dans le cadre du processus d'approvisionnement.

5.1.2 Attestations supplémentaires exigées avec la soumission

5.2 Attestations préalables à l'attribution du contrat et renseignements supplémentaires

Les attestations et les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous devraient être fournis avec la soumission, mais ils peuvent être fournis plus tard. Si l'une des attestations exigées ou l'un des renseignements supplémentaires requis n'est pas fourni conformément aux exigences, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai dont il dispose pour le faire. Si le soumissionnaire ne fournit pas les attestations et les renseignements supplémentaires ci-dessous dans le délai établi, sa soumission sera déclarée non recevable.

5.2.1 Dispositions relatives à l'intégrité – Documents exigés

Conformément à la section intitulée « Renseignements à fournir lors d'une soumission, de la passation d'un contrat ou de la conclusion d'un accord immobilier » de la [Politique d'inadmissibilité et de suspension](https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html) (<https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>), le soumissionnaire doit présenter les documents exigés, s'il y a lieu, pour que son offre passe à l'étape suivante du processus d'approvisionnement.

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 le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la « Liste des soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF » du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible au bas de la page du site Web

d'[Emploi et Développement social Canada \(EDSC\) — Travail](https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/programmes/equite-emploi/programme-contrats-federaux.html) (<https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/programmes/equite-emploi/programme-contrats-federaux.html>).

Le Canada aura le droit de déclarer une soumission non recevable si le soumissionnaire, ou tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, figure sur la « Liste soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF » pour l'équité en matière d'emploi au moment de l'attribution du contrat.

Le Canada aura aussi le droit de résilier le contrat pour manquement si le soumissionnaire, ou tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, paraît sur la [Liste des soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF](#) pendant la durée du contrat.

Le soumissionnaire doit fournir à l'autorité contractante l'annexe Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation [dûment remplie](#) avant l'attribution du contrat. Si le soumissionnaire est une coentreprise, il doit fournir à l'autorité contractante l'annexe Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation dûment remplie pour chaque membre de la coentreprise.

5.2.3 Attestations additionnelles préalables à l'attribution du contrat

5.2.3.1 Statut et disponibilité des ressources

Le soumissionnaire atteste que, s'il obtient le contrat découlant de la demande de soumissions, chaque personne proposée dans sa soumission sera disponible pour exécuter les travaux, comme il est exigé par les représentants du Canada, au moment indiqué dans la demande de soumissions ou convenue avec ces derniers. Si pour des raisons indépendantes de sa volonté, le soumissionnaire est incapable de fournir les services d'une personne identifiée dans sa soumission, il peut proposer un remplaçant avec des qualités et une expérience similaires. Le soumissionnaire doit aviser l'autorité contractante de la raison du remplacement et fournir le nom, les qualités et l'expérience du remplaçant proposé. Aux fins de cette clause, seules les raisons suivantes seront considérées comme étant hors du contrôle du soumissionnaire : la mort, la maladie, le congé de maternité et parental, la retraite, la démission, le congédiement justifié ou la résiliation par manquement d'une entente.

Si le soumissionnaire a proposé une personne qui n'est pas à son emploi, il atteste qu'il a la permission de la personne d'offrir ses services pour l'exécution des travaux et de soumettre son curriculum vitae au gouvernement du Canada. Il doit, sur demande de l'autorité contractante, fournir une confirmation écrite, signée par la personne, de la permission qui lui a été donnée ainsi que de sa disponibilité. Le défaut de répondre à la demande pourra avoir pour conséquence que la soumission soit jugée non recevable.

Clause du *Guide des CCUA* [A3010T](#) (2010-08-16), Études et expérience

PARTIE 6 – EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES

6.1 Exigences relatives à la sécurité

6.1.1 À la date de clôture des soumissions, les conditions suivantes doivent être respectées :

- (a) le soumissionnaire doit détenir une attestation de sécurité d'organisme valable comme l'indique la Partie 7 – Clauses du contrat subséquent;
- b) les personnes proposées par le soumissionnaire et qui doivent avoir accès à des renseignements ou à des biens de nature protégée ou classifiée ou à des établissements de travail dont l'accès est réglementé doivent posséder une attestation de sécurité comme l'indique la Partie 7 – Clauses du contrat subséquent;
- (c) le soumissionnaire doit fournir le nom de toutes les personnes qui devront avoir accès à des renseignements ou à des biens de nature protégée ou classifiée ou à des établissements de travail dont l'accès est réglementé;
- (d) le lieu proposé par le soumissionnaire pour la réalisation des travaux et la sauvegarde des documents doit satisfaire aux exigences relatives à la sécurité précisées à la Partie 7 – Clauses du contrat subséquent;
- (e) le soumissionnaire doit fournir l'adresse des lieux proposés pour la réalisation des travaux et la sauvegarde des documents, comme l'indique la Partie 3 – section IV, Renseignements supplémentaires.

6.1.2 Pour obtenir de plus amples renseignements sur les exigences relatives à la sécurité, les soumissionnaires doivent consulter le site Web du [Programme de sécurité des contrats](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/esc-src/introduction-fra.html) de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/esc-src/introduction-fra.html>) ou écrire à ssicontratsinternationaux.issinternationalcontracts@tpsgc-pwgsc.gc.ca.

6.2 Capacité financière

6.3 Exigences relatives aux marchandises contrôlées

Clause du *Guide des CCUA* **A9130T** (2019-11-28), Programme des marchandises contrôlées

6.4 Exigences en matière d'assurances

L'entrepreneur est responsable de décider s'il doit s'assurer pour remplir ses obligations aux termes du contrat et pour se conformer aux lois applicables. Toute assurance souscrite ou maintenue par l'entrepreneur est à sa charge ainsi que pour son bénéfice et sa protection. Elle ne libère aucunement l'entrepreneur de sa responsabilité en vertu du contrat ni ne diminue son niveau de responsabilité.

PARTIE 7 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

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

Se reporter au Volume 2 – Clauses de contrat subséquent pour l'acquisition de STAE

Se reporter au Volume 3 – Clauses de contrat subséquent pour le soutien en service de STAE

PROJET DE SYSTÈME TACTIQUE D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE (STAE)

DEMANDE D'INFORMATION (DI)

N° DE L'INVITATION : W8476-206276/D

ÉVALUATION DES PARTIES ACQUISITION ET SOUTIEN EN SERVICE

APPENDICE AA

ANNEXE A

VOLUME 1

INSTRUCTIONS ET EXIGENCES POUR LES SOUMISSIONNAIRES

| | | |
|---|--|---|
| Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-XXXXXXX | Amd. No. - N° de la modif. XXXXXX | Buyer ID – Id de l'acheteur XXXXXX |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXX | File No. – N° du dossier XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | APPENDICE AA DE L'ANNEXE A – EVALUATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE |

1 EXIGENCES OBLIGATOIRES EN MATIÈRE DE GESTION – ACQUISITION ET SOUTIEN EN SERVICE.

Les exigences obligatoires au sein du tableau 1 sont évaluées selon le principe de « répond/ne répond pas au critère ». La proposition du soumissionnaire doit répondre aux exigences obligatoires ci-dessous.

TABEAU 1– CRITÈRES OBLIGATOIRES EN MATIÈRE DE GESTION

1.1 Profil de l'entreprise

| | | |
|----|--|----------|
| | Le soumissionnaire doit démontrer : <ul style="list-style-type: none"> • qu'il est en mesure d'accomplir le volume de travail prévu; • qu'il est mesure d'effectuer le travail conformément aux critères de qualité spécifiés dans l'invitation à soumissionner ou le contrat; • qu'il possède le niveau d'expertise requis pour l'exécution des travaux; • qu'il a au moins cinq (5) ans d'expérience acquise au cours des 10 dernières années dans au moins un des secteurs d'activité suivants : <ul style="list-style-type: none"> o (i) le soutien en service du STAE dans le cadre de projets militaires; o (ii) les travaux de réparation et de révision dans le cadre de projets militaires; o (iii) la conception, le développement, la fabrication et l'exécution de projets militaires. | O |
| 1. | | |

1.2 Plans et documents provisoires

| | | | |
|----|---|---|----------|
| 1. | Plan de gestion du projet, volet Acquisition | Le soumissionnaire doit joindre à sa proposition un plan de gestion de projet conformément au document CDRL/DID TPS-ACQ-PM-01. | O |
| 2. | Calendrier principal du projet, volet Acquisition | Le soumissionnaire doit joindre à sa proposition un calendrier principal conformément au document CDRL/DID TPS-ACQ-PM-03. | O |
| 3. | Plan de gestion de l'ingénierie des systèmes, volet Acquisition | Le soumissionnaire doit joindre à sa proposition un plan de gestion de l'ingénierie des systèmes conformément au document CDRL/DID TPS-ACQ-SE-02. | O |
| 4. | Plan de gestion du soutien, volet Soutien en service | Le soumissionnaire doit joindre à sa proposition un plan de gestion de soutien conformément au document CDRL/DID TPS- ISS-PM-01. | O |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|
| Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-XXXXXX | | Amd. No. - N° de la modif. XXXXXX | | Buyer ID – Id de l'acheteur XXXXXX | |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXX | | File No. – N° du dossier XXXXXXXXXXXXXXXXXX | | APPENDICE AA DE L'ANNEXE A – EVALUATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE | |
| 5. | Programme d'essai de qualification de l'équipement | Le soumissionnaire doit joindre à sa proposition un programme d'essai de qualification de l'équipement conformément au document CDRL/DID TPS-ACQ-SE-07. | | | 0 |
| 6. | Plan préliminaire de gestion de la configuration | Le soumissionnaire doit joindre à sa proposition un plan de gestion de la configuration préliminaire conformément au document CDRL/DID TPS-ISS-ES-01. | | | 0 |
| 7. | Plan de qualité préliminaire | Le soumissionnaire doit joindre à sa proposition un plan préliminaire de la qualité conformément à la norme ISO 9001 2015. | | | 0 |
| 8. | Évaluation environnementale préliminaire de l'équipement | Le soumissionnaire doit joindre à sa proposition une évaluation environnementale préliminaire de l'équipement conformément au document CDRL/DID TPS-ACQ-EH-01. | | | 0 |

1.3 Curriculum vitae

Le soumissionnaire doit joindre à sa proposition les curriculums vitae (CV) suivants :

| | | |
|----|---|---|
| 1. | Le soumissionnaire doit joindre à sa proposition le CV de chacune des ressources proposées : gestionnaire de projet STAE, volet Acquisition (GP ACQ); gestionnaire de projet STAE, volet Soutien en service (GP SES); gestionnaire du cycle de vie du matériel, volet Soutien en service du STAE et personne de soutien de l'entrepreneur (GCVN SES-PSE). | 0 |
| 2. | Le CV du GP ACQ doit démontrer ce qui suit : <ul style="list-style-type: none"> Le gestionnaire de projet (GP) possède au moins deux (2) ans d'expérience acquise au cours des 10 dernières années à titre de gestionnaire de projet militaire dans un des secteurs d'activité suivants : <ul style="list-style-type: none"> (i) les systèmes tactiques d'alimentation électrique; (ii) la conception, le développement, la fabrication et l'exécution de projets militaires. | 0 |
| 3. | Le CV du GP SES (fonction également assumée le GCVN, à condition qu'il possède les compétences requises) doit démontrer ce qui suit : <ul style="list-style-type: none"> Le GP possède au moins deux (2) ans d'expérience acquise au cours des 10 dernières années à titre de gestionnaire de projet militaire dans un des secteurs d'activité suivants : <ul style="list-style-type: none"> (i) les systèmes tactiques d'alimentation électrique; (ii) les travaux de réparation et révision (R et R). | 0 |
| 4. | Le CV du seul GCVN SES-PSE doit démontrer ce qui suit : <ul style="list-style-type: none"> Le GCVN-PSE a suivi la formation sur le système d'information de la gestion des ressources de la défense (SIGRD) destinée aux gestionnaires du cycle de vie du matériel (le soumissionnaire doit joindre une copie du certificat); | 0 |

| | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|
| Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-XXXXXXX | | Amd. No. - N° de la modif. | | Buyer ID – Id de l'acheteur XXXXXX | |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXX | | File No. – N° du dossier XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | | APPENDICE AA DE L'ANNEXE A – ÉVALUATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE | |
| | | • Le GCVM SES-PSE possède au moins deux (2) ans d'expérience acquise au cours des cinq (5) dernières années à titre de GCVM d'équipement militaire. | | | |
| 5. | | Le soumissionnaire doit produire une attestation écrite confirmant que le GCVM SES-PSE écrit et parle couramment en anglais et en français. | | 0 | |

1.4 Matrice de vérification des exigences (MVE)

Le soumissionnaire doit joindre à sa proposition l'attestation suivante :

| | | |
|----|--|----------|
| 1. | Une déclaration de conformité attestant que le STAE qui sera livré dans le cadre du contrat satisfait à toutes les exigences obligatoires de la MVE, volume 2, annexe A, appendice AB. | 0 |
|----|--|----------|

2 Évaluation environnementale

La proposition du soumissionnaire doit répondre aux exigences obligatoires précisées ci-dessous. Les exigences obligatoires sont évaluées avec une note de passage minimale de 65 requise. Notez que le pointage pour les critères d'évaluation environnementale cotés évalués pour un soumissionnaire n'est pas inclus dans le total de points de pondération.

| Point Exigences environnementales cotées | | | | | Renvoi à Preuve de conformité |
|--|--|---|-------------------|--|----------------------------------|
| No. | Sujet | Détails des exigences | Points disponible | | |
| CE1 | Historique de conformité réglementaire | Le soumissionnaire n'a pas été reconnu coupable d'une infraction au cours des 3 dernières années en vertu des lois et règlements fédéraux sur l'environnement, c'est-à-dire que le soumissionnaire n'est pas inscrit au Registre canadien des délinquants environnementaux au cours des 3 dernières années (calculé à partir de la date de soumission de la soumission): https://environmental-protection.canada.ca/offenders-registry | 30 | | |

| Point Exigences environnementales cotées | | | | Renvoi à |
|--|---|---|-------------------|----------------------|
| No. | Sujet | Détails des exigences | Points disponible | Preuve de conformité |
| | | Oui – 30 points Non/Aucune réponse fournie – 0 point | | |
| CE2 | Système de Gestion de l'Environnement (SGE) | <p>Le SGE du Soumissionnaire a une certification ISO 14001 obtenue au cours des trois (3) dernières années à compter de la date de soumission de l'offre, et le Soumissionnaire a fourni une copie du certificat ISO 14001 obtenu au cours des 3 dernières années par un organisme accrédité.</p> <ul style="list-style-type: none"> certificat fourni – 50 points | 50 | |
| | | <p>1. le soumissionnaire a une politique environnementale, et une copie de la politique a été soumise, laquelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> été signé par la haute direction du soumissionnaire police signée - 2 points police non signée - 0 point comprend des déclarations d'engagement pour : <ul style="list-style-type: none"> le respect des lois et réglementations applicables, o énoncé inclus – 2 points o énoncé non inclus – 0 point l'amélioration continue de la performance Environnementale, et o énoncé inclus – 2 points | 8 | |

| | | |
|---|--|---------------------------------------|
| Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-XXXXXXX | Amd. No. - N° de la modif. XXXXXX | Buyer ID – Id de l'acheteur XXXXXX |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXX | File No. – N° du dossier XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | |
| APPENDICE AA DE L'ANNEXE A – EVALUATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE | | |

| Point Exigences environnementales cotées | | | Renvoi à Preuve de conformité |
|--|-------|--|----------------------------------|
| No. | Sujet | Détails des exigences | Points disponible |
| | | <ul style="list-style-type: none"> o énoncé non inclus – 0 point • prévention de la pollution. o énoncé inclus – 2 points o énoncé non inclus – 0 point | |
| | | 2. le Soumissionnaire a fourni une liste identifiant les aspects environnementaux significatifs des activités, produits et services de l'organisation du Soumissionnaire, <ul style="list-style-type: none"> • liste fournie - 5 points • liste non fournie - 0 point | 5 |
| | | 3. le Soumissionnaire a fourni une liste des exigences légales qui s'appliquent aux aspects environnementaux significatifs identifiés dans la CE2.2 ci-dessus, <ul style="list-style-type: none"> • liste fournie - 5 points • liste non fournie - 0 point | 5 |
| | | 4. le Soumissionnaire a fourni une copie d'un rapport (produit au cours des trois (3) dernières années (à compter de la date de soumission de l'offre) qui évalue la conformité des activités, produits et services de l'organisation du Soumissionnaire, avec la législation environnementale pertinente et règlements, <ul style="list-style-type: none"> • rapport fourni - 5 points • rapport non fourni - 0 point | 5 |
| | | 5. le Soumissionnaire a fourni une liste d'objectifs et de cibles environnementaux qui sont conformes à la politique environnementale de l'organisation du Soumissionnaire, <ul style="list-style-type: none"> • liste fournie – 3 points | 3 |

| Point Exigences environnementales cotées | | | | Renvoi à |
|--|--|---|-------------------|----------------------|
| No. | Sujet | Détails des exigences | Points disponible | Preuve de conformité |
| | | <ul style="list-style-type: none"> liste non fournie - 0 point | | |
| | | 6. le Soumissionnaire a fourni une liste des procédures mises en place pour minimiser ou atténuer les risques environnementaux des activités d'exploitation, <ul style="list-style-type: none"> liste fournie - 5 points liste non fournie - 0 point | 5 | |
| | | 7. le soumissionnaire a fourni une copie du plan de préparation et d'intervention en cas d'urgence du soumissionnaire (par exemple, incendie, déversement de produits chimiques, intempéries, etc.), et <ul style="list-style-type: none"> plan fourni - 5 points plan non fourni - 0 point | 5 | |
| | | 8. le soumissionnaire a fourni des exemples de mesures de prévention et de protection utilisées par le soumissionnaire pour atténuer les risques environnementaux (p. ex. contrôles techniques). <ul style="list-style-type: none"> exemple(s) fourni(s) – 4 points exemple(s) non fourni(s) – 0 point | 4 | |
| CE3 | Plan de gestion des matières dangereuses | L'organisation du soumissionnaire a un plan de gestion des matières dangereuses, et le soumissionnaire a fourni une copie du plan, qui comprend les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> Réception des matières dangereuses, <ul style="list-style-type: none"> o informations incluses – 5 points o informations non incluses – 0 point Entreposage de matières dangereuses, <ul style="list-style-type: none"> o informations incluses – 5 points | 20 | |

Solicitation No. - N° de l'invitation
W8476-XXXXXXX

Client Ref. No. – N° de réf. du client
W8476-XXXXXX

Amd. No. - N° de la modif.
XXXXXX

File No. – N° du dossier
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Buyer ID – Id de l'acheteur
XXXXXX

APPENDICE AA DE L'ANNEXE A –
EVALUATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE

| Point Exigences environnementales cotées | | | Renvoi à |
|---|-------|---|-------------------|
| No. | Sujet | Détails des exigences | Points disponible |
| | | <div>o informations non incluses – 0 point</div> <div>• Utilisation de matières dangereuses,</div> <div>o informations incluses – 5 points</div> <div>o informations non incluses – 0 point</div> <div>• Élimination des matières dangereuses,</div> <div>o informations incluses – 5 points</div> <div>o informations non incluses – 0 point</div> | |
| Total des points disponibles pour les exigences environnementales cotées = 100 points | | | |

| | | |
|---|--|---|
| Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-XXXXXXX | Amd. No. - N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur XXXXXX |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXX | File No. – N° du dossier XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | APPENDICE AA DE L'ANNEXE A – ÉVALUATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE |

3 ACQUISITION – CRITÈRES TECHNIQUES COTÉS

Les soumissionnaires doivent satisfaire à toutes les exigences obligatoires énumérées au tableau 3 et obtenir une note minimale de 94 points sur les 156 points disponibles pour les critères techniques cotés aux tableaux 4A et 4B pour qu'une soumission soit considérée comme recevable et pour aller plus loin dans l'évaluation processus.

Évaluation de la déclaration de conformité : Les soumissionnaires doivent démontrer leur capacité à répondre aux critères cotés conformément à la MVE figurant à l'appendice AB de l'annexe A de l'énoncé des travaux (EDT) de la partie Acquisition du projet de STAE.

TABLEAU 3 : CRITÈRES TECHNIQUES COTÉS, VOLET ACQUISITION

| | | Ne répond pas aux critères | Répond aux critères |
|-------|---|----------------------------|---------------------|
| 1.3.1 | <ul style="list-style-type: none"> <i>Alimentation électrique fiable</i> Le STAE doit assurer une alimentation électrique fiable pour pouvoir soutenir les opérations principales des FAC. Critère Il n'y aura pas de coupure de courant pendant les protocoles d'essai TPS-VER-TP-002 et TPS-TP-003 | Non | Oui |
| 1.3.2 | <ul style="list-style-type: none"> <i>Haute efficacité</i> Le système d'alimentation électrique devrait pouvoir atteindre une productivité maximale avec un minimum de gaspillage ou de dépenses. L'efficacité du STAE, lorsqu'il est configuré pour un micro-réseau relié à plusieurs génératrices et à un MSE(G), doit représenter une amélioration de 30 % par rapport aux génératrices fonctionnant en autonomie. Critère Pour un profil de charge correspondant à un SAQG de type 4, l'économie de carburant doit dépasser 30 % et être mesurée conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-04. <i>Interopérabilité</i> | Non | Oui |
| 1.3.5 | <ul style="list-style-type: none"> Capacité à opérer de concert avec des alliés ou des partenaires de la coalition dans le cadre d'opérations interarmées (comportant le COIC, l'ARC et la MRC) menées dans un environnement hostile. Le STAE doit être compatible avec les systèmes centraux de distribution d'électricité (SCDE) existants. Critère Tous les connecteurs de courant d'entrée et de sortie doivent être de type raccords à broches et manchons de | Non | Oui |

| Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-XXXXXXX | | Amd. No. - N° de la modif. XXXXXX | | Buyer ID – Id de l'acheteur XXXXXX | |
|---|--|--|--|---|---------------------|
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXX | | File No. – N° du dossier XXXXXXXXXXXXXXXXXX | | APPENDICE AA DE L'ANNEXE A – ÉVALUATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE | |
| | | | | Ne répond pas aux critères | Répond aux critères |
| | | raccordement conformément à la norme IEC-309, 120/208 V c.a., tripolaire et neutre avec mise à la terre, cinq (5) fils et 120-208 V c.a. monophasé, unipolaire et neutre avec mise à la terre, quatre (4) fils. Critère conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-05 | | | |
| 1.5.7 | | Le STAE pour un Système d'abris pour quartier général (SAQG) de type 4 doit être déployé en 30 minutes par un maximum de six (6) soldats de n'importe quel GPM où une (1) seule des six (6) personnes est formée sur le STAE et pas les cinq (5) autres; Critère Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-01 | | | |
| 1.6.9 | | Le STAE pour un SAQG de type 4 doit être récupéré et rangé dans son état d'origine en 60 minutes par un maximum de six (6) soldats de n'importe quel GPM où une (1) seule des six (6) personnes est formée sur le STAE et pas les cinq (5) autres. Critère Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-06 | | | |
| 1.9.2 | | À l'exception des génératrices tactiques, le composant le plus lourd du STAE doit peser moins de 130 kg (286 lb). Critère Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-02 | | | |
| 1.9.3 | | Le boîtier de distribution d'électricité le plus lourd dans le STAE doit peser moins de 54,5 kg (120 lb). Critère Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-02 | | | |
| 1.9.4 | | Le câble le plus lourd dans le STAE doit peser moins de 34 kg (75 lb). Critère Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-02 | | | |
| 1.15.2 | | Critère Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-00??. | | | |
| 1.18.9 | | La maintenance planifiée de première ligne doit être exécutée sur le STAE sans faire subir de coupure de courant aux utilisateurs. Critère | | | |

| Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-XXXXXX | | Amd. No. - N° de la modif. XXXXXX | | Buyer ID – Id de l'acheteur XXXXXX | |
|---|--|--|----------------------------|---|--|
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXX | | File No. – N° du dossier XXXXXXXXXXXXXXXXXX | | APPENDICE AA DE L'ANNEXE A – EVALUATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE | |
| | | | Ne répond pas aux critères | Répond aux critères | |
| | | La génératrice doit pouvoir être synchronisée, débranchée du réseau pour l'exécution de la maintenance planifiée de première ligne conformément au para 1.8.7 de la MVE, conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-04 | | | |
| 1.21.1.1 | | Au besoin, le STAE ne doit émettre aucune lumière visible. | Non | Oui | |
| 1.21.2.1 | | Le niveau de bruit maximal produit par le STAE ne doit pas être supérieur à un niveau de pression acoustique de 72 dBA à une distance de 7 m de l'unité, dans toutes les directions. | Non | Oui | |
| 1.22.3.6 | | Le STAE devrait pouvoir être utilisé en 20 minutes, sans dommages, et respecter toutes les exigences de rendement (pendant et après l'exposition), par temps froid, à une température de -51 °C, comme l'indique la norme MIL-STD-810G, Method 502.5 Low Temperature, Procedure II (Operation). Critère Les génératrices de 4 kW à 70 kW devraient pouvoir être démarées en 20 minutes, après avoir été entreposées 24 heures au froid, à -51 °C, conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-07 | Non | Oui | |
| 1.22.3.8 | | Les câbles et les fils doivent pouvoir être manipulés à une température de -51 °C, c.-à.-d. qu'il doit être possible de les plier selon un rayon de courbure égal à cinq fois leur diamètre respectif sans endommager le matériau isolant. Critère Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-09 | Non | Oui | |
| 1.22.4.4 et 2.6.3 | | Le STAE doit être utilisé sans dommages, et doit respecter toutes les exigences de rendement (pendant et après l'exposition), par temps chaud, à une température de 49 °C, comme indiqué dans la norme MIL-STD-810G, Method 501.5 High Temperature, Procedure II (Operation). Critère Les génératrices diesel et leur boîtier de distribution doivent pouvoir fonctionner à 115 % de la pleine charge pendant 1 heure sans coupure ni défaillance, conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-10 | Non | Oui | |
| 1.22.10.1 | | Le STAE doit démarrer et fonctionner conformément à toutes les exigences de rendement, sans réglage, à une altitude allant du niveau de la mer jusqu'à 1 200 m au-dessus du niveau de la mer. | Non | Oui | |

| Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-XXXXXXX | | Amd. No. - N° de la modif. | | Buyer ID – Id de l'acheteur XXXXXX | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|----------------------------|---------|---------|----------------|-------|-------------|--|---------|--------|-----|--|--------------------------|---|-----|--|--|---------------------------|-------------------------|--|---|-------------------------|-------------------------|--|-----------------------------------|-------------|--------------|--|--|------------------|-----|----------------|-------------------------------|-------------|-------------|----------------------|--|------------------|-----|-------|--|--|--|-----|-------------------------------|--|--|-----|-----|-----|
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXX | | File No. – N° du dossier XXXXXXXXXXXXXXXXXX | | APPENDICE AA DE L'ANNEXE A – ÉVALUATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Ne répond pas aux critères | Répond aux critères | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.22.11.1.8 | Le STAE doit pouvoir être déplacé, assemblé/désassemblé, connecté/déconnecté, démarré, et utilisé sans dommages et en respectant toutes les exigences de rendement, sur un terrain qui présente les caractéristiques suivantes : | | | Non | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.5 | Un terrain incliné de 15 degrés dans n'importe quelle direction. La génératrice de 2 kW à 3.5 kW doit être portable et pouvoir être transportée par au plus quatre (4) soldats du 5 ^e au 95 ^e percentile, comme indiqué dans l'étude anthropométrique DRDC-RDDC-R186 des Forces canadiennes. Critère Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-02 | | | Non | Oui | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.6.13 | La génératrice doit respecter la norme STANAG 4135. Les limites d'état d'équilibre et les caractéristiques de la puissance transitoire de sortie doivent être les suivantes : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table><thead><tr><th>Qualité de l'alimentation électrique</th><th>Fréquence</th><th>Tension</th><th>Critère</th></tr></thead><tbody><tr><td>Réglage manuel</td><td>± 5 %</td><td>+ 10 %/-5 %</td><td>Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-00??.</td></tr><tr><td>Réglage</td><td>0,25 %</td><td>1 %</td><td></td></tr><tr><td>Modulation de la tension</td><td>-</td><td>1 %</td><td></td></tr><tr><td>Stabilité du régime permanent à court terme (30 s)</td><td>0,5 % de largeur de bande</td><td>1 % de largeur de bande</td><td></td></tr><tr><td>Stabilité du régime permanent à court terme (4 h)</td><td>1 % de largeur de bande</td><td>2 % de largeur de bande</td><td></td></tr><tr><td>Application d'une charge nominale</td><td>Transitoire</td><td>Perte de 4 %</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Temps de reprise</td><td>2 s</td><td>Baisse de 15 %</td></tr><tr><td>Retrait d'une charge nominale</td><td>Transitoire</td><td>Gain de 4 %</td><td>Augmentation de 15 %</td></tr><tr><td></td><td>Temps de reprise</td><td>2 s</td><td>0,5 s</td></tr><tr><td>Facteur d'écart maximal de la forme d'onde</td><td></td><td></td><td>5 %</td></tr><tr><td>Taux individuel d'harmoniques</td><td></td><td></td><td>2 %</td></tr></tbody></table> | | | Qualité de l'alimentation électrique | Fréquence | Tension | Critère | Réglage manuel | ± 5 % | + 10 %/-5 % | Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-00??. | Réglage | 0,25 % | 1 % | | Modulation de la tension | - | 1 % | | Stabilité du régime permanent à court terme (30 s) | 0,5 % de largeur de bande | 1 % de largeur de bande | | Stabilité du régime permanent à court terme (4 h) | 1 % de largeur de bande | 2 % de largeur de bande | | Application d'une charge nominale | Transitoire | Perte de 4 % | | | Temps de reprise | 2 s | Baisse de 15 % | Retrait d'une charge nominale | Transitoire | Gain de 4 % | Augmentation de 15 % | | Temps de reprise | 2 s | 0,5 s | Facteur d'écart maximal de la forme d'onde | | | 5 % | Taux individuel d'harmoniques | | | 2 % | Non | Oui |
| Qualité de l'alimentation électrique | Fréquence | Tension | Critère | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Réglage manuel | ± 5 % | + 10 %/-5 % | Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-00??. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Réglage | 0,25 % | 1 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Modulation de la tension | - | 1 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stabilité du régime permanent à court terme (30 s) | 0,5 % de largeur de bande | 1 % de largeur de bande | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stabilité du régime permanent à court terme (4 h) | 1 % de largeur de bande | 2 % de largeur de bande | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Application d'une charge nominale | Transitoire | Perte de 4 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Temps de reprise | 2 s | Baisse de 15 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Retrait d'une charge nominale | Transitoire | Gain de 4 % | Augmentation de 15 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Temps de reprise | 2 s | 0,5 s | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Facteur d'écart maximal de la forme d'onde | | | 5 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Taux individuel d'harmoniques | | | 2 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-XXXXXXX | | Amd. No. - N° de la modif. XXXXXX | | Buyer ID – Id de l'acheteur XXXXXX | |
|---|--|--|--|---|--|
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXX | | File No. – N° du dossier XXXXXXXXXXXXXXXXXX | | APPENDICE AA DE L'ANNEXE A – ÉVALUATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE | |
| | | Ne répond pas aux critères | | Répond aux critères | |
| 2.7.2 | La génératrice doit être équipée d'un panneau de commande avec afficheur numérique qui indique les éléments suivants : Critère Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-04 | | | | |
| 2.7.2.1 | Tension de sortie pour les tensions de phase et de ligne | Non | | Oui | |
| 2.7.2.2 | Fréquence de sortie | Non | | Oui | |
| 2.7.2.3 | Puissance de sortie par phase et puissance totale du système triphasé | Non | | Oui | |
| 2.7.2.4 | Pression d'huile à moteur | Non | | Oui | |
| 2.7.2.5 | Température du liquide de refroidissement du moteur | Non | | Oui | |
| 2.7.2.6 | Courant de charge de la batterie | Non | | Oui | |
| 2.7.2.7 | Tension de la batterie | Non | | Oui | |
| 2.7.2.8 | Position du disjoncteur de la puissance de sortie marche/arrêt/déclenché (ON/OFF/TRIPPED); | Non | | Oui | |
| 2.7.2.9 | Position de l'interrupteur court-circuit de combat marche/arrêt (ON/OFF) | Non | | Oui | |
| 2.7.2.10 | Vitesse du moteur en tr/min | Non | | Oui | |
| 2.7.2.11 | Relais de synchronisation ou du circuit en parallèle ouvert/fermé (ON/OFF), et consommation d'énergie de la génératrice maîtresse et de la génératrice asservie | Non | | Oui | |
| 2.7.2.12 | Indicateur du niveau de carburant de la génératrice | Non | | Oui | |
| 2.7.2.13 | Avertisseur d'un bas niveau de carburant de la génératrice | Non | | Oui | |
| 2.7.2.14 | Avertisseur de surcharge de la génératrice | Non | | Oui | |

| Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-XXXXXXX | | Amd. No. - N° de la modif. File No. - N° du dossier XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | | Buyer ID - Id de l'acheteur XXXXXX | |
|---|--|--|---------------------|---------------------------------------|--|
| Client Ref. No. - N° de réf. du client W8476-XXXXXX | | APPENDICE AA DE L'ANNEXE A – ÉVALUATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE | | | |
| | | Ne répond pas aux critères | Répond aux critères | | |
| 2.7.3 | La génératrice doit être équipée d'un indicateur d'anomalie avec système d'autodiagnostic pour les situations suivantes : Critère Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-007?. | | | | |
| 2.7.3.1 | Court-circuit ou surcharge électrique | Non | Oui | | |
| 2.7.3.2 | Retour de puissance | Non | Oui | | |
| 2.7.3.3 | Surtension | Non | Oui | | |
| 2.7.3.4 | Basse pression de l'huile du moteur | Non | Oui | | |
| 2.7.3.5 | Haute température du liquide de refroidissement | Non | Oui | | |
| 2.7.3.6 | Basse tension de la batterie | Non | Oui | | |
| 2.7.3.7 | Bas niveau de carburant | Non | Oui | | |
| 4.3.2 | Le bloc d'alimentation de la batterie du MSE(P) doit être compris entre 2,5 et 5 KWh | Non | Oui | | |
| 4.3.3 | Le bloc d'alimentation de la batterie du MSE(L) doit être compris entre 12,5 et 15 KWh. | Non | Oui | | |
| 4.4.3 | Le système de chargeur de batterie doit pouvoir recharger rapidement le bloc d'alimentation de 10 kWh en 3 heures. Critère Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-04 | Non | Oui | | |
| 4.5.1.1 | Le convertisseur c.c./c.a. doit pouvoir communiquer avec le terminal satellite (TS) afin de fournir l'état de la tension et du courant d'alimentation au réseau. Critère Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-04 | Non | Oui | | |
| 6.1.6.3 | L'équipement du STAE arrimé à l'intérieur de la SDR-IK doit être pleinement accessible afin de permettre à l'utilisateur de prendre et de déployer partiellement tout équipement sans devoir retirer d'autres pièces | Non | Oui | | |

| | | |
|---|--|---|
| Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-XXXXXXX | Amd. No. - N° de la modif. XXXXXX | Buyer ID – Id de l'acheteur XXXXXX |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXX | File No. – N° du dossier XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | APPENDICE AA DE L'ANNEXE A – ÉVALUATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE |

| | Ne répond pas aux critères | Répond aux critères |
|---|----------------------------|---------------------|
| d'équipement jusqu'à concurrence de trois (3) articles. | | |

TABLEAU 4A – CRITÈRES TECHNIQUES D'ACQUISITION COTÉS PAR POINTS

| N° de référence de la MVE | Critères évalués | Ne répond pas aux critères | Répond aux critères - Points attribués |
|---------------------------|--|----------------------------|--|
| 1.152.4 | La totalité de l'équipement des sous-systèmes, des composants, des pièces et des produits consommables du STAE devrait être complètement interchangeable dans la famille des articles similaires et n'entraîner aucune perte de rendement. | | |
| | Les pales de génératrices de 12 kW à 70 kW devraient avoir: Filtres à air | 0 | 1 |
| | Filtres séparateurs carburant-eau | 0 | 1 |
| | Filtres à huile | 0 | 1 |
| | Capteurs de température, | 0 | 1 |
| | Capteurs de pression d'huile | 0 | 1 |
| | Capteurs de vitesse | 0 | 1 |
| | Capteurs de carburant | 0 | 1 |

| Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-XXXXXXX | | Amd. No. - N° de la modif. File No. - N° du dossier XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | | Buyer ID - Id de l'acheteur XXXXXX | |
|---|--|--|--|---------------------------------------|--|
| Client Ref. No. - N° de réf. du client W8476-XXXXXX | | APPENDICE AA DE L'ANNEXE A - ÉVALUATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE | | | |
| N° de référence de la MVE | Critères évalués | Ne répond pas aux critères | Répond aux critères - Points attribués | | |
| | Pompes d'alimentation d'arrivée | 0 | 1 | | |
| | Pompes à carburant | 0 | 1 | | |
| | Position du disjoncteur de la puissance de sortie marche/arrêt/déclenché | 0 | 1 | | |
| | tableaux de commande électrique communs | 0 | 1 | | |
| 1.22.10.2 | À des altitudes de 1 200 m à 3 000 m au-dessus du niveau de la mer, le STAE devrait démarrer et fonctionner conformément à toutes les exigences de rendement, sans réglage. | 0 | 1 | | |
| 2.2.3 | Le moteur devrait se conformer à toutes les exigences de rendement, sans que la performance ne soit compromise et sans devoir effectuer un réglage ou un étalonnage pour s'adapter au changement de carburant, en utilisant les carburants conformément aux documents STANAG 4362 et CAN/CGSB-3.517 pour les carburants composés d'au plus 5 % (vol/vol) de biodiesel, et à la norme D-6751 de l'ASTM, Standard Specification for Biodiesel Fuel Blend Stock (B100) for Middle Distillate Fuels. | 0 | 3 | | |
| 2.2.17 | Le tuyau d'échappement du moteur doit être équipé d'un silencieux, d'un pare-étincelles, d'un capuchon, et devrait comporter au moins deux courbures à 90 degrés. | 0 | 1 | | |
| 2.2.18 | Le filtre d'admission d'air devrait pouvoir être nettoyé. Critère Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-007?. | 0 | 2 | | |
| 4.3.4 | La capacité du groupe de batteries du MSE(P) doit être évolutive en ajoutant un bloc d'alimentation supplémentaire à l'aide de connecteurs plug and play pour une capacité maximale du groupe de batteries de dix (10) KWh. | 0 | 3 | | |
| 4.3.5 | La capacité du groupe de batteries du MSE(L) doit être évolutive en ajoutant un bloc d'alimentation supplémentaire à l'aide de connecteurs plug and play pour une capacité maximale du groupe de batteries de quarante-cinq (45) KWh. | 0 | 3 | | |

| Solicitation No. – N° de l'invitation W8476-XXXXXXX | | Amd. No. – N° de la modif. File No. – N° du dossier XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | | Buyer ID – Id de l'acheteur XXXXXX | |
|---|--|--|---|---------------------------------------|--|
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXX | | APPENDICE AA DE L'ANNEXE A – ÉVALUATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE | | | |
| N° de référence de la MVE | Critères évalués | Ne répond pas aux critères | Répond aux critères - Points attribués | | |
| 4.4.5 | Le système de chargeur de batterie devrait pouvoir recharger rapidement le bloc d'alimentation de 10 kWh en 2 heures. | 0 | 2 | | |
| 4.5.9 | La sortie du système de convertisseur c.c./c.a. devrait pouvoir être configurée/sélectionnée à 50 ou 60 Hz. Critère Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-05 | 0 | 2 | | |
| 4.5.10 | La sortie du système de convertisseur c.c./c.a. devrait pouvoir être configurée/sélectionnée à 120/208 ou 240/416 V c.a. triphasé. Critère Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-05 | 0 | 2 | | |
| 4.5.12 | Le convertisseur c.c./c.a. devrait être emballé avec le module de stockage de l'énergie. Critère Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-04. | 0 | 2 | | |
| 6.1.6.4 | L'équipement du STAE arrimé à l'intérieur de la SDR-IK doit être pleinement accessible afin de permettre à l'utilisateur de prendre et de déployer partiellement tout équipement sans devoir retirer toute autre pièce d'équipement. | 0 | 4 | | |

| N° de référence de la MVE | Critères d'évaluation | Évaluation de la déclaration de conformité | | | | | | | | | | Critères cotés | | |
|---------------------------|--|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|---|---|
| | | 20 minutes \geq X | 21 \geq X > 20 minutes | 22 \geq X > 21 minutes | 23 \geq X > 22 minutes | 24 \geq X > 23 minutes | 25 \geq X > 24 minutes | 26 \geq X > 25 minutes | 27 \geq X > 26 minutes | 28 \geq X > 27 minutes | 29 \geq X > 28 minutes | X \leq 30 minutes | 0 | 1 |
| 1.5.7 | Le STAE pour un SAQG de type 4 doit être déployé en 30 minutes par un maximum de huit (8) soldats de n'importe quel GPM où seule une (1) des huit (6) personnes est formée sur le STAE et pas les sept (5) autres. | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5.8 | Le TPS pour un SAQG de type 4 doit être déployé dans les 20 minutes par un maximum de 6 soldats de n'importe quel MOC formé sur le TPS. À la main, en deçà de 90minutes, par au plus huit (8) personnes formées sur le STAE. | | | | | | | | | | | | | |
| 1.6.9 | Le STAE pour un SAQG de type 4 doit être récupéré et rangé dans son état d'origine en 60 minutes par un maximum de six (6) soldats de n'importe quel GPM où une (1) seule des six (6) personnes est formée sur le STAE et pas les cinq (5) autres; | | | | | | | | | | | | | |
| 1.6.10 | Le STAE pour un SAQG de type 4 devrait être récupéré à la main et rangé dans son état d'origine en 40 minutes par un maximum de six (6) soldats de n'importe quel GPM ayant reçu la formation sur le STAE; | | | | | | | | | | | | | |
| | À la main, en deçà de 90 minutes, par au plus huit (8) personnes formées sur le STAE. | | | | | | | | | | | | | |

| Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-XXXXXXX | | Amd. No. - N° de la modif. XXXXXX | | Buyer ID – Id de l'acheteur XXXXXX | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------------|-----|---|
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXX | | File No. – N° du dossier XXXXXXXXXXXXXXXXXX | | APPENDICE AA DE L'ANNEXE A – ÉVALUATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE | | | | | | | | | | | | |
| N° de référence de la MVE | Critères d'évaluation | Évaluation de la déclaration de conformité | | | | | | | | | | | | Critères cotés | | |
| 1.18.7 | Les tâches de maintenance planifiée de premier échelon ne doivent pas dépasser 30 minutes dans 99 % des cas. | X ≤ 30 minutes | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 10 | 0,2 | 2 |
| 1.18.8 | Les tâches de maintenance planifiée de premier niveau doivent prendre vingt (20) minutes. Critère Vidange d'huile et remplacement du filtre à huile pour les génératrices de 2 kW à 3,5 kW, conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-11 À la main, en deçà de 30 minutes, par au plus une (1) personne formée sur le STAE. | X ≤ 30 minutes | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 10 | 0,3 | 3 |
| 1.18.7 | Les tâches de maintenance planifiée de premier échelon ne doivent pas dépasser 30 minutes dans 99 % des cas. | X ≤ 30 minutes | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 10 | 0,2 | 2 |
| 1.18.8 | Les tâches de maintenance planifiée de premier niveau doivent prendre vingt (20) minutes. Critère Vidange d'huile et remplacement du filtre à huile pour les génératrices de 4 kW à 6 kW, conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-11 À la main, en deçà de 30 minutes, par au plus une (1) personne formée sur le STAE. | X ≤ 30 minutes | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 10 | 0,3 | 3 |

| | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|
| Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-XXXXXXX | | Amd. No. - N° de la modif. XXXXXX | | Buyer ID – Id de l'acheteur XXXXXX | |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXX | | File No. – N° du dossier XXXXXXXXXXXXXXXXXX | | APPENDICE AA DE L'ANNEXE A – EVALUATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE | |

| N° de référence de la MVE | Critères d'évaluation | Évaluation de la déclaration de conformité | | | | | | | | | | Critères cotés | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|--|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----|---|
| | | 20 minutes \geq X | 21 \geq X > 20 minutes | 22 \geq X > 21 minutes | 23 \geq X > 22 minutes | 24 \geq X > 23 minutes | 25 \geq X > 24 minutes | 26 \geq X > 25 minutes | 27 \geq X > 26 minutes | 28 \geq X > 27 minutes | 29 \geq X > 28 minutes | X \leq 30 minutes | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 0,5 | 5 |
| 1.18.7 | Les tâches de maintenance planifiée de premier échelon ne doivent pas dépasser 30 minutes dans 99 % des cas. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.18.8 | Les tâches de maintenance planifiée de premier niveau doivent prendre vingt (20) minutes. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Critère | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Vidange d'huile et remplacement du filtre à huile pour les génératrices de 50 kW à 70 kW, conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | À la main, en deçà de 30 minutes, par au plus une (1) personne formée sur le STAE. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.4.3 | Le système de chargeur de batterie doit être capable de charger rapidement le bloc-batterie USE(G) dans les quatre (4) heures à partir d'un état de décharge complète. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.4.4. | Le système de chargeur de batterie doit être capable de charger rapidement le bloc-batterie USE(G) dans les deux (2) heures à partir d'un état de décharge complète | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| . | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Solicitation No. - N° de l'invitation
W8476-XXXXXXX

Amd. No. - N° de la modif.
XXXXXX

Buyer ID -- Id de l'acheteur
XXXXXX

Client Ref. No. -- N° de réf. du client
W8476-XXXXXX

File No. -- N° du dossier
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

APPENDICE AA DE L'ANNEXE A –
EVALUATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE

| N° de référence de la MVE | Critères d'évaluation | Évaluation de la déclaration de conformité | | | | | | | | | | Critères cotés | | |
|------------------------------|---|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------|---|----|
| | | X ≤ 20 minutes | 19 ≥ X > 18 minutes | 18 ≥ X > 17 minutes | 17 ≥ X > 16 minutes | 16 ≥ X > 15 minutes | 15 ≥ X > 14 minutes | 14 ≥ X > 13 minutes | 13 ≥ X > 12 minutes | 12 ≥ X > 11 minutes | 11 ≥ X > 10 minutes | 10 minutes ≥ X | | |
| 1.22.3.6 | Le STAE devrait pouvoir être utilisé en 20 minutes, sans dommages, et respecter toutes les exigences de rendement (pendant et après l'exposition), par temps froid, à une température de -51 °C, comme l'indique la norme MIL-STD-810G, Method 502.5 Low Temperature, Procedure II (Operation). | | | | | | | | | | | | | |
| | Le STAE devrait pouvoir être utilisé en 20 minutes, sans dommages, après avoir été entreposé 24 heures au froid, à -51 °C, conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-08 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1 | 10 |

Nombre total de points obtenus pour les critères techniques cotés = 156

4 ACQUISITION et SOUTIEN EN SERVICE : CRITÈRES COTÉS – GESTION

Le tableau 5 couvre les critères liés à la gestion pour la proposition du soumissionnaire en réponse à la fois au Vol 2 - Acquisition du STAE et au Vol 3 - Soutien en service du STAE. Le nombre total de points de gestion est obtenu en additionnant tous les points individuels pour les critères cotés de gestion dans le tableau 5 pour les propositions d'acquisition et Soutien en service séparément. Le score maximum de points de gestion disponible pour le Vol 2 - Acquisition est de 15 avec un score minimum de 9 points requis. Ces points seront ajoutés au score des tableaux 4A et 4B. Le score maximum de points de gestion disponible pour le Soutien en service Vol 3 -STAE est de 110 points avec un score minimum de 69 points requis.

4.1 Acquisition

4.1.1 Responsabilités de l'organisation (5 points max.)

Le soumissionnaire devrait présenter la liste des rôles et des responsabilités au sein de l'organisation et désigner un gestionnaire de projet (GP) qui sera l'unique point de contact associé au contrat. Les renseignements fournis serviront exclusivement à l'évaluation de l'expérience.

Le Canada accordera des points après avoir examiné les documents suivants : le profil de l'entreprise et le CV du GP ACQ désigné par l'entrepreneur.

TABLEAU 5: CRITÈRES COTÉS RELATIFS À LA GESTION

| | | |
|----|---|---------|
| 1. | <div>Le soumissionnaire :<ul style="list-style-type: none">a fourni un organigramme illustrant les rôles et les responsabilités;a désigné un GP ACQ ayant acquis au moins deux (2) ans d'expérience confirmée au cours des 10 dernières années à titre de gestionnaire de projet militaire dans un des secteurs d'activité suivants :<ul style="list-style-type: none">(i) les systèmes tactiques d'alimentation électrique;(ii) les travaux de R et R.</div> | 0 ou |
| 2. | <div>Le soumissionnaire :<ul style="list-style-type: none">a fourni un organigramme illustrant les rôles et les responsabilités;a désigné un GP ACQ ayant acquis au moins deux (2) ans d'expérience confirmée au cours des 10 dernières années à titre de gestionnaire de projet militaire dans un des secteurs d'activité suivants :</div> | 3 ou |

| | | |
|--|--|--|
| Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-XXXXXX Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXX | Amd. No. - N° de la modif. File No. – N° du dossier XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | Buyer ID – Id de l'acheteur XXXXXX APPENDICE AA DE L'ANNEXE A – EVALUATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE |
|--|--|--|

| | | |
|----|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> (i) les systèmes tactiques d’alimentation électrique; <input type="radio"/> (ii) les travaux de réparation et révision (R et R); <input type="radio"/> a désigné un GP SES, qui est aussi le GP ACQ. | |
| | Le soumissionnaire : <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> a fourni un organigramme illustrant les rôles et les responsabilités; <input type="radio"/> a désigné un GP ACQ ayant acquis au moins cinq (5) ans d’expérience confirmée au cours des huit (8) dernières années à titre de gestionnaire de projet militaire dans un des secteurs d’activité suivants : <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> (i) les systèmes tactiques d’alimentation électrique; <input type="radio"/> (ii) les travaux de R et R); <input type="radio"/> a désigné un GP SES, qui est aussi le GP ACQ. | 5 |
| 3. | | |

4.1.2 Plan de gestion du risque (10 points max.)

Le soumissionnaire devrait fournir un plan de gestion des risques décrivant les risques inhérents au travail, ainsi que des stratégies d’évaluation des risques, de priorisation des risques et d’atténuation des risques. Le plan devrait indiquer de quelle façon les risques seront gérés pendant la durée du contrat ainsi que la fréquence des mises à jour. Le Canada accordera des points après avoir examiné le documents suivant : le plan de gestion du projet.

| | | |
|----|--|---------|
| 1. | Le soumissionnaire a démontré qu’il possède une connaissance élémentaire des problèmes posés par les risques. | 1 ou |
| 2. | Le soumissionnaire démontre qu’il comprend les risques entourant l’acquisition dans le cadre des contrats du STAE, du sous-système et de l’équipement auxiliaire, et <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> il les a identifiés et priorisés. | 3 ou |
| 3. | Le soumissionnaire démontre qu’il comprend les risques entourant l’acquisition dans le cadre des contrats du STAE, du sous-système et de l’équipement auxiliaire, et <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> il les a identifiés et priorisés; <input type="radio"/> il a fourni un plan d’atténuation des risques. | 6 ou |
| 4. | Le soumissionnaire démontre qu’il comprend les risques entourant l’acquisition dans le cadre des contrats du STAE, du sous-système et de l’équipement auxiliaire, et <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> il les a identifiés et priorisés; | 10 |

Solicitation No. - N° de l'invitation
W8476-XXXXXXX

Client Ref. No. – N° de réf. du client
W8476-XXXXXX

Amd. No. - N° de la modif.
XXXXXX

File No. – N° du dossier
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Buyer ID – Id de l'acheteur
XXXXXX

APPENDICE AA DE L'ANNEXE A –
EVALUATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• il a fourni un plan d'atténuation des risques;• il a fourni un exemple de plan d'atténuation des risques qui est actuellement mis en œuvre dans le cadre d'un autre projet de R et R. |
|--|--|

4.2 Soutien en service

4.2.1 Responsabilités de l'organisation (5 points max.)

Le soumissionnaire devrait présenter la liste des rôles et des responsabilités au sein de l'organisation et identifier le gestionnaire du projet qui sera l'unique point de contact associé au contrat. Ces renseignements serviront exclusivement à l'évaluation de l'expérience.

Le Canada accordera des points après avoir examiné les documents suivants : le profil de l'entreprise et le CV du GP SES désigné par l'entrepreneur.

Le soutien en service (SES) désigne toutes les activités, notamment les services techniques (maintenance, réparations, essais, mises à niveau, etc.), la logistique (approvisionnement en pièces, documentation, formation, etc.) ainsi que les fonctions de gestion connexes qui sont requises au maintien d'une plateforme des FAC tout au long de sa durée de vie utile.

| | | |
|----|--|---------|
| 1. | <div>Le soumissionnaire :<ul style="list-style-type: none">• a fourni un organigramme illustrant les rôles et les responsabilités;• a désigné un GP SES ayant acquis au moins deux (2) ans d'expérience démontrée au cours des 10 dernières années à titre de gestionnaire de projet militaire dans un des secteurs d'activité suivants :<ul style="list-style-type: none">o (i) les systèmes tactiques d'alimentation électrique;o (ii) les travaux de R et R.</div> | 0 ou |
| 2. | <div>Le soumissionnaire :<ul style="list-style-type: none">• a fourni un organigramme illustrant les rôles et les responsabilités; a désigné un GP SES ayant acquis au moins deux (2) ans d'expérience démontrée au cours des 10 dernières années à titre de gestionnaire de projet militaire dans un des secteurs d'activité suivants :<ul style="list-style-type: none">o (i) les systèmes tactiques d'alimentation électrique;o (ii) les travaux de réparation et révision (R et R);• a désigné un GP SES, qui est aussi le GP ACQ.</div> | 3 ou |
| 3. | <div>Le soumissionnaire :<ul style="list-style-type: none">• a fourni un organigramme illustrant les rôles et les responsabilités;• a désigné un GP SES ayant acquis au moins cinq (5) ans d'expérience démontrée au cours des huit (8) dernières années à titre de gestionnaire de projet militaire dans un des secteurs d'activité suivants :<ul style="list-style-type: none">o (i) les systèmes tactiques d'alimentation électrique;o (ii) les travaux de R et R;</div> | 5 ou |

| | | | | | |
|---|---|--|--|---|--|
| Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-XXXXXXX | | Amd. No. - N° de la modif. | | Buyer ID – Id de l'acheteur XXXXXX | |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXX | | File No. – N° du dossier XXXXXXXXXXXXXXXXXX | | APPENDICE AA DE L'ANNEXE A – ÉVALUATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE | |
| | | | | | |
| | ● a désigné un GP SES, qui est aussi le GP ACQ. | | | | |

4.2.2 Coûts et contrôle (15 points max.)

Les soumissionnaires devraient préciser la façon dont ils assureront le contrôle des coûts et du calendrier, ainsi que la façon il assurera la gestion et le déroulement des modifications et des tâches additionnelles.

Le Canada accordera des points après avoir examiné le plan de gestion du soutien, volet Soutien en service.

| | | |
|----|---|--------------------|
| 1. | Le soumissionnaire a détaillé ce qui suit : <ul style="list-style-type: none"> l'interrelation entre le système de comptabilité analytique de l'entreprise et le système de contrôle des coûts. | 1 ou 5 ou |
| 2. | Le soumissionnaire a détaillé ce qui suit : <ul style="list-style-type: none"> l'interrelation entre le système de comptabilité analytique de l'entreprise et le système de contrôle des coûts; la façon dont les coûts et le calendrier d'exécution des travaux impartis seront respectés et gérés. | 10 ou 15 |
| 3. | Le soumissionnaire a détaillé ce qui suit : <ul style="list-style-type: none"> l'interrelation entre le système de comptabilité analytique de l'entreprise et le processus de contrôle des coûts; la façon dont les coûts et le calendrier d'exécution des travaux impartis seront respectés et gérés; l'interrelation entre les travaux et les différents rôles des employés qui prendront part au processus du contrôle des coûts. | 15 |
| 4. | Le soumissionnaire a détaillé ce qui suit : <ul style="list-style-type: none"> l'interrelation entre le système de comptabilité analytique de l'entreprise et le processus de contrôle des coûts; la façon dont les coûts et le calendrier d'exécution des travaux impartis seront respectés et gérés; l'interrelation entre les travaux et les différents rôles des employés qui prendront part au processus du contrôle des coûts; sa capacité à recouvrir et à déclarer les coûts réels de façon continue. | |

Vous devez indiquer la façon dont vous allez contrôler les coûts et le calendrier, ainsi que la façon dont vous allez gérer les coûts et le calendrier d'exécution des travaux impartis.

4.2.3 Procédures logistiques (5 points max.)

Le soumissionnaire devrait décrire de manière précise et prouver qu'il est en mesure de réaliser ou qu'il réalise présentement ou qu'il a déjà réalisé toutes les procédures prévues au contrat, conformément au document A-LM-184-001/JS-001 (numéro de publication à confirmer).

Le Canada accordera des points après avoir examiné les documents suivants : Le profil de l'entreprise et le plan de gestion du soutien, volet Soutien en service.

| | | |
|----|---|--------------|
| 1. | Le soumissionnaire démontre une connaissance élémentaire des difficultés logistiques entourant l'exécution des travaux. | 1 ou 2 |
| 2. | Le soumissionnaire expose les difficultés logistiques entourant l'exécution des travaux et démontre avoir la capacité de les gérer. | |

Solicitation No. - N° de l'invitation
W8476-XXXXXXX

Client Ref. No. - N° de réf. du client
W8476-XXXXXX

Amd. No. - N° de la modif.
W8476-XXXXXXX

File No. - N° du dossier
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Buyer ID - Id de l'acheteur
XXXXXX

APPENDICE AA DE L'ANNEXE A –
EVALUATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE

| | | | |
|----|---|--|-----------------------|
| | | | ou |
| 3. | Le soumissionnaire expose les difficultés logistiques entourant l'exécution des travaux et fait part de l'expérience en mise en œuvre de procédures logistiques du MDN acquise lors de mandats antérieurs. | | 3 ou |
| 4. | Le soumissionnaire expose les difficultés logistiques entourant l'exécution des travaux, fait part de l'expérience en mise en œuvre de procédures logistiques du MDN acquise lors de mandats antérieurs et s'assure de disposer d'une équipe de logistique interne bien établie affectée à la mise en œuvre de procédures logistiques du MDN. | | 5 |

4.2.4 Sous-traitance (10 points max.)
Le soumissionnaire devrait identifier les sous-traitants avec lesquels il envisage de faire affaire et préciser les travaux qu'ils pourraient réaliser. Il devrait expliquer comment il procèdera pour obtenir des soumissions, sélectionner des sous-traitants, contrôler la qualité et faire le suivi du calendrier de livraison, afin de respecter les conditions de l'EDT et du contrat. Il devrait donner un aperçu de l'expérience de travail pertinente que possèdent les sous-traitants proposés.
Le Canada accordera des points après avoir examiné les documents suivants : le plan de gestion de projet et le plan de gestion du soutien, volet Soutien en service.

| | | |
|----|---|-----------------------|
| 1. | Le soumissionnaire identifie les sous-traitants avec lesquels il envisage de faire affaire, sans toutefois démontrer que l'entreprise connaît les processus de sous-traitance. | 1 ou |
| 2. | Le soumissionnaire identifie les sous-traitants avec lesquels il envisage de faire affaire et précise leurs rôles respectifs, afin de respecter les conditions de l'ÉDT, en plus d'exposer les problèmes éventuels entourant les processus de sous-traitance. | 5 ou |
| 3. | Le soumissionnaire présente les sous-traitants avec lesquels il envisage de faire affaire et précise leurs rôles respectifs, afin de respecter les conditions de l'ÉDT, en plus d'exposer les problèmes éventuels entourant les processus de sous-traitance et de démontrer son expérience en résolution ou en atténuation des problèmes de sous-traitance. | 10 |

4.2.5 Plan de gestion du risque (10 points max.)
Le soumissionnaire devrait fournir un plan de gestion des risques décrivant les risques inhérents au travail, ainsi que des stratégies d'évaluation des risques, de priorisation des risques et d'atténuation des risques. Le plan devrait indiquer de quelle façon les risques seront gérés pendant la durée du contrat ainsi que la fréquence des mises à jour.
Le Canada accordera des points après avoir examiné les documents suivants : Plan de gestion du soutien, volet Soutien en service

| | | |
|----|---|-----------------------|
| 1. | Le soumissionnaire a démontré qu'il possède une connaissance élémentaire des problèmes posés par les risques. | 1 ou |
| 2. | Le soumissionnaire démontre qu'il comprend les risques entourant le SES dans le cadre des contrats du STAE, du sous-système et de l'équipement auxiliaire ou des contrats de R et R, et | 3 ou |

| | | |
|---|--|---------------------------------------|
| Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-XXXXXX | Amd. No. - N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur XXXXXX |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXX | File No. – N° du dossier XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | |
| APPENDICE AA DE L'ANNEXE A – ÉVALUATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE | | |

| | | |
|----|---|----------|
| | <ul style="list-style-type: none"> il les a identifiés et priorisés. | |
| 3. | <p>Le soumissionnaire démontre qu'il comprend les risques entourant le SES dans le cadre des contrats du STAE, du sous-système et de l'équipement auxiliaire ou des contrats de R et R, et</p> <ul style="list-style-type: none"> il les a identifiés et priorisés; il a fourni un plan d'atténuation des risques. | 6 ou |
| 4. | <p>Le soumissionnaire démontre qu'il comprend les risques entourant le SES dans le cadre des contrats du STAE, du sous-système et de l'équipement auxiliaire ou des contrats de R et R, et</p> <ul style="list-style-type: none"> il les a identifiés et priorisés; il a fourni un plan d'atténuation des risques; il a fourni un exemple de plan d'atténuation des risques qui est actuellement mis en œuvre dans le cadre d'un autre projet de R et R. | 10 ou |

4.2.6 Gestion des données techniques (10 points max.)

Le soumissionnaire devrait démontrer qu'il est apte à traiter et à mettre à jour les données techniques du projet.

Le Canada accordera des points après avoir examiné les documents suivants : Le profil de l'entreprise et le plan de gestion du soutien, volet Soutien en service.

| | | |
|----|--|---------|
| 1. | Le soumissionnaire démontre qu'il dispose d'une capacité de traitement des données techniques et d'un système de conception assistée par ordinateur (CAO). | 1 ou |
| 2. | Le soumissionnaire démontre qu'il dispose d'une capacité de traitement des données techniques et d'un système CAO, et il a au moins cinq (5) ans d'expérience dans la production de données techniques dans le cadre de contrats divers. | 5 ou |
| 3. | Le soumissionnaire démontre qu'il dispose d'une capacité de traitement des données techniques et d'un système CAO, et qu'il a au moins cinq (5) ans d'expérience dans la fourniture de données techniques au MDN ou dans le cadre de tout autre projet militaire à l'étranger. | 10 |

4.2.7 Personnel de génie (10 points max.)

Le soumissionnaire devrait démontrer qu'il a accès à des ingénieurs compétents pour soutenir l'exécution des travaux prévus au contrat.

Le Canada accordera des points après avoir examiné les documents suivants : le profil de l'entreprise et le CV du personnel de l'entrepreneur (y compris les attestations connexes).

| | | |
|----|--|---------|
| 1. | Le soumissionnaire démontre qu'il a accès à un (1) ingénieur qui est membre en règle d'une association ou d'un ordre provincial ou territorial ou d'une association professionnelle étrangère ou d'un ordre professionnel étranger reconnu au Canada. | 1 ou |
| 2. | Le soumissionnaire démontre qu'il a accès à un (1) ingénieur mécanicien et à un (1) ingénieur électricien, tous deux membres en règle d'une association ou d'un ordre provincial ou territorial ou d'une association professionnelle étrangère ou d'un ordre professionnel étranger reconnu au Canada. | 3 ou |

| | | |
|--|--|---------------------------------------|
| Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-XXXXXX | Amd. No. - N° de la modif. File No. - N° du dossier XXXXXXXXXXXXXXXXXX | Buyer ID - Id de l'acheteur XXXXXX |
| Client Ref. No. - N° de réf. du client W8476-XXXXXX | APPENDICE AA DE L'ANNEXE A – ÉVALUATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE | |

| | | |
|----|--|--------------------|
| 3. | <p>Le soumissionnaire démontre qu'il a accès à un (1) ingénieur mécanicien, à un (1) ingénieur électricien et à un (1) ingénieur des matériaux, tous trois membres en règle d'une association ou d'un ordre provincial ou territorial ou d'une association professionnelle étrangère ou d'un ordre professionnel étranger reconnus au Canada.</p> <p>Le soumissionnaire démontre qu'il a accès à au moins deux (2) autres ingénieurs qui peuvent être des</p> <ul style="list-style-type: none"> • ingénieurs mécaniciens, ingénieurs électriciens ou ingénieurs en matériaux, tous membres en règle d'une association ou d'un ordre provincial ou territorial ou d'une association professionnelle étrangère ou d'un ordre professionnel étranger reconnus au Canada. | 6 ou |
| 4. | <p>Le soumissionnaire démontre qu'il a accès à un (1) ingénieur mécanicien, à un (1) ingénieur électricien et à un (1) ingénieur des matériaux, tous trois membres en règle d'une association ou d'un ordre provincial ou territorial ou d'une association professionnelle étrangère ou d'un ordre professionnel étranger reconnus au Canada.</p> <p>Le soumissionnaire démontre qu'il a accès à au moins trois (3) autres ingénieurs qui peuvent être des</p> <ul style="list-style-type: none"> • ingénieurs mécaniciens, ingénieurs électriciens ou ingénieurs en matériaux, tous membres en règle d'une association ou d'un ordre provincial ou territorial ou d'une association professionnelle étrangère ou d'un ordre professionnel étranger reconnus au Canada. | 10 |

4.2.8 Personnel technique (15 points max.)

Le soumissionnaire devrait indiquer les compétences et l'expérience particulières du personnel proposé pour l'exécution des travaux prévus au contrat. Cette information devrait comprendre le nom de chaque membre du personnel, sa formation et son expertise pertinentes dans l'exécution de contrats de STAE ou de R et R dans le cadre de projets militaires. La proposition devrait aussi préciser le nombre d'employés internes qui sont des techniciens titulaires d'un brevet d'exercice ou d'un certificat de compétence reconnu par le fabricant d'équipement d'origine (FEO) pouvant être affectés à l'exécution de ce contrat. Le soumissionnaire devrait indiquer les ressources qu'il possède pour produire des manuels électroniques, des dessins techniques et différents documents relatifs à la logistique et au génie.

Le Canada accordera des points après avoir examiné les documents suivants : le profil de l'entreprise et le CV du personnel de l'entrepreneur.

| | | |
|----|---|--------------------|
| 1. | Le personnel technique comprend au moins un (1) technicien diplômé dans chacun des domaines suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Mécanique; • Électricité. | 1 ou |
| 2. | Le personnel technique comprend au moins un (1) technicien diplômé dans chacun des domaines suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Mécanique; | 5 |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|-----------|
| Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-XXXXXXX Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXX | | Amd. No. - N° de la modif. File No. – N° du dossier XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | | Buyer ID – Id de l'acheteur XXXXXX APPENDICE AA DE L'ANNEXE A – ÉVALUATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Électricité. Le personnel comprend également : <ul style="list-style-type: none"> Un (1) chef d'atelier ayant acquis au moins cinq (5) ans d'expérience au cours des 10 dernières années à titre de chef d'atelier, et au moins un (1) an d'expérience acquise au cours des cinq (5) dernières années en supervision de contrats de soutien touchant de l'équipement d'alimentation tactique ou des travaux de R et R dans le cadre de projets militaires. | | | | ou |
| | Le personnel technique comprend au moins un (1) technicien diplômé dans chacun des domaines suivants : <ul style="list-style-type: none"> Mécanique; Électricité. | | | | 10 |
| 3. | Le personnel technique comprend également : <ul style="list-style-type: none"> Un (1) chef d'atelier ayant acquis au moins cinq (5) ans d'expérience au cours des 10 dernières années à titre de chef d'atelier, et au moins un (1) an d'expérience acquise au cours des cinq (5) dernières années en supervision de contrats de soutien touchant de l'équipement d'alimentation tactique ou des travaux de R et R dans le cadre de projets militaires; | | | | ou |
| | Le personnel technique comprend au moins un (1) technicien diplômé dans chacun des domaines suivants : <ul style="list-style-type: none"> Mécanique; Électricité; Matériaux. | | | | 15 |
| 4. | Le personnel technique comprend également : <ul style="list-style-type: none"> Un (1) chef d'atelier ayant acquis au moins cinq (5) ans d'expérience au cours des 10 dernières années à titre de chef d'atelier, et au moins un (1) an d'expérience acquise au cours des cinq (5) dernières années en supervision de contrats de soutien touchant de l'équipement d'alimentation tactique ou des travaux de R et R dans le cadre de projets militaires; Le personnel comprend également un (1) rédacteur technique capable de produire des manuels électroniques, des dessins techniques et d'autres documents d'ingénierie. | | | | |

4.2.9 Gestion de la configuration (10 points max.)

Le plan de gestion de la configuration (GC) du soumissionnaire devrait démontrer de quelle façon il compte gérer la configuration du STAE.
Le Canada accordera des points après avoir examiné le plan de gestion de la configuration.

| | | |
|----|--|-----------------------|
| 1. | Le soumissionnaire a une connaissance élémentaire des exigences en matière de gestion de la configuration. | 1 ou |
|----|--|-----------------------|

| | | |
|--|--|---------------------------------------|
| Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-XXXXXX | Amd. No. - N° de la modif. File No. - N° du dossier XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | Buyer ID – Id de l'acheteur XXXXXX |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXX | APPENDICE AA DE L'ANNEXE A – EVALUATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE | |

| | | |
|----|--|-----------------------|
| 2. | Le soumissionnaire a un plan de GC qui ne couvre pas complètement les quatre (4) éléments fondamentaux de la gestion de la configuration, soit l'organisation, les responsabilités, les rapports et le contrôle. | 3 ou |
| 3. | Le soumissionnaire a un plan de GC qui couvre les quatre (4) éléments fondamentaux de la gestion de la configuration, soit l'organisation, les responsabilités, les rapports et le contrôle, et expose la façon dont chacun sera traité dans le cadre de ce projet. | 6 ou |
| 4. | Le soumissionnaire a un plan de GC qui couvre les quatre (4) éléments fondamentaux de la gestion de la configuration, soit l'organisation, les responsabilités, les rapports et le contrôle, et expose la façon dont chacun sera traité dans le cadre de ce projet. De plus, le soumissionnaire possède au moins cinq (5) ans d'expérience en gestion de la configuration cumulée au cours des 10 dernières années dans le cadre de la prestation de soutien en service pour l'exécution de contrats d'équipement d'alimentation tactique et l'équipement auxiliaire ou de contrats militaires de R et R. | 10 |

4.2.10 Capacité de production (20 points max.)

Le soumissionnaire devrait présenter un plan de production écrit où il décrit brièvement le démarrage, la production, la commande des pièces et le temps d'exécution de chaque tâche à compter de l'attribution du contrat. Le plan de production devrait démontrer la façon dont on respectera le délai d'exécution habituel de 45 jours civils pour les travaux de réparation et de 90 jours pour les travaux de révision.

Le soumissionnaire devrait décrire la façon dont il entend surveiller le SES prévu au contrat d'équipement du STAE ou le processus de R et R afin de respecter le délai d'exécution habituel pendant toute la durée du contrat. Le plan devrait aussi décrire le processus d'exécution de chacune des opérations (s'il le souhaite, le soumissionnaire peut joindre un schéma des opérations à ses explications).

Le Canada accordera des points après avoir examiné les documents suivants : le profil de l'entreprise et le plan de gestion du soutien, volet Soutien en service.

| | | |
|----|---|------------------------|
| 1. | Le soumissionnaire a fourni un plan de gestion du soutien, volet Soutien en service, qui démontre une connaissance élémentaire des activités de soutien en service. | 1 ou |
| 2. | Le soumissionnaire fournit un plan de gestion du soutien, volet Soutien en service, et <ul style="list-style-type: none">• il démontre le processus et la façon dont se déroule chaque opération, ainsi que les responsabilités organisationnelles correspondantes. | 5 ou |
| 3. | Le soumissionnaire fournit un plan de gestion du soutien, volet Soutien en service, et <ul style="list-style-type: none">• il démontre le processus et la façon dont se déroule chaque opération, ainsi que les responsabilités organisationnelles correspondantes;• il démontre qu'il possède au moins 24 mois d'expérience acquise au cours des cinq (5) dernières années dans la mise en œuvre d'un plan de production comportant des processus pour chacune des opérations effectuées sur de l'équipement militaire. | 10 ou |
| 4. | Le soumissionnaire fournit un plan de gestion du soutien, volet Soutien en service, et <ul style="list-style-type: none">• il démontre le processus et la façon dont se déroule chaque opération, ainsi que les responsabilités organisationnelles correspondantes;• il démontre qu'il possède au moins 24 mois d'expérience acquise au cours des cinq (5) dernières années dans la mise en œuvre d'un plan de production | 15 ou |

| | | | | | |
|---|--|---|--|---|-----|
| Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-XXXXXXX | | Amdt. No. - N° de la modif. | | Buyer ID – Id de l'acheteur XXXXXX | |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXX | | File No. – N° du dossier XXXXXXXXXXXXXXXXXX | | APPENDICE AA DE L'ANNEXE A – EVALUATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE | |
| | | comportant des processus pour chacune des opérations effectuées sur de l'équipement militaire; | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none">il a fourni un plan de production qui expose en détail les procédures de gestion des urgences, y compris les demandes de réparations prioritaires. | | | |
| | | Le soumissionnaire fournit un plan de gestion du soutien, volet Soutien en service, et | | | |
| 5. | | <ul style="list-style-type: none">il démontre le processus et la façon dont se déroule chaque opération, ainsi que les responsabilités organisationnelles correspondantes;il démontre qu'il possède au moins 24 mois d'expérience acquise au cours des cinq (5) dernières années dans la mise en œuvre d'un plan de production comportant des processus pour chacune des opérations effectuées sur de l'équipement militaire;il a fourni un plan de production qui expose en détail les procédures de gestion des urgences, y compris les demandes de réparations prioritaires;il a fourni un plan de production qui expose en détail les procédures mises en place pour gérer les périodes de pointe sans déroger au délai d'exécution. | | | |
| | | Total des points disponibles pour les critères cotés par points - Gestion Soutien en service = 110 points | | | 110 |

| | | |
|---|---|--|
| Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-155245/A | Amd. No. - N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 024qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-155245 SOUSSIONNAIRES | File No. – N° du dossier 024qf W8476-155245 | VOLUME 1, INSTRUCTIONS ET EXIGENCES POUR LES APPENDICE BA DE L'ANNEXE B |

5 VÉRIFICATION DES PERFORMANCES (ACQUISITION)

Un soumissionnaire sera invité à participer au processus de vérification du rendement après avoir réussi les phases 1 à 3 décrites à l'annexe A - Plan d'évaluation des soumissions, y compris toutes les notes obligatoires et minimales indiquées dans les tableaux 1 à 5.

Tous les critères obligatoires du tableau 6 doivent être atteints pour qu'une soumission soit considérée comme recevable.

TABLEAU 6: VÉRIFICATION DES PERFORMANCES - CRITÈRES TECHNIQUES OBLIGATOIRES

| N° réf. de la MVE | Critères obligatoires | Répond au critère (Oui) | Ne répond au critère (Non) | Commentaires |
|-------------------|---|-------------------------|----------------------------|--------------|
| 1.3.1 | <ul style="list-style-type: none"> <i>Alimentation électrique fiable</i> Le STAE doit assurer une alimentation électrique fiable pour pouvoir soutenir les opérations principales des FAC. Critère Il n'y aura pas de coupure de courant pendant les protocoles d'essai TPS-VER-TP-04 et TPS-TP-05 <i>Haute efficacité</i> Le système d'alimentation électrique devrait atteindre une productivité maximale avec un minimum de gaspillage ou de dépenses. L'efficacité du STAE, lorsqu'il est configuré pour un micro-réseau relié à plusieurs génératrices et à un MSE(G), doit représenter une amélioration de 30 % par rapport aux génératrices fonctionnant en autonomie. Critère Pour un profil de charge correspondant à un SAQG de type 4, l'économie de carburant doit dépasser 20 % et être mesurée conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-04. | | | |
| 1.3.3 | <ul style="list-style-type: none"> <i>Interopérabilité</i> Capacité à opérer de concert avec des alliés ou des partenaires de la coalition dans le cadre d'opérations | | | |
| 1.3.7 | | | | |

| | | |
|--|---|--|
| Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-155245/A | Amd. No. - N° de la modif. 024qf | Buyer ID – Id de l'acheteur 024qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-155245 | File No. – N° du dossier 024qf W8476-155245 | VOLUME 1, INSTRUCTIONS ET EXIGENCES POUR LES APPENDICE BA DE L'ANNEXE B |
| SOUSSIONNAIRES | | |

| | | | |
|-------|---|--|--|
| | interarmées (comprenant le COIC, l'ARC et la MRC) menées dans un environnement hostile. Le STAE doit être compatible avec les systèmes centraux de distribution d'électricité (SCDE) existants. Critère Tous les connecteurs de courant d'entrée et de sortie doivent être de type raccords à broches et manchons de raccordement conformément à la norme IEC-309, 120/208 V c.a., tripolaire et neutre avec mise à la terre, cinq (5) fils et 120-208 V c.a. monophasé, unipolaire et neutre avec mise à la terre, quatre (4) fils. Critère Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-05 | | |
| 1.5.7 | Le STAE pour un SAQG de type 4 doit être déployé en 30 minutes par un maximum de six (6) soldats de n'importe quel GPM où une (1) seule des six (6) personnes est formée sur le STAE et pas les cinq (5) autres; | | |
| 1.5.9 | Le STAE pour un SAQG de type 4 doit être déployé en 30 minutes par un maximum de six (6) soldats de n'importe quel GPM où une (1) seule des six (6) personnes est formée sur le STAE et pas les cinq (5) autres. Critère Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-01 | | |
| 1.6.9 | Le STAE pour un SAQG de type 4 doit être récupéré et rangé dans son état d'origine en 60 minutes par un maximum de six (6) soldats de n'importe quel GPM où une (1) seule des six (6) personnes est formée sur le STAE et pas les cinq (5) autres. Critère Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-06 | | |
| 1.9.2 | A l'exception des génératrices tactiques, le composant le plus lourd du STAE doit peser moins de 130 kg (286 lb). Critère Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-02 | | |
| 1.9.3 | Le boîtier de distribution d'électricité le plus lourd dans le STAE doit peser moins de 54,5 kg (120 lb). Critère Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-02 | | |
| 1.9.4 | Le câble le plus lourd dans le STAE doit peser moins de 34 kg (75 lb). Critère | | |

| | | |
|--|---|--|
| Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-155245/A | Amd. No. - N° de la modif. File No. - N° du dossier 024qf W8476-155245 | Buyer ID - Id de l'acheteur 024qf |
| Client Ref. No. - N° de réf. du client W8476-155245 SOUSSIONNAIRES | | VOLUME 1, INSTRUCTIONS ET EXIGENCES POUR LES APPENDICE BA DE L'ANNEXE B |

| | | | | |
|-------------------|---|--|--|--|
| | Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-02 | | | |
| 1.18.7 | Les tâches de maintenance planifiée de premier échelon ne doivent pas dépasser trente (30) minutes dans 99 % des cas. | | | |
| 1.18.9 | La maintenance planifiée de première ligne doit être exécutée sur le STAE sans faire subir de coupure de courant aux utilisateurs. Critère La génératrice doit pouvoir être débranchée du réseau pour l'exécution de la maintenance planifiée de première ligne conformément au para 1.8.7 de la MVE, conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-11 Au besoin, le STAE ne doit émettre aucune lumière visible. | | | |
| 1.21.1.1 | | | | |
| 1.21.2.2 | Le niveau de bruit maximum produit par le STAE ne doit pas être supérieur à un niveau de pression acoustique de 60 dBA à une distance de 7 m de l'unité, dans toutes les directions. | | | |
| 1.22.3.6 | Le STAE devrait pouvoir être utilisé en 20 minutes, sans dommages, et respecter toutes les exigences de rendement (pendant et après l'exposition), par temps froid, à une température de -51 °C, comme l'indique la norme MIL-STD-810G, Method 502.5 Low Temperature, Procedure II (Operation). Critère Les génératrices de 5 kW à 60 kW devraient pouvoir être démarrées en 20 minutes, après avoir été entreposées 24 heures au froid, à -51 °C, conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-07 | | | |
| 1.22.3.8 | Les câbles et les fils doivent pouvoir être manipulés à une température de -51 °C, c.-à.-d. qu'il doit être possible de les plier selon un rayon de courbure égal à cinq fois leur diamètre respectif sans endommager le matériau isolant. Critère Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-09 | | | |
| 1.22.4.4 et 2.6.3 | Le STAE doit être utilisé sans dommages, et doit respecter toutes les exigences de rendement (pendant et après l'exposition), par temps chaud, à une température de 49 °C, comme indiqué dans la norme MIL-STD-810G, Method 501.5 High Temperature, Procedure II (Operation). Critère Les génératrices diesel et leur boîtier de distribution UGA-400 doivent pouvoir fonctionner à 115 % de la pleine charge pendant 1 heure sans coupure ni défaillance, conformément au protocole d'essai TPS-VER- | | | |

| | | Réglage manuel | | ± 5 % | + 10 %/-5 % | Critère conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-05 | |
|---------|--|---|-------------------------------|---------------------------|-------------------------|---|--|
| | | Réglage | | 0,25 % | 1 % | | |
| | | Modulation de la tension | | - | 1 % | | |
| | | Stabilité du régime permanent à court terme (30 s) | | 0,5 % de largeur de bande | 1 % de largeur de bande | | |
| | | Stabilité du régime permanent à court terme (4 h) | | 1 % de largeur de bande | 2 % de largeur de bande | | |
| | | Application d'une charge nominale | Transitoire | Perte de 4 % | Baisse de 15 % | | |
| | | | Temps de reprise | 2 s | 0,5 s | | |
| | | Retrait d'une charge nominale | Transitoire | Gain de 4 % | Augmentation de 15 % | | |
| | | | Temps de reprise | 2 s | 0,5 s | | |
| | | Facteur d'écart maximal de la forme d'onde | | | 5 % | | |
| 2.7.2 | | | Taux individuel d'harmoniques | | | 2 % | |
| | La génératrice doit être équipée d'un panneau de commande avec afficheur numérique qui indique les éléments suivants : | | | | | | |
| | Critère | | | | | | |
| | Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-05 | | | | | | |
| | 2.7.2.1 | Tension de sortie pour les tensions de phase et de ligne | | | | | |
| | 2.7.2.2 | Fréquence de sortie | | | | | |
| | 2.7.2.3 | Puissance de sortie par phase et puissance totale du système triphasé | | | | | |
| | 2.7.2.4 | Pression d'huile à moteur | | | | | |
| | 2.7.2.5 | Température du liquide de refroidissement du moteur | | | | | |
| | 2.7.2.6 | Courant de charge de la batterie | | | | | |
| 2.7.2.7 | Tension de la batterie | | | | | | |
| 2.7.2.8 | Position du disjoncteur de la puissance de sortie marche/arrêt/déclenché (ON/OFF/TRIPPED); | | | | | | |
| 2.7.2.9 | Position de l'interrupteur court-circuit de combat marche/arrêt (ON/OFF) | | | | | | |

| | | |
|--|--|--|
| Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-155245/A | Amd. No. - N° de la modif. 024qf | Buyer ID – Id de l'acheteur 024qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-155245 | File No. – N° du dossier 024qf W8476-155245 | VOLUME 1, INSTRUCTIONS ET EXIGENCES POUR LES |
| SOUSSIONNAIRES | | APPENDICE BA DE L'ANNEXE B |

| | | | | |
|----------|--|--|--|--|
| 2.7.2.10 | Vitesse du moteur en tr/min | | | |
| 2.7.2.11 | Relais de synchronisation ou du circuit en parallèle ouvert/fermé (ON/OFF), et consommation d'énergie de la génératrice maîtresse et de la génératrice asservie | | | |
| 2.7.2.12 | Indicateur du niveau de carburant de la génératrice | | | |
| 2.7.2.13 | Avertisseur d'un bas niveau de carburant de la génératrice | | | |
| 2.7.2.14 | Avertisseur de surcharge de la génératrice | | | |
| 2.7.3 | La génératrice doit être équipée d'un indicateur d'anomalie avec système d'autodiagnostic pour les situations suivantes : Critère Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-05 | | | |
| 2.7.3.1 | Court-circuit ou surcharge électrique | | | |
| 2.7.3.2 | Retour de puissance | | | |
| 2.7.3.3 | Surtension | | | |
| 2.7.3.4 | Basse pression de l'huile du moteur | | | |
| 2.7.3.5 | Haute température du liquide de refroidissement | | | |
| 2.7.3.6 | Basse tension de la batterie | | | |
| 2.7.3.7 | Bas niveau de carburant | | | |
| 4.5.3 | Le convertisseur pour l'MSE(P) doit avoir au moins deux (2) ports de chargement USB de type A et deux (2) ports de chargement USB de type C. | | | |
| 4.5.8 | Le convertisseur c.c./c.a. doit pouvoir communiquer avec le TS afin de fournir l'état de la tension et du courant d'alimentation au réseau. Critère Conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-04 | | | |
| 6.1.6.3 | L'équipement du STAE arrimé à l'intérieur de la SDR-IK doit être pleinement accessible afin de permettre à l'utilisateur de prendre et de déployer partiellement tout équipement sans devoir retirer d'autres pièces d'équipement jusqu'à concurrence de trois (3) articles. | | | |

TABLEAU 7 – CRITÈRES COTÉS PAR POINTS POUR LA VÉRIFICATION DU RENDEMENT (TECHNIQUE)

Une note minimale de 65 points sur les 105 points disponibles pour les critères cotés au tableau 7 doit être obtenue pour qu'une soumission soit considérée comme recevable et pour aller plus loin dans le processus d'évaluation.

| N° réf. de la MVE | Critères d'évaluation | Niveau de rendement lors de l'évaluation | | | | | | | | | | Critères cotés | | | |
|-------------------|---|--|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|-----------------|---------------|-------|----------------|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Niv. de rend. | Poids | Points obtenus |
| 1.3.3.2 | <ul style="list-style-type: none">• Haute efficacité <p>Le système d'alimentation électrique devrait atteindre une productivité maximale avec un minimum de gaspillage ou de dépenses. L'efficacité du STAE, lorsqu'il est configuré pour un microréseau relié à plusieurs génératrices et à un MSE(G), devrait représenter une amélioration de 50 % par rapport aux génératrices fonctionnant en autonomie.</p> <p>Critère</p> <p>Pour un profil de charge correspondant à pour un SAQG de type 4, l'économie de carburant doit surpasser 30 % et être mesurée conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-04</p> | X = 20 % | 21 % ≥ X > 20 % | 22 % ≥ X > 21 % | 23 % ≥ X > 22 % | 24 % ≥ X > 23 % | 25 % ≥ X > 24 % | 26 % ≥ X > 25 % | 27 % ≥ X > 26 % | 28 % ≥ X > 27 % | 29 % ≥ X > 28 % | 30 % ≥ X > 29 % | 10 | 7 | 70 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5.8 | <p>Le STAE pour un SAQG de type 4 devait être déployé en 20 minutes par un maximum de six (6) soldats de n'importe quel GPM ayant reçu la formation sur le STAE;</p> | X ≤ 30 minutes | 29 ≥ X >30 minutes | 28 ≥ X > 29 minutes | 27 ≥ X > 28 minutes | 26 ≥ X > 27 minutes | 25 ≥ X > 26 minutes | 24 ≥ X > 25 minutes | 23 ≥ X > 24 minutes | 22≥ X > 23 minutes | 21 ≥ X > 22 minutes | 20 minutes ≥ X | 10 | 1 | 10 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>À la main, en deçà de 30 minutes, par au plus six (6) personnes formées sur le STAE.</p> | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------------------|----------------|----|-----|----|
| 1.6.10 | Le STAE pour un SAQG de type 4 doit être récupéré et rangé dans son état d'origine en 60 minutes par un maximum de six (6) soldats de n'importe quel GPM où une (1) seule des six (6) personnes est formée sur le STAE et pas les cinq (5) autres. À la main, en deçà de 60 minutes par au plus huit (6) personnes formées sur le STAE conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-06. | X ≤ 60 minutes | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 42 ≥ X > 40 minutes | 40 minutes ≥ X | 10 | 1 | 10 |
| 1.18.8 | Les tâches de maintenance planifiées de premier niveau doivent prendre vingt (20) minutes. Critère: Huile avec changement du filtre à huile pour les familles de générateurs de 12 à 70 KW selon le protocole de test TPS-VER-TP-11 Manuellement (c'est-à-dire à la main) de 20 à 30 minutes par pas plus d'une (1) personne formée sur le STAE. | X ≤ 30 minutes | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 21 ≥ X > 20 minutes | 20 minutes ≥ X | 10 | 0,5 | 5 |
| 1.22.3.6 | Le STAE devrait pouvoir être utilisé en 20 minutes, sans dommages, et respecter toutes les exigences de rendement (pendant et après l'exposition), par temps froid, à une température de -51 °C, comme l'indique la norme MIL-STD-810G, Method 502.5 Low Temperature, Procedure II (Operation). Le STAE devrait pouvoir être utilisé en 20 minutes, sans dommages, après avoir été entreposé 24 heures au froid, à -51 °C, conformément au protocole d'essai TPS-VER-TP-08 | X ≤ 30 minutes | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 21 ≥ X > 20 minutes | 20 minutes ≥ X | 10 | 1 | 10 |
| Total des points marqués pour la vérification des performances (technique) = 105 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**PROJET SUR LE
SYSTÈME TACTIQUE D'ALIMENTATION
ÉLECTRIQUE (STAE)**

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS (DR)

RÉFÉRENCE : W8476-206276/D

PROCÉDURES DE VÉRIFICATION

APPENDICE AB

DE

L'ANNEXE A

DU

VOLUME 1

**INSTRUCTIONS ET EXIGENCES
À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES**

Table des matières

| | |
|---|----|
| 1. STAE-VER-PE-01. Exigence obligatoire liée au déploiement d'un STAE pour la structure d'un SAQG de type 4..... | 2 |
| 2. STAE-VER-PE-02. Vérification du poids..... | 8 |
| 3. STAE-VER-PE-03. Essai de portabilité | 13 |
| 4. STAE-VER-PE-04. Efficacité des génératrices pour le profil de charge de la structure d'un SAQG de type 4 et essai de fiabilité | 20 |
| 5. STAE-VER-PE-05. Exigence liée à la qualité de l'alimentation électrique..... | 31 |
| 6. STAE-VER-PE-06. Exigence obligatoire liée à la récupération d'un STAE pour la structure d'un SAQG de type 4..... | 39 |
| 7. STAE-VER-PE-07. Exigence obligatoire liée au fonctionnement à basse température – Procédure II (fonctionnement)..... | 44 |
| 8. STAE-VER-PE-08. Exigence obligatoire liée au fonctionnement à basse température – Procédure I (stockage) | 53 |
| 9. STAE-VER-PE-09. Exigence obligatoire liée au fonctionnement à basse température – Manipulation du câblage..... | 62 |
| 10. STAE-VER-PE-10. Exigence obligatoire liée au fonctionnement à haute température – Procédure II (fonctionnement)..... | 71 |
| 11. STAE-VER-PE-11. Exigence obligatoire liée à la maintenance planifiée de premier niveau | 80 |

1. STAE-VER-PE-01. Exigence obligatoire liée au déploiement d'un STAE pour la structure d'un SAQG de type 4

| | | | |
|-------|---|-------------|---------------------------------|
| 1.5.7 | Le STAE pour la structure d'un Système d'abris pour quartier général (SAQG) de type 4 doit être déployé en trente (30) minutes par un maximum de six (6) membres du personnel du soumissionnaire de n'importe quel groupe professionnel militaire (GPM) où une (1) seule des six (6) personnes est formée sur le STAE et pas les cinq (5) autres. | Obligatoire | Démonstration ou mise à l'essai |
|-------|---|-------------|---------------------------------|

1.1. Conditions

1. Le soumissionnaire doit fournir le matériel relatif au remisage de l'équipement du STAE qui sera utilisé.
2. Le déploiement du STAE pour la structure d'un SAQG de type 4 doit s'effectuer sans que la sécurité soit compromise :
 - a. il ne doit pas y avoir de risques de trébuchement;
 - b. l'équipement du STAE ne doit subir aucun dommage ni aucune défaillance;
 - c. les sorties de secours ne doivent pas être obstruées;
 - d. le déploiement du système doit s'effectuer dans les limites d'une zone de 80 m x 40 m;
 - e. aucun des membres de l'équipe de déploiement ne doit se blesser pendant l'essai.
3. Le STAE déployé pour la structure d'un SAQG de type 4 doit être fonctionnel.
4. Le STAE déployé pour la structure d'un SAQG de type 4 doit être utilisable lors de l'essai d'évaluation de l'efficacité (STAE-VER-PE-03) sans apporter de modifications à la disposition du bivouac.

Si l'essai se solde de l'une des manières ci-dessous, les résultats indiqueront un échec de la tâche.

1. Le déploiement prend plus de trente (30) minutes (la sécurité demeure prioritaire).
2. Une fois l'achèvement de son déploiement confirmé, le STAE ne répond pas à la norme décrite dans le Manuel du génie de campagne B-GL-361-012/FP-001 pour LOGEMENT, INSTALLATIONS ET SERVICE DU GÉNIE.
3. Il faut plus de six (6) militaires de n'importe quel GPM pour déployer le STAE à un quelconque moment pendant l'essai.
4. La disposition originale du bivouac illustrée à la **Figure 1** n'est pas respectée.

1.2. Renvoi aux normes

| | |
|-----------------------------|---------------------|
| Manuel du génie de campagne | B-GL-361-012/FP-001 |
|-----------------------------|---------------------|

1.3. Personnel nécessaire

- 6 X du personnel des soumissionnaires pour simuler des soldats de n'importe quel MOC (au moins un formé sur le TPS).
- Un (1) chronométrateur
- Un (1) représentant désigné par le soumissionnaire

1.4. Équipement requis

- Des génératrices de 12 kW à 18 kW, 25 kW à 35 kW et 50 kW à 70 kW (une de chaque type) montées sur une palette Quadcon conformément à la conception proposée par le fournisseur
- Tous les modules de gestion de l'alimentation et toutes les boîtes de distribution indiqués dans la conception proposée du fournisseur
- Tous les câbles et les outils connexes indiqués dans la conception proposée du fournisseur, et
- Matériel de manutention (à fournir par une organisation de test tierce)

1.5. Description des tâches individuelles

Tableau 1 – Tâches dévolues à chacun pour l'intégration de l'essai

| | |
|---|--|
| Membres du personnel du soumissionnaire de n'importe quel GPM | Mènent à bien le déploiement du STAE pour la structure d'un SAQG de type 4. |
| Chronométrateur du ministère de la Défense nationale (MDN) | Surveille le chronomètre afin d'avoir une lecture précise du temps d'exécution de la tâche. |
| Ingénieur d'essais indépendant | S'assure que les conditions d'essai respectent l'instruction permanente d'opérations (IPO) décrite dans le Manuel du génie de campagne B-GL-361-012/FP-001 pour LOGEMENT, INSTALLATIONS ET SERVICE DU GÉNIE et que le personnel concerné s'y conforme. |

1.6. Figure pertinente

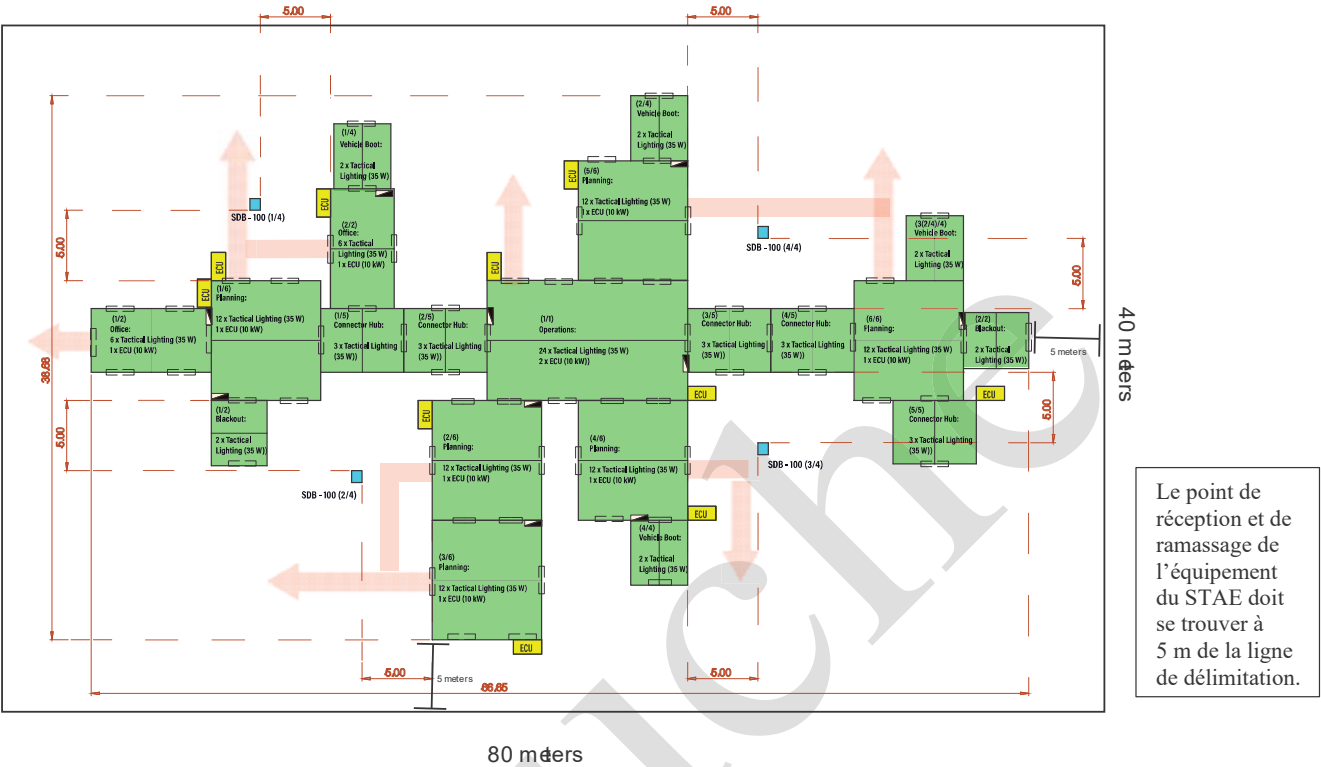


Figure 1 : Disposition relative au déploiement du STAE pour la structure d'un SAQG de type 4

1.7. Marche à suivre de la procédure d'essai

Tableau 2 – Marche à suivre de la procédure d'essai STAE-VER-PE-01

| N° d'étape | Description |
|------------|--|
| 1 | Le fournisseur doit positionner son appareil d'expédition à l'extérieur de Emplacement de déploiement et de récupération d'équipement (EDRE). L'EDRE doit être à cinq (5) mètres de la ligne de délimitation du complexe, comme illustré à la figure 1. |
| 2 | Les six (6) membres du personnel du Soumissionnaire, formant l'équipe de déploiement du STAE (DT STAE), doivent retirer et placer leurs divers chargements d'équipements (c'est-à-dire : le TPS chargé sur des palettes quadcon) dans l'EDRL pour représenter la configuration opérationnelle du STAE. |
| 3 | Le soumissionnaire se voit accorder quinze (15) minutes pour inspecter la zone de la structure. |
| 4 | Le chronométreur et l'ingénieur d'essais procèdent à un bref examen du site, de l'ED STAE et de l'équipement du STAE pour relever tout obstacle potentiel ou toute anomalie que pourrait présenter l'équipement. |

| | |
|----|--|
| 5 | Une fois son approbation donnée, le chronométrateur signale à l'ED STAE de procéder et déclenche le chronomètre. |
| 6 | L'ED STAE déploie le STAE conformément à la Figure 1. |
| 7 | Pendant le déploiement, l'ED STAE doit se conformer aux limites du bivouac sans modifier sa disposition. |
| 8 | L'ED STAE informe le chronométrateur et le soumissionnaire une fois le déploiement du STAE terminé. |
| 9 | Le chronométrateur et le soumissionnaire confirment le temps écoulé auprès de l'ED STAE. |
| 10 | Le chronométrateur et le soumissionnaire réalisent une inspection fonctionnelle du STAE. |

1.8. Rapport d'essai

| STAE-VER-PE – Rapport d'essai | | | |
|-------------------------------|--|-----------------------------|--------------------------------------|
| Date (jj-mm-aaaa) | | Heure | |
| Lieu de mise à l'essai | | | |
| Numéro municipal | | Ville | |
| Province | | Pays | |
| Conditions météorologiques | | | |
| Température (°C) | | Prob. de précipitations (%) | |
| Humidité | | État du ciel | Dégagé, nuageux, pluvieux ou enneigé |
| Liste du matériel d'essai | | | Date d'étalonnage |
| | | | |
| Nom des membres du personnel | | | |

| | | | |
|---|--|-----------------------------------|--------------------------|
| Nom du représentant du soumissionnaire (Ingénieur d'essais du soumissionnaire) | | | |
| Nom de l'ingénieur d'essais | | | |
| N° d'étape | Description | Initiales de l'ingénieur d'essais | Initiales soumm. du STAE |
| 1 | Le fournisseur doit positionner son appareil d'expédition à l'extérieur de l'emplacement de déploiement et de récupération de l'équipement le STAE (EDRE). L'EDRE doit être à cinq (5) mètres de la ligne de délimitation du complexe, comme illustré à la figure 1. | | |
| 2 | Les six (6) membres du personnel du Soumissionnaire, formant l'équipe de déploiement le STAE (DT STAE), doivent retirer et placer leurs divers chargements d'équipements (c'est-à-dire : le le STAE chargé sur des palettes quadcon) dans l'EDRL pour représenter la configuration opérationnelle le STAE. | | |
| 3 | Le soumissionnaire se voit accorder quinze (15) minutes pour inspecter la zone de déploiement. | | |
| 4 | Le chronométreur et le soumissionnaire procèdent à un bref examen du site, de l'ED STAE et de l'équipement du STAE pour relever tout obstacle potentiel ou toute anomalie que pourrait présenter l'équipement. | | |
| 5 | Une fois son approbation donnée, le chronométreur signale à l'ED STAE de procéder et déclenche le chronomètre. | | |
| 6 | L'ED STAE déploie le STAE conformément à la Figure 1. | | |

| | | | |
|---------------------------|--|-------------------|--|
| 7 | Pendant le déploiement, l'ED STAE doit se conformer aux limites du bivouac sans modifier sa disposition. | | |
| 8 | L'ED STAE informe le chronomètreur et le soumissionnaire une fois le déploiement du STAE terminé. | | |
| 9 | Le chronomètreur et le soumissionnaire confirment le temps écoulé auprès de l'ED STAE. | | |
| 10 | Le chronomètreur et le soumissionnaire réalisent une inspection fonctionnelle du STAE. | | |
| Résultat final de l'essai | | Réussite ou échec | |
| Date et heure du résultat | | | |

X

Ingénieur d'essais du soumissionnaire

X

Date

X

Ingénieur d'essais

X

Date

2. STAE-VER-PE-02. Vérification du poids

| | | | |
|-------|--|-------------|----------------|
| 1.9.1 | Sauf pour les génératrices tactiques, l'élément le plus lourd du STAE doit peser moins de 130 kg (286 lb). | Obligatoire | Mise à l'essai |
| 1.9.3 | La boîte de distribution d'énergie (BDE) la plus lourde du STAE doit peser moins de 54,5 kg (120 lb). | Obligatoire | Mise à l'essai |
| 1.9.4 | Le câble le plus lourd du STAE doit peser moins de 34 kg (75 lb). | Obligatoire | Mise à l'essai |

2.5. Conditions

1. La génératrice de 4 kW à 6 kW doit pouvoir être transportée sans que :
 - a. l'équipement du STAE subisse des dommages ou des défaillances.

Si l'essai se solde de l'une des manières ci-dessous, les résultats indiqueront un échec de la tâche.

1. Une incapacité à soulever la génératrice à essence de 4 kW à 6 kW et à la transporter dans les limites du bivouac tel qu'il est disposé à la **Figure 1**.
2. Un ou plusieurs éléments du STAE pèsent plus de 130 kg (286 lb).
3. La BDE la plus lourde du STAE pèse plus de 54,5 kg (120 lb).
4. Le câble le plus lourd du STAE pèse plus de 34 kg (75 lb).

La mise à l'essai s'effectuera à l'intérieur dans un environnement climatisé.

2.6. Renvoi aux normes

| | |
|--|---------------------|
| Étude anthropométrique des Forces armées canadiennes | DRDC-RDDC-2015-R186 |
|--|---------------------|

2.7. Personnel nécessaire

- Un (1) ingénieur d'essais
- Une (1) personne désignée par le soumissionnaire

2.8. Description des tâches individuelles

Tableau 3 – Tâches dévolues à chacun pour l'intégration de l'essai STAE-VER-PE-02

| | |
|---|--|
| Membres du personnel du soumissionnaire | Transportent les génératrices à essence de 4 kW à 6 kW dans le cadre du déploiement du STAE. |
| Ingénieur d'essais | S'assure que le protocole d'essai est suivi à la lettre. |
| Soumissionnaire | S'assure que le protocole d'essai est suivi à la lettre. |

2.9. Marche à suivre de la procédure d'essai

Tableau 4 – Marche à suivre de la procédure d'essai STAE-VER-PE-02

| N° d'étape | Description |
|------------|--|
| 1 | La disposition de l'équipement du fournisseur doit être conforme à la configuration de l'étape 2 du STAE-VER-PE-01. |
| 2 | Le soumissionnaire indique le câble le plus lourd du STAE. |
| 3 | Le ou les membres du personnel du soumissionnaire placent le câble sur la balance afin de le peser. |
| 4 | On laisse la balance se stabiliser jusqu'à ce qu'elle affiche une mesure fixe, puis on consigne le poids de l'élément. |
| 5 | Le soumissionnaire indique la BDE la plus lourde du STAE. |
| 6 | Le ou les membres du personnel du soumissionnaire placent la BDE sur la balance afin de la peser. |
| 7 | On laisse la balance se stabiliser jusqu'à ce qu'elle affiche une mesure fixe, puis on consigne le poids de l'élément. |
| 8 | Le soumissionnaire identifiera le composant TPS le plus lourd, à l'exclusion des générateurs (si le composant le plus lourd a déjà été pesé à l'étape 5, passez à l'étape 11). |
| 9 | Le ou les membres du personnel du soumissionnaire placent l'élément le plus lourd du STAE sur la balance. |
| 10 | On laisse la balance se stabiliser jusqu'à ce qu'elle affiche une mesure fixe, puis on consigne le poids de l'élément. |
| 11 | Les observateurs passent en revue les résultats avec le soumissionnaire et confirment les mesures. |

2.10. Rapport d'essai

| STAE-VER-PE – Rapport d'essai | | | |
|---|---|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Date (jj-mm-aaaa) | | Heure | |
| Lieu de mise à l'essai | | | |
| N° municipal | | Ville | |
| Province | | Pays | |
| Conditions météorologiques | | | |
| Température (°C) | | Prob. de précipitations (%) | |
| Humidité | | État du ciel | Dégagé, nuageux, pluvieux ou enneigé |
| Liste du matériel d'essai | | | Date d'étalonnage |
| | | | |
| Nom des membres du personnel | | | |
| Nom du représentant du soumissionnaire (Ingénieur d'essais du soumissionnaire) | | | |
| Nom de l'ingénieur d'essais | | | |
| N° d'étape | Description | Initiales de l'ingénieur d'essais | Initiales soumm. du STAE |
| 1 | La disposition de l'équipement du fournisseur doit être conforme à la configuration de l'étape 2 du STAE-VER-PE-01. | | |
| 2 | Le soumissionnaire indique le câble le plus lourd du STAE. | | |

| | | | |
|---------------------------|--|-------------------|--|
| 3 | Le ou les membres du personnel du soumissionnaire placent le câble sur la balance afin de le peser. | | |
| 4 | On laisse la balance se stabiliser jusqu’à ce qu’elle affiche une mesure fixe, puis on consigne le poids de l’élément. | | |
| 5 | Le soumissionnaire indique la BDE la plus lourde du STAE. | | |
| 6 | Le ou les membres du personnel du soumissionnaire placent la BDE sur la balance afin de la peser. | | |
| 7 | On laisse la balance se stabiliser jusqu’à ce qu’elle affiche une mesure fixe, puis on consigne le poids de l’élément. | | |
| 8 | Le soumissionnaire identifiera le composant du STAE le plus lourd, à l'exclusion des générateurs (si le composant le plus lourd a déjà été pesé à l'étape 5, passez à l'étape 11). | | |
| 9 | Le ou les membres du personnel du soumissionnaire placent l’élément le plus lourd du STAE sur la balance. | | |
| 10 | On laisse la balance se stabiliser jusqu’à ce qu’elle affiche une mesure fixe, puis on consigne le poids de l’élément. | | |
| 11 | Les observateurs passent en revue les résultats avec le soumissionnaire et confirment les mesures. | | |
| Résultat final de l’essai | | Réussite ou échec | |
| Date et heure du résultat | | | |

X

Ingenieur d'essais du soumissionnaire

X

Date

X

Ingenieur d'essais

X

Date

ébauche

3. STAE-VER-PE-03. Essai de portabilité

| | | | |
|-------|---|-------------|---------------------------------|
| 2.1.6 | La génératrice à essence de 4 kW à 6 kW devrait être transportable par au plus quatre (4) soldats du 5 ^e au 95 ^e percentile selon la définition de l'étude anthropométrique DRDC-RDDC-2015-R186 des Forces canadiennes. | Souhaitable | Démonstration ou mise à l'essai |
|-------|---|-------------|---------------------------------|

3.1. Conditions

1. La portabilité de la génératrice à essence de 4 kW à 6 kW doit être établie selon ce qui suit :
 - a. il ne doit y avoir aucun obstacle entre l'équipe chargée du transport et la destination pendant l'essai;
 - b. le transport ne doit endommager l'équipement du STAE ni entraîner sa défaillance;
 - c. aucun des membres de l'équipe de déploiement ne doit se blesser pendant l'essai.

L'essai requiert l'exécution des tâches suivantes :

- soulever du sol la génératrice de 4 kW à 6 kW et la déposer sur une surface à au plus 152 cm (5 pi) de hauteur;
- transporter l'objet sur une distance de 10 m (33 pi).
- La fréquence de levage ne doit pas excéder un (1) levage aux cinq (5) minutes ou vingt (20) levages par période de huit (8) heures.
- Dans la mesure du possible, les poignées, les zones de prise ou les points de levage doivent se trouver au-dessus du centre de gravité, d'une manière à éviter que la génératrice ballote ou bascule au moment du levage.
- Les poignées, les zones de prise ou les points de levage doivent offrir un dégagement d'au moins 5 cm (2 po) de tout obstacle pendant la manutention.
- L'emplacement des poignées ne doit pas nuire à l'installation, au retrait, à l'utilisation ni à la maintenance de l'équipement.

La mise à l'essai s'effectuera à l'intérieur dans un environnement climatisé.

3.2. Renvoi aux normes

| | |
|---------------|------------------|
| MIL-STD-1472F | Section 5.9.11.3 |
|---------------|------------------|

3.3. Personnel nécessaire

- Quatre (4) membres du personnel du soumissionnaire
- Un (1) ingénieur d'essais indépendant
- Un (1) représentant désigné par le soumissionnaire

3.4. Description des tâches individuelles

Tableau 5 – Tâches dévolues à chacun pour l'intégration de l'essai STAE-VER-PE-03

| | |
|---|--|
| Membres du personnel du soumissionnaire | Transportent les génératrices de 4 kW à 6 kW dans le cadre du déploiement du STAE. |
| Ingénieur d'essais | S'assure que le protocole d'essai est suivi à la lettre. |
| Soumissionnaire | S'assure que le protocole d'essai est suivi à la lettre. |

3.5. Marche à suivre de la procédure d'essai

Tableau 6 – Marche à suivre de la procédure d'essai STAE-VER-PE-03

| N° d'étape | Description |
|------------|--|
| 1 | Le fournisseur doit positionner son appareil d'expédition à l'extérieur de l'emplacement de déploiement et de récupération de l'équipement TPS (EDR). L'EDRL doit être à cinq (5) mètres de la ligne de délimitation du complexe, comme illustré à la figure 1. |
| 2 | Les quatre (4) membres du personnel du Soumissionnaire, formant l'équipe de déploiement du TPS (TPS DT) doivent retirer et placer leurs diverses charges de colis d'équipement (c'est-à-dire : TPS chargé sur des palettes quadcon) dans l'EDRL pour représenter la configuration opérationnelle du TPS. |
| 3 | Déplacement dans le plan horizontal |
| 3a | Les membres du personnel du soumissionnaire amènent la génératrice de 4 kW à 6 kW au point de départ de l'essai de transport sur 10 m (33 pi). |
| 3b | L'ingénieur d'essais et le soumissionnaire doivent désigner la marque de 10 m (33 pi) comme le point de dépôt de l'objet transporté. |
| 3c | Le soumissionnaire se voit accorder quinze (15) minutes pour inspecter la zone de déploiement. |
| 3d | Au signal, les quatre (4) membres du personnel du soumissionnaire soulèvent la génératrice de 4 kW à 6 kW et la transportent sans s'arrêter jusqu'à l'endroit indiqué. |

| | |
|----------|--|
| 3e | Pendant le transport, l'ingénieur d'essais et le soumissionnaire doivent évaluer la distance entre le centre de gravité de l'objet et les poignées de transport utilisées par chacun de membres du personnel du soumissionnaire. Il ne doit y avoir aucun obstacle physique à moins de 5 cm (2 po) de la prise de chaque soldat. |
| 3f | Après avoir accompli la tâche, les membres du personnel du soumissionnaire déposent la génératrice de manière contrôlée. |
| 3g | Les observateurs et le soumissionnaire réalisent une inspection fonctionnelle de la génératrice. |
| 4 | Déplacement dans le plan vertical |
| 4a | Une plateforme de 152 cm (5 pi) de hauteur est placée devant la génératrice. |
| 4b | Le soumissionnaire se voit accorder quinze (15) minutes pour inspecter la zone de déploiement. |
| 4c | Une fois l'inspection terminée, les membres du personnel du soumissionnaire reçoivent l'ordre de soulever la génératrice et de la déposer sur la plateforme. |
| 4d | Les membres du personnel du soumissionnaire s'exécutent après avoir reçu le feu vert. |
| 4e | Une fois la génératrice déposée, les membres du personnel du soumissionnaire se voient accorder cinq (5) minutes de pause avant de descendre l'objet de la plateforme surélevée. |
| 4f | Après ces cinq (5) minutes, les membres du personnel du soumissionnaire reçoivent l'ordre de prendre la génératrice sur la plateforme surélevée et de la replacer où elle se trouvait au sol. |
| 4g | Les membres du personnel du soumissionnaire s'exécutent après avoir reçu le signal. |
| 4h | Les observateurs et le soumissionnaire réalisent une inspection fonctionnelle de la génératrice. |
| 4i | Les observateurs passent en revue les résultats avec le soumissionnaire et confirment les valeurs obtenues. |

3.6. Rapport d'essai

| STAE-VER-PE – Rapport d'essai | | | |
|-------------------------------|--|-------|--|
| Date (jj-mm-aaaa) | | Heure | |
| Lieu de mise à l'essai | | | |
| N° municipal | | Ville | |

| | | | |
|--|--|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Province | | Pays | |
| Conditions météorologiques | | | |
| Température (°C) | | Prob. de précipitations (%) | |
| Humidité | | État du ciel | Dégagé, nuageux, pluvieux ou enneigé |
| Liste du matériel d'essai | | | Date d'étalonnage |
| | | | |
| Nom des membres du personnel | | | |
| Nom du représentant autorisé du soumissionnaire (Ingénieur d'essais du soumissionnaire) | | | |
| Nom de l'ingénieur d'essais | | | |
| N° d'étape | Description | Initiales de l'ingénieur d'essais | Initiales soumm. du STAE |
| 1 | Le fournisseur doit positionner son appareil d'expédition à l'extérieur de l'emplacement de déploiement et de récupération de l'équipement STAE (EDR). L'EDRL doit être à cinq (5) mètres de la ligne de délimitation du complexe, comme illustré à la figure 1. | | |
| 2 | Les quatre (4) membres du personnel du Soumissionnaire, formant l'équipe de déploiement du STAE (DT STAE) doivent retirer et placer leurs diverses charges de colis d'équipement (c'est-à-dire : STAE chargé sur des palettes quadcon) dans l'EDRL pour représenter la configuration opérationnelle du STAE. | | |
| 3 | Déplacement dans le plan horizontal | | |

| | | | |
|----|--|--|--|
| 3a | Les membres du personnel du soumissionnaire amènent la génératrice de 4 kW à 6 kW au point de départ de l'essai de transport sur 10 m (33 pi). | | |
| 3b | L'ingénieur d'essais et le soumissionnaire doivent désigner la marque de 10 m (33 pi) comme le point de dépôt de l'objet transporté. | | |
| 3c | Le soumissionnaire se voit accorder quinze (15) minutes pour inspecter la zone de déploiement. | | |
| 3d | Au signal, les quatre (4) membres du personnel du soumissionnaire soulèvent la génératrice de 4 kW à 6 kW et la transportent sans s'arrêter jusqu'à l'endroit indiqué. | | |
| 3e | Pendant le transport, l'ingénieur d'essais et le soumissionnaire doivent évaluer la distance entre le centre de gravité de l'objet et les poignées de transport utilisées par chacun de membres du personnel du soumissionnaire. Il ne doit y avoir aucun obstacle physique à moins de 5 cm (2 po) de la prise de chaque soldat. | | |
| 3f | Après avoir accompli la tâche, les membres du personnel du soumissionnaire déposent la génératrice de manière contrôlée. | | |
| 3g | Les observateurs et le soumissionnaire réalisent une inspection fonctionnelle de la génératrice. | | |
| 4 | Déplacement dans le plan vertical | | |
| 4a | Une plateforme de 152 cm (5 pi) de hauteur est placée devant la génératrice. | | |
| 4b | Le soumissionnaire se voit accorder quinze (15) minutes pour inspecter la zone de déploiement. | | |
| 4c | Une fois l'inspection terminée, les membres du personnel du soumissionnaire reçoivent | | |

| | | | |
|---------------------------|---|-------------------|--|
| | l'ordre de soulever la génératrice et de la déposer sur la plateforme. | | |
| 4d | Les membres du personnel du soumissionnaire s'exécutent après avoir reçu le feu vert. | | |
| 4e | Après avoir déposé la génératrice, les membres du personnel du soumissionnaire se voient accorder cinq (5) minutes de pause avant de descendre l'objet de la plateforme. | | |
| 4f | Après ces cinq (5) minutes, les membres du personnel du soumissionnaire reçoivent l'ordre de prendre la génératrice sur la plateforme surélevée et de la replacer où elle se trouvait au sol. | | |
| 4g | Les membres du personnel du soumissionnaire s'exécutent après avoir reçu le feu vert. | | |
| 4h | Les observateurs et le soumissionnaire réalisent une inspection fonctionnelle de la génératrice. | | |
| 4i | Les observateurs passent en revue les résultats avec le soumissionnaire et confirment les données. | | |
| Résultat final de l'essai | | Réussite ou échec | |
| Date et heure du résultat | | | |

X

Ingenieur d'essais du soumissionnaire

X

Date

X

Inqénieur d'essais

X

Date

ébauche

4. STAE-VER-PE-04. Efficacité des génératrices pour le profil de charge de la structure d'un SAQG de type 4 et essai de fiabilité

| | | | |
|-------|---|-------------|---------------------------|
| 1.3.3 | Le système d'alimentation électrique doit atteindre une productivité maximale avec un minimum de gaspillage ou de dépenses. L'efficacité du STAE, s'il est configuré en miniréseau avec plusieurs génératrices et un module de stockage d'énergie de grand format [MSE(G)], doit être améliorée de 30 % par rapport aux mêmes génératrices fonctionnant de manière autonome. | Obligatoire | Mise à l'essai ou analyse |
| | L'efficacité du STAE, s'il est configuré en miniréseau avec plusieurs génératrices et un MSE(G), doit être améliorée de 50% par rapport aux mêmes génératrices fonctionnant de manière autonome. | Souhaitable | Mise à l'essai ou analyse |

4.1. Conditions

La mise à l'essai s'effectuera à l'intérieur dans un environnement climatisé et aéré de manière appropriée pour satisfaire aux exigences liées à la prise d'air et à l'évacuation des gaz d'échappement de la génératrice.

Si l'essai se solde de l'une des manières ci-dessous, les résultats indiqueront un échec de la tâche.

1. La différence de poids après consommation du carburant n'indique pas une amélioration de 30 %.
2. La génératrice ne répond pas à la demande de puissance précisée à la **Figure 2** à un quelconque point de l'essai.
3. L'utilisation de la génératrice cause des blessures à un membre du personnel se trouvant à proximité.
4. Le STAE est endommagé pendant la procédure d'essai.
5. À l'atteinte d'une pointe correspondant à 115 % de la valeur de charge maximale pour la structure d'un SAQG de type 4., le disjoncteur du STAE se déclenche ou l'alimentation électrique qu'il fournit est jugée insuffisante.

4.2. Équipement requis

- Deux (2) bancs d'essai de 50 kW (matériel fourni par le gouvernement [MFG])
- Deux (2) bancs d'essai de 10 kW (MFG)
- Une (1) balance (MFG)

- Du carburant (type et quantité)
- La liste de l'équipement du fournisseur conformément à la procédure STAE-VER-PE-01

4.3 Membres du personnel

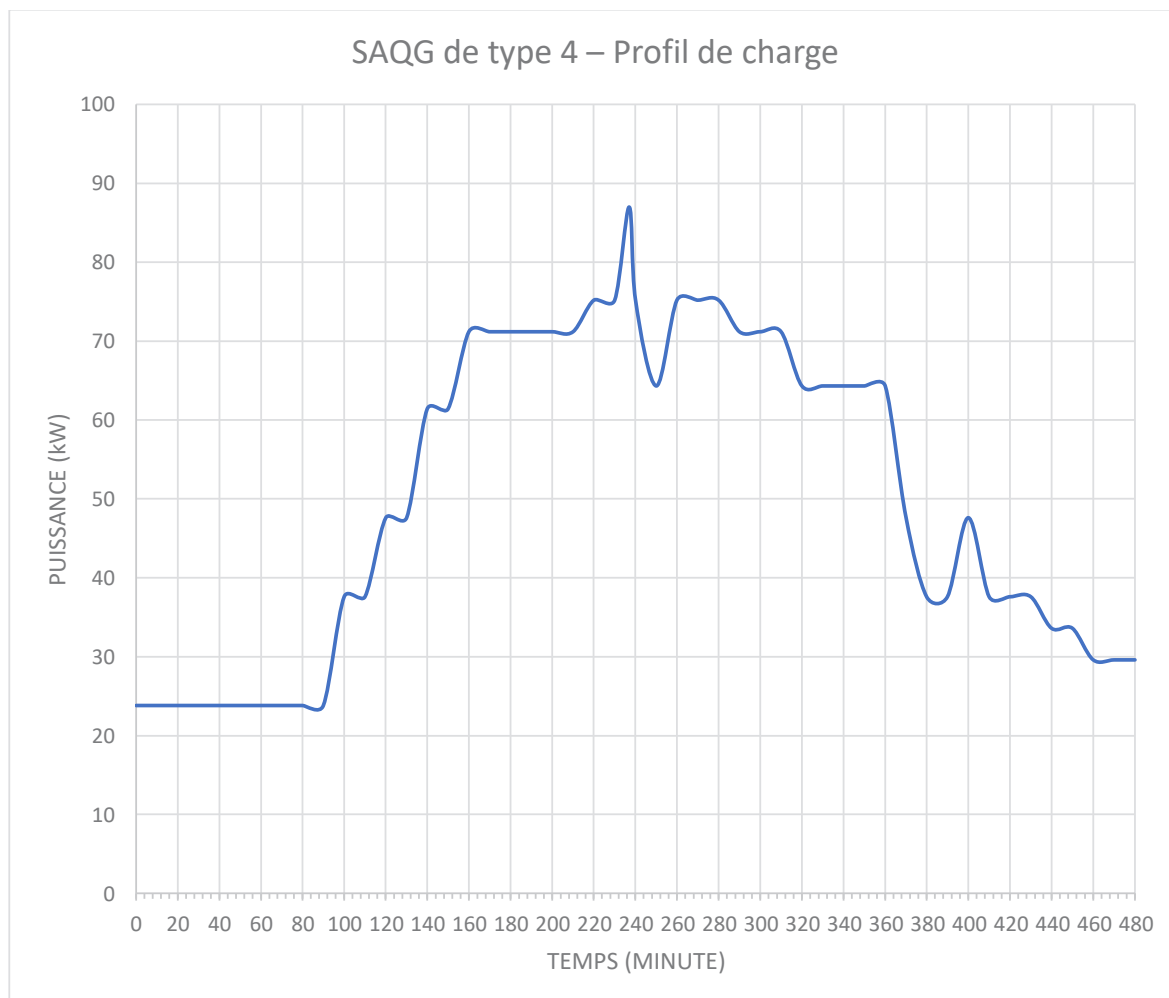
- Un (1) membre du personnel du soumissionnaire par banc d'essai pour les simulations de charge
- Un (1) ingénieur d'essais indépendant
- Un (1) représentant désigné par le soumissionnaire

4.4. Description des tâches individuelles

Tableau 7 – Tâches dévolues à chacun pour l'intégration de l'essai STAE-VER-PE-04

| | |
|--------------------|---|
| Ingénieur d'essais | <ul style="list-style-type: none"> ○ Pèse le groupe électrogène avant l'ajout du carburant. ○ Pèse le groupe électrogène après l'ajout du carburant. ○ Pèse le groupe électrogène après la fourniture d'une alimentation électrique. |
| Soumissionnaire | |

4.5. Figures et équations pertinentes

**Figure 2 :** *Profil d'un SAQG de type 4*

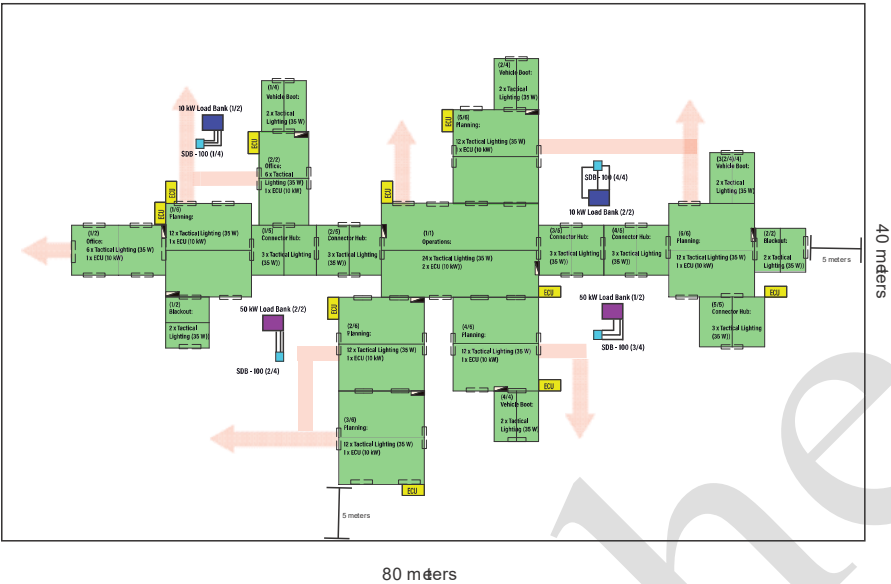


Figure 3 : Disposition des bancs d'essai

$$\text{Efficacité en pour cent} = M \cdot \frac{c}{GW}$$

Équation 1

M Poids total du carburant consommé, exprimé en kilogrammes (kg)

c Densité de puissance du type de carburant choisi, exprimée en W/kg

GW Puissance totale produite au cours d'un cycle de profil de charge

4.6. Marche à suivre de la procédure d'essai

Tableau 8 – Marche à suivre de la procédure d'essai STAE-VER-PE-04 (protocole de base)

| N° d'étape | Description |
|------------|---|
| 1 | On vide le réservoir de carburant de la génératrice, puis on attend qu'il sèche avant la pesée initiale. |
| 2 | La génératrice est placée sur la balance afin de la peser. |
| 3 | Les deux observateurs notent le poids initial. |
| 4 | On remplit la génératrice avec une quantité prédéterminée de carburant offert dans le commerce. |
| 5 | La génératrice remplie de carburant est replacée sur la balance, puis les deux observateurs consignent le nouveau poids. |
| 6 | Toutes les génératrices sont mises en marche à plein régime pendant huit (8) heures consécutives. |
| 7 | Le système de distribution du STAE est connecté aux générateurs et aux bancs de charge. |
| 8 | On laisse le système fonctionner pendant un (1) cycle complet de profil de charge. Il faut prendre en note la variation de la courbe de charge se produisant entre la 237 ^e et la 240 ^e minute du plan de commutation (tableau 7). |
| 9 | Une fois le cycle terminé, on éteint les bancs d'essai, la génératrice et le STAE. |
| 10 | La génératrice est immédiatement pesée après l'essai, et les deux observateurs consignent son poids. |
| 11 | On calcule l'efficacité selon l'Équation 1, puis les deux observateurs prennent en note le résultat. |

Tableau 9 : Plan de commutation des bancs de charge

| Load Schedule (Minutes) | Total Power (kW) | 10 kW Load Bank (1/2) | | | | 10 kW Load Bank (2/2) | | | | 50 kW Load Bank (1/2) | | | | | | | | | 50 kW Load Bank (2/2) | | | | | | | | |
|-------------------------------|------------------------|-----------------------------|---|---|---|-----------------------------|---|---|---|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0 | 23.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 23.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 23.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 23.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 23.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 23.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 23.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | 23.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 23.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 23.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 37.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 110 | 37.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 120 | 47.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 130 | 47.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140 | 61.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 61.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 160 | 71.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 170 | 71.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 180 | 71.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 190 | 71.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 71.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 210 | 71.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 220 | 75.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 230 | 75.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 237 | 87 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 240 | 75.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 250 | 64.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 260 | 75.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 270 | 75.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 280 | 75.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 290 | 71.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 71.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 310 | 71.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 320 | 64.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 330 | 64.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 340 | 64.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 350 | 64.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 360 | 64.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 370 | 47.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 380 | 37.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 390 | 37.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 400 | 47.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 410 | 37.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 420 | 37.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 430 | 37.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 440 | 33.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 450 | 33.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 460 | 29.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 470 | 29.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 480 | 29.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| English | Français |
|-------------------------|---------------------------------|
| Load schedule (minutes) | Échéancier des charges (minute) |
| Total power (kW) | Puissance totale (kW) |
| 10 kW load bank | Banc d'essai de 10 kW |
| 50 kW load bank | Banc d'essai de 50 kW |

Tableau 10 – Marche à suivre de la procédure d'essai STAE-VER-PE-04 (simulation d'un miniréseau)

| N° d'étape | Description |
|------------|---|
| 1 | On vide le réservoir de carburant de chaque génératrice, puis on attend qu'ils sèchent avant la pesée initiale. |
| 2 | Chaque génératrice est placée sur une balance aux fins de pesée. |
| 3 | Les deux observateurs notent le poids initial des appareils. |
| 4 | On remplit chaque génératrice avec une quantité prédéterminée de carburant offert dans le commerce. |
| 5 | Chaque génératrice remplie de carburant est replacée sur la balance, puis les deux observateurs consignent leur poids. |
| 6 | On connecte le système de distribution du STAE aux génératrices et aux bancs de charge. |
| 7 | Une personne désignée est placée devant chaque banc d'essai pour ouvrir et fermer les interrupteurs conformément au plan présenté dans le Tableau 9 . |
| 8 | Les observateurs donnent le feu vert au moment opportun, puis un chronomètre est déclenché. |
| 9 | On vérifie la capacité des génératrices à alimenter les bancs d'essai selon le plan présenté dans le Tableau 9 . La position des interrupteurs des bancs d'essai est modifiée toutes les 10 minutes de manière à suivre le plan. |
| 10 | On laisse le système fonctionner pendant un cycle complet de huit (8) heures. |
| 11 | Une fois le cycle terminé, on éteint les bancs d'essai, les génératrices et le STAE. |
| 12 | Chaque génératrice est immédiatement pesée après l'essai, et les deux observateurs consignent leur poids. |
| 13 | On calcule l'efficacité selon l'Équation 1, puis les deux observateurs prennent en note le résultat. |

4.7. Rapport d'essai

| STAE-VER-PE – Rapport d'essai | | | |
|--|-------------|--|--------------------------------------|
| Date (jj-mm-aaaa) | | Heure | |
| Lieu de mise à l'essai | | | |
| N° municipal | | Ville | |
| Province | | Pays | |
| Conditions météorologiques | | | |
| Température (°C) | | Prob. de précipitations (%) | |
| Humidité | | État du ciel | Dégagé, nuageux, pluvieux ou enneigé |
| Liste du matériel d'essai | | Date d'étalonnage | |
| | | | |
| Nom des membres du personnel | | | |
| Nom du représentant autorisé du soumissionnaire (Ingénieur d'essais du soumissionnaire) | | | |
| Nom de l'ingénieur d'essais | | | |
| Masse à sec de la ou des génératrices (kg) | | Masse tous pleins faits de la ou des génératrices (kg) | |
| Masse finale de la ou des génératrices (kg) | | Efficacité calculée (%) | |
| Protocole de base | | | |
| N° d'étape | Description | Initiales de l'ingénieur d'essais | Initiales soumm. du STAE |

| | | | |
|---------------------------------|---|--|--|
| 1 | On vide le réservoir de carburant de la génératrice, puis on attend qu'il sèche avant la pesée initiale. | | |
| 2 | La génératrice est placée sur la balance aux fins de pesée. | | |
| 3 | Les deux observateurs notent le poids initial. | | |
| 4 | On remplit la génératrice avec une quantité prédéterminée de carburant offert dans le commerce. | | |
| 5 | La génératrice remplie de carburant est remplacée sur la balance, puis les deux observateurs consignent le nouveau poids. | | |
| 6 | Toutes les génératrices sont mises en marche à plein régime pendant huit (8) heures consécutives. | | |
| 7 | On connecte le système de distribution du STAE aux génératrices et aux bancs de charge. | | |
| 8 | On laisse le système fonctionner pendant un cycle complet de profil de charge. Il faut prendre note de la variation de la courbe de charge se produisant entre la 237 ^e et la 240 ^e minute du plan de commutation (tableau 7). | | |
| 9 | Une fois le cycle terminé, on éteint les bancs d'essai, les génératrices et le STAE. | | |
| 10 | La génératrice est immédiatement pesée après l'essai, et les deux observateurs consignent son poids. | | |
| 11 | On calcule l'efficacité selon l'Équation 1, puis les deux observateurs prennent en note le résultat. | | |
| Protocole relatif au miniréseau | | | |

| N° d'étape | Description | Initiales de l'ingénieur d'essais | Initiales soumm. du STAE |
|------------|---|-----------------------------------|--------------------------|
| 1 | On vide le réservoir de carburant de chaque génératrice, puis on attend qu'ils sèchent avant la pesée initiale. | | |
| 2 | Chaque génératrice est placée sur une balance aux fins de pesée. | | |
| 3 | Les deux observateurs notent le poids initial. | | |
| 4 | On remplit chaque génératrice avec une quantité prédéterminée de carburant offert dans le commerce. | | |
| 5 | Chaque génératrice remplie de carburant est replacée sur la balance, puis les deux observateurs consignent leur poids. | | |
| 6 | On connecte le système de distribution du STAE aux génératrices et aux bancs de charge. | | |
| 7 | Une personne désignée est placée devant chaque banc d'essai pour ouvrir et fermer les interrupteurs conformément au plan présenté dans le Tableau 9 . | | |
| 8 | Les observateurs donnent le feu vert au moment opportun, puis un chronomètre est déclenché. | | |
| 9 | On vérifie la capacité des génératrices à alimenter les bancs d'essai selon le plan du Tableau 9 . La position des interrupteurs des bancs d'essai est modifiée toutes les 10 minutes de manière à suivre le plan. | | |
| 10 | On laisse le système fonctionner pendant un cycle complet de huit (8) heures. | | |
| 11 | Une fois le cycle terminé, on éteint les bancs d'essai, les génératrices et le STAE. | | |
| 12 | Chaque génératrice est immédiatement pesée après l'essai, et les deux observateurs consignent leur poids. | | |

| | | | |
|---------------------------|--|-------------------|--|
| 13 | On calcule l'efficacité selon l'Équation 1, puis les deux observateurs prennent en note le résultat. | | |
| Résultat final de l'essai | | Réussite ou échec | |
| Date et heure du résultat | | | |

X

Ingénieur d'essais du soumissionnaire

X

Date

X

Ingénieur d'essais

X

Date

5. STAE-VER-PE-05. Exigence liée à la qualité de l'alimentation électrique

| | | | |
|--------|---|-------------|----------------|
| 2.6.13 | La génératrice doit respecter les limites de régime permanent établies par la norme STANAG 4135 et présenter les caractéristiques de puissance transitoire de sortie répertoriées au tableau 9. | Obligatoire | Mise à l'essai |
|--------|---|-------------|----------------|

5.1. Conditions

Le STAE doit fournir une alimentation électrique ayant la qualité précisée ci-dessous.

Tableau 11 : Tableau sur la qualité de l'alimentation électrique

| Qualité de l'alimentation électrique | | Fréquence | Tension |
|--|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Régulation manuelle | | $\pm 5 \%$ | +10 % / -5 % |
| Régulation | | 0,25 % | 1 % |
| Modulation de la tension | | — | 1 % |
| Stabilité du régime permanent à court terme (30 s) | | 0,5 % de la bande de fonctionnement | 1 % de la bande de fonctionnement |
| Stabilité du régime permanent à court terme (4 h) | | 1 % de la bande de fonctionnement | 2 % de la bande de fonctionnement |
| Application d'une charge nominale | Transitoire | Sous 4 % | Creux de 15 % |
| | Temps de récupération | 2 s | 0,5 s |
| Retrait d'une charge nominale | Transitoire | Dépassement de 4 % | Augmentation de 15 % |
| | Temps de récupération | 2 s | 0,5 s |
| Facteur d'écart maximal de la forme d'onde | | | 5 % |
| Taux individuel d'harmoniques | | | 2 % |

Les génératrices seront connectées à l'enregistreur de données dans la configuration suivante pour la réalisation d'un essai en circuit monophasé.

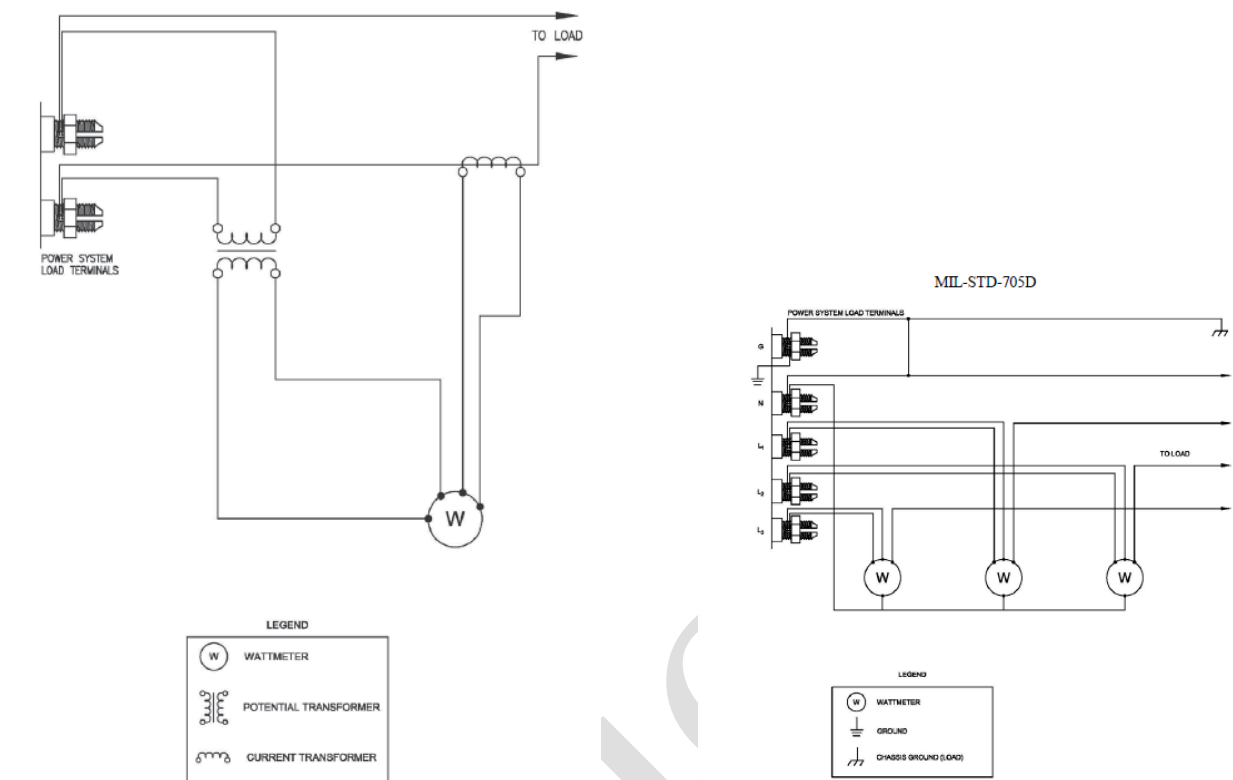


Figure 4 : a) wattmètre monophasé avec transformateurs de potentiel et de courant; b) trois wattmètres utilisés avec un système déséquilibré triphasé à cinq conducteurs.

| English | Français |
|-----------------------|--|
| LEGEND | LÉGENDE |
| WATTMETER | WATTMÈTRE |
| POTENTIAL TRANSFORMER | TRANSFORMATEUR DE POTENTIEL |
| CURRENT TRANSFORMER | TRANSFORMATEUR DE COURANT |
| GROUND | MISE À LA TERRE |
| CHASSIS GROUND (LOAD) | POINT DE MISE À LA MASSE DU CHÂSSIS (CHARGE) |

5.2. Renvoi aux normes

| | |
|--------------|------------------|
| MIL-STD-705D | MÉTHODE 608.1-12 |
|--------------|------------------|

5.3. Personnel nécessaire

- Un (1) ingénieur d'essais
- Un (1) représentant désigné par le soumissionnaire

5.4. Liste de l'équipement

- Génératrice au diesel de 4 kW à 6 kW
- Génératrice de 12 kW à 18 kW
- Génératrice de 25 kW à 35 kW
- Génératrice de 50 kW à 70 kW

5.5. Description des tâches individuelles

Tableau 12 – Tâches dévolues à chacun pour l'intégration de l'essai STAE-VER-PE-05

| | |
|--------------------|--|
| Ingénieur d'essais | S'assure que le protocole d'essai est suivi à la lettre. |
| Soumissionnaire | S'assure que le protocole d'essai est suivi à la lettre. |

5.6. Marche à suivre de la procédure d'essai

Tableau 13 – Marche à suivre de la procédure d'essai STAE-VER-PE-05

| N° d'étape | Description |
|------------|---|
| 1 | Le soumissionnaire doit choisir une (1) génératrice parmi les catégories de génératrices suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ○ génératrice au diesel de 4 kW à 6 kW; ○ génératrice de 12 kW à 18 kW; ○ génératrice de 25 kW à 35 kW; ○ génératrice de 50 kW à 70 kW. |
| 2 | On choisit une génératrice parmi les catégories de génératrices indiquées et on effectue une vérification fonctionnelle de l'objet. Il faut inspecter l'objet afin de déceler tout signe de dommage. |
| 3 | On connecte la génératrice à l'enregistreur de données selon une configuration en circuit triphasé, conformément à la figure 205.1-10 de la norme MIL-STD-705D (voir la Figure 4). |
| 4 | Régulation manuelle de la tension |
| 4a. | On met en marche le système à sa tension et sa fréquence nominales (120 V c.a., 60 Hz) à vide. |
| 4b. | Pendant que le système d'alimentation fonctionne à une tension et à une fréquence nominales, on module la tension à 10 % au-dessus de sa valeur nominale (132 V c.a.), puis on laisse l'enregistreur de données recueillir de l'information pendant au moins une (1) seconde. |

| | |
|----------|---|
| 4c. | On module la tension à 5 % sous sa valeur nominale (114 V c.a.), puis on laisse l'enregistreur de données recueillir de l'information pendant au moins une (1) seconde. |
| 5 | Régulation manuelle de la fréquence |
| 5a. | On met en marche le système à sa tension et sa fréquence nominales (120 V c.a., 60 Hz) à vide. |
| 5b. | Pendant que le système d'alimentation fonctionne à une tension et à une fréquence nominales, on module la fréquence à 5 % au-dessus de sa valeur nominale (63 Hz), puis on laisse l'enregistreur de données recueillir de l'information pendant au moins une (1) seconde. |
| 5c. | On module la fréquence à 5 % sous sa valeur nominale (57 Hz), puis on laisse l'enregistreur de données recueillir de l'information pendant au moins une (1) seconde. |
| 6 | Application de la charge nominale |
| 6a. | On met en marche le système à sa tension et sa fréquence nominales (120 V c.a., 60 Hz) à vide. |
| 6b. | On règle le profil de charge pour qu'il s'échelonne de la cent quatre-vingtième (180°) minute à la deux cent vingtième (220°) minute (voir le Tableau 9). |
| 6c. | On laisse le STAE fonctionner et se stabiliser pendant cinq (5) minutes. |
| 7 | Retrait de la charge nominale |
| 7a. | On met en marche le système à sa tension et sa fréquence nominales (120 V c.a., 60 Hz) à vide. |
| 7b. | On règle le profil de charge pour qu'il s'échelonne de la deux cent vingtième (220°) minute à la cent quatre-vingtième (180°) minute (voir le Tableau 9). |
| 7c. | On laisse le STAE fonctionner et se stabiliser pendant cinq (5) minutes. |
| 8 | On éteint le STAE, et les données sont recueillies aux fins d'analyse. |

5.7. Rapport d'essai

| STAE-VER-PE – Rapport d'essai | | | |
|-------------------------------|--|-------|--|
| Date (jj-mm-aaaa) | | Heure | |

| Lieu de mise à l'essai | | | |
|--|---|-----------------------------------|--------------------------------------|
| N° municipal | | Ville | |
| Province | | Pays | |
| Conditions météorologiques | | | |
| Température (°C) | | Prob. de précipitations (%) | |
| Humidité | | État du ciel | Dégagé, nuageux, pluvieux ou enneigé |
| Liste du matériel d'essai | | | Date d'étalonnage |
| | | | |
| Nom des membres du personnel | | | |
| Nom du représentant autorisé du soumissionnaire (Ingénieur d'essais du soumissionnaire) | | | |
| Nom de l'ingénieur d'essais | | | |
| N° d'étape | Description | Initiales de l'ingénieur d'essais | Initiales soumm. du STAE |
| 1 | Le soumissionnaire sélectionnera un générateur dans chacune des familles de générateurs suivantes: <ul style="list-style-type: none"> ○ génératrice au diesel de 4 kW à 6 kW; ○ génératrice de 12 kW à 18 kW; ○ génératrice de 25 kW à 35 kW; ○ génératrice de 50 kW à 70 kW. | | |
| 2 | On choisit une génératrice parmi les catégories de génératrices indiquées et on effectue une vérification fonctionnelle de l'objet. Il faut inspecter | | |

| | | | |
|-----|---|--|--|
| | l'objet afin de détecter tout signe de dommage. | | |
| 3 | On connecte la génératrice à l'enregistreur de données selon une configuration en circuit triphasé, conformément à la figure 205.1-10 de la norme MIL-STD-705D (voir la Figure 4). | | |
| 4 | Régulation manuelle de la tension | | |
| 4a. | On met en marche le système à sa tension et sa fréquence nominales (120 V c.a., 60 Hz) à vide. | | |
| 4b. | Pendant que le système d'alimentation fonctionne à une tension et à une fréquence nominales, on module la tension à 10 % au-dessus de sa valeur nominale (132 V c.a.), puis on laisse l'enregistreur de données recueillir de l'information pendant au moins une (1) seconde. | | |
| 4c. | On module la tension à 5 % sous sa valeur nominale (114 V c.a.), puis on laisse l'enregistreur de données recueillir de l'information pendant au moins une (1) seconde. | | |
| 5 | Régulation manuelle de la fréquence | | |
| 5a. | On met en marche le système à sa tension et sa fréquence nominales (120 V c.a., 60 Hz) à vide. | | |
| 5b. | Pendant que le système d'alimentation fonctionne à une tension et à une fréquence nominales, on module la fréquence à 5 % au-dessus de sa valeur nominale (63 Hz), puis on laisse l'enregistreur de données recueillir de l'information pendant au moins une (1) seconde. | | |

| | | | |
|---------------------------|--|-------------------|--|
| 5c. | On module la fréquence à 5 % sous sa valeur nominale (57 Hz), puis on laisse l'enregistreur de données recueillir de l'information pendant au moins une (1) seconde. | | |
| 6 | Application de la charge nominale | | |
| 6a. | On met en marche le système à sa tension et sa fréquence nominales (120 V c.a., 60 Hz) à vide. | | |
| 6b. | On règle le profil de charge pour qu'il s'échelonne de la valeur de puissance de sortie nominale de la génératrice choisie à sa puissance de crête. | | |
| 6c. | On laisse le STAE fonctionner et se stabiliser pendant cinq (5) minutes. | | |
| 7 | Retrait de la charge nominale | | |
| 7a. | On met en marche le système à sa tension et sa fréquence nominales (120 V c.a., 60 Hz) à vide. | | |
| 7b. | On règle le profil de charge pour qu'il s'échelonne de la puissance de crête de la génératrice choisie à sa valeur de puissance de sortie nominale. | | |
| 7c. | On laisse le STAE fonctionner et se stabiliser pendant cinq (5) minutes. | | |
| 8 | On éteint le STAE, et les données sont recueillies aux fins d'analyse. | | |
| Résultat final de l'essai | | Réussite ou échec | |
| Date et heure du résultat | | | |

| | |
|---|------------------------------|
| <div>X</div> <div>Inqénieur d'essais du soumissionnaire</div> | <div>X</div> <div>Date</div> |
| <div>X</div> <div>Inqénieur d'essais</div> | <div>X</div> <div>Date</div> |

ébauche

6. STAE-VER-PE-06. Exigence obligatoire liée à la récupération d'un STAE pour la structure d'un SAQG de type 4

| | | | |
|--------|--|-------------|---------------------------------|
| 1.6.9 | Le STAE pour un SAQG de type 4 doit être récupéré et rangé dans son état d'origine dans les 60 minutes par un maximum de 6 membres du personnel du soumissionnaire de tout MOC avec seulement 1 des 6 personnes formées sur le TPS et les 5 autres sans formation TPS. | Obligatoire | Démonstration ou mise à l'essai |
| 1.6.10 | Le STAE pour la structure d'un SAQG de type 4 doit être récupéré et rangé dans son état d'origine en 40 minutes par un maximum de six (6) membres du personnel de n'importe quel GPM où une (1) seule des six (6) personnes est formée sur le STAE et pas les cinq (5) autres. | Souhaitable | |

6.4. Conditions

1. Il incombe au soumissionnaire de fournir le matériel de conditionnement nécessaire au suivi du plan de rangement.
2. La récupération du STAE pour la structure d'un SAQG de type 4 doit s'effectuer sans que la sécurité soit compromise :
 - a. il ne doit pas y avoir de risques de trébuchement;
 - b. l'équipement du STAE ne doit pas subir aucun dommage ni aucune défaillance;
 - c. il faut pouvoir récupérer le système et le placer sur la plateforme de déploiement prévue dans le plan de rangement;
 - d. aucun membre du personnel ne doit se blesser à un moment ou à un autre pendant l'essai.
3. La récupération du STAE pour un SAQG de type 4 ne doit pas nuire au fonctionnement du système.
4. Le STAE récupéré doit être conditionné conformément au plan de rangement initial fourni par le soumissionnaire.

Si l'essai se solde de l'une des manières ci-dessous, les résultats indiqueront un échec de la tâche.

- La récupération prend plus de 60 minutes (la sécurité demeure prioritaire).
- Il faut plus de six (6) employés de l'entrepreneur pour récupérer le STAE à un quelconque moment pendant l'essai.
- La disposition originale du SAQG illustrée à la Figure 1 est modifiée.

6.5. Renvoi aux normes

| | |
|-----------------------------|---------------------|
| Manuel du génie de campagne | B-GL-361-012/FP-001 |
|-----------------------------|---------------------|

6.6. Personnel nécessaire

- Six (6) membres du personnel du soumissionnaire (au moins une personne formée sur le STAE)
- Un (1) chronométrateur
- Un (1) représentant désigné par le soumissionnaire

6.7. Description des tâches individuelles

Tableau 14 – Tâches dévolues à chacun pour l'intégration de l'essai STAE-VER-PE-06

| | |
|---|--|
| Membres du personnel du soumissionnaire de n'importe quel GPM | Récupèrent Exécuter avec succès la récupération du le STAT pour la structure d'un SAQG de type 4 |
| Ingénieur d'essais | Surveille le chronomètre afin d'avoir une lecture précise du temps d'exécution de la tâche. |
| Soumissionnaire | Assurez-vous que les conditions de test et le personnel associé sont conformes à la condition de test décrite à la figure 1; |

6.8. Marche à suivre de la procédure d'essai

Tableau 15 – Marche à suivre de la procédure d'essai STAE-VER-PE-06

| N° d'étape | Description |
|------------|--|
| 1 | Les six (6) membres du personnel du soumissionnaire qui forment l'équipe de déploiement du STAE (ED STAE) arrivent sur place avec une remorque adaptée au chargement du STAE. |
| 2 | Le soumissionnaire se voit accorder quinze (15) minutes pour inspecter la zone de déploiement. |
| 3 | L'ED STAE doit attendre le signal du chronométrateur avant d'entreprendre sa tâche. |
| 4 | Le chronométrateur et le soumissionnaire procèdent à un bref examen du site, de l'ED STAE et de l'équipement du STAE pour relever tout obstacle potentiel ou toute anomalie que pourrait présenter l'équipement. |
| 5 | Une fois son approbation donnée, le chronométrateur signale à l'ED STAE de procéder, puis déclenche le chronomètre. |

| | |
|----|--|
| 6 | L'ED STAE récupère le STAE conformément au plan de conditionnement du soumissionnaire. |
| 7 | Pendant la tâche de récupération, l'ED STAE doit se conformer aux limites du bivouac sans modifier sa disposition. |
| 8 | L'ED STAE informe le chronométreur et le soumissionnaire une fois la récupération du STAE terminée. |
| 9 | Le chronométreur et le soumissionnaire confirment le temps écoulé auprès de l'ED STAE. |
| 10 | Le chronométreur et le soumissionnaire réalisent une inspection fonctionnelle du STAE et comparent le plan de rangement au plan de conditionnement original fourni par le soumissionnaire. |
| 11 | Les résultats sont consignés après l'inspection, puis transmis à l'ED STAE. |
| 12 | Les deux parties approuvent les résultats en signant à l'endroit prévu à cet effet. Dans le cas contraire, il est possible de planifier la reprise de l'essai. |

6.9. Rapport d'essai

| STAE-VER-PE – Rapport d'essai | | | |
|-------------------------------|--|-----------------------------|--------------------------------------|
| Date (jj-mm-aaaa) | | Heure | |
| Lieu de mise à l'essai | | | |
| N° municipal | | Ville | |
| Province | | Pays | |
| Conditions météorologiques | | | |
| Température (°C) | | Prob. de précipitations (%) | |
| Humidité | | État du ciel | Dégagé, nuageux, pluvieux ou enneigé |
| Liste du matériel d'essai | | Date d'étalonnage | |
| | | | |

| Nom des membres du personnel | | | |
|--|--|-----------------------------------|--------------------------|
| Nom du représentant autorisé du soumissionnaire (Ingénieur d'essais du soumissionnaire) | | | |
| Nom de l'ingénieur d'essais | | | |
| N° d'étape | Description | Initiales de l'ingénieur d'essais | Initiales soumm. du STAE |
| 1 | Les six (6) membres du personnel qui forment l'équipe de déploiement du STAE (ED STAE) arrivent sur place avec une remorque adaptée à la fixation du STAE. | | |
| 2 | Le soumissionnaire se voit accorder quinze (15) minutes pour inspecter la zone de déploiement. | | |
| 3 | L'ED STAE doit attendre le signal du chronométrateur avant d'entreprendre sa tâche. | | |
| 4 | Le chronométrateur et le soumissionnaire procèdent à un bref examen du site, de l'ED STAE et de l'équipement du STAE pour relever tout obstacle potentiel ou toute anomalie que pourrait présenter l'équipement. | | |
| 5 | Une fois son approbation donnée, le chronométrateur signale à l'ED STAE de procéder, puis déclenche le chronomètre. | | |
| 6 | L'ED STAE récupère le STAE conformément au plan de rangement du soumissionnaire. | | |
| 7 | Pendant la tâche de récupération, l'ED STAE doit se conformer aux limites du bivouac sans modifier sa disposition. | | |

| | | | |
|---------------------------|---|-------------------|--|
| 8 | L'ED STAE informe le chronomètreur et le soumissionnaire une fois la récupération du STAE terminée. | | |
| 9 | Le chronomètreur et le soumissionnaire confirment le temps écoulé auprès de l'ED STAE. | | |
| 10 | Le chronomètreur et le représentant du soumissionnaire réalisent une inspection fonctionnelle du STAE et de la plateforme de rangement pour vérifier sa conformité au plan de conditionnement original fourni par le soumissionnaire. | | |
| 11 | Les résultats sont consignés après l'inspection, puis transmis à l'ED STAE. | | |
| 12 | Les deux parties approuvent les résultats en signant à l'endroit prévu à cet effet. Dans le cas contraire, il est possible de planifier la reprise de l'essai. | | |
| Résultat final de l'essai | | Réussite ou échec | |
| Date et heure du résultat | | | |

X

Ingénieur d'essais du soumissionnaire

X

Date

X

Ingénieur d'essais

X

Date

7. STAE-VER-PE-07. Exigence obligatoire liée au fonctionnement à basse température – Procédure II (fonctionnement)

| | | | |
|----------|---|-------------|---------------------------------|
| 1.22.3.5 | Le STAE doit être utilisé, sans dommages, et doit respecter toutes les exigences de performance (pendant et après l'exposition), par une température basse, comme l'indique la norme MIL-STD-810G, Method 502.5 Low Temperature, Procedure II (Operation), à une température de -37 °C. | Obligatoire | Démonstration ou mise à l'essai |
| 1.22.3.6 | Le STAE devrait être opérationnel en 20 minutes par temps froid, sans dommages, et respecter toutes les exigences de performance (pendant et après l'exposition), comme l'indique la norme MIL-STD-810G, Method 502.5 Low Temperature, Procedure II (Operation), à une température de -51 °C. | Souhaitable | Démonstration ou mise à l'essai |

7.4. Niveaux d'essai et conditions

7.4.1. Conditions climatiques

1. Les conditions climatiques correspondront à celles précisées dans le tableau 502.5-I, Summary of low temperature cycle ranges, de la norme MIL-STD-810G. L'essai sera effectué dans des conditions de froid (C2) à une température ambiante de -37 °C (-35 °F) et une température induite par l'environnement de -37 °C (-35 °F).

7.4.2. Durée de l'exposition

- L'équipement à l'essai doit être entreposé pendant au moins 24 heures après la stabilisation de sa température (méthode 502.2.3.2 b. de la norme MIL-STD-810G).

7.4.3. Configuration de l'équipement à l'essai

- Le STAE à l'essai doit être configuré comme dans un contexte de déploiement tactique (méthode 502.2.3.3 de la norme MIL-STD-810G).

7.5. Renvoi aux normes

| | |
|--------------|---------------|
| MIL-STD-810G | MÉTHODE 502.5 |
|--------------|---------------|

7.6. Équipement requis

- Une (1) génératrice de 50 kW à 70 kW

7.7. Description des tâches individuelles

Tableau 16 – Tâches dévolues à chacun pour l'intégration de l'essai STAE-VER-PE-08

| | |
|---|--|
| Responsables de la manipulation de l'équipement à l'essai | Manipulent l'équipement à l'essai. |
| Ingénieur d'essais | Note les données requises dans le rapport d'essai. |
| Soumissionnaire | S'assure que le protocole d'essai est suivi à la lettre. |

7.8. Marche à suivre de la procédure d'essai

Tableau 17 – Marche à suivre de la procédure d'essai STAE-VER-PE-08

| N° d'étape | Description |
|------------|--|
| 1 | Avant l'exécution de l'essai, passer en revue l'information préalable dans le plan d'essais afin d'en connaître les détails (procédures, configuration de l'équipement à l'essai, cycles, durées, paramètres de stockage ou de fonctionnement, etc.). |
| 2 | Avant l'essai, l'ensemble de l'équipement visé doit faire l'objet d'une vérification dans des conditions ambiantes normales pour obtenir des données de référence. Cette vérification s'effectue comme suit (la marche à suivre peut différer avec de l'équipement de grandes dimensions) : |
| 2a | procéder à un examen visuel exhaustif de l'équipement à l'essai en portant une attention particulière aux points subissant des contraintes, par exemple les coins des boîtiers moulés, et consigner les résultats; |
| 2b | placer les capteurs thermiques requis à l'intérieur de l'équipement à l'essai ou sur celui-ci pour mesurer sa température. S'il n'est pas possible d'atteindre les composants internes, estimer tout prolongement de la durée d'exposition selon une analyse thermique pour assurer la stabilisation complète de la température de l'équipement à l'essai; |
| 2c | effectuer une vérification opérationnelle dans des conditions ambiantes normales en démarrant la génératrice et en la laissant fonctionner cinq (5) minutes; |
| 2d | si l'équipement à l'essai fonctionne de manière satisfaisante, passer à la première procédure d'essai conformément au plan connexe. Autrement, corriger les problèmes et répéter l'étape 2. |
| 3 | Configurer l'équipement à l'essai pour qu'il soit opérationnel et le déplacer dans l'enceinte d'essai. |

| | |
|----|---|
| 4 | Régler la température ambiante de l'enceinte pour qu'elle s'abaisse à -37 °C (-35 °F) à un rythme d'au plus 3 °C/min (5 °F/min). |
| 5 | Maintenir ces conditions pendant au moins vingt-quatre (24) heures une fois la température de l'équipement à l'essai stable. Si les composants internes ne sont pas pourvus de capteurs, estimer tout prolongement de la durée d'exposition selon une analyse thermique pour assurer la stabilisation complète de la température de l'équipement à l'essai. |
| 6 | Effectuer une vérification opérationnelle dans des conditions ambiantes normales en démarrant la génératrice et en la laissant fonctionner cinq (5) minutes. |
| 7 | Régler la température ambiante de l'enceinte pour qu'elle remonte à des conditions ambiantes normales (à un rythme d'au plus 3 °C/min [5 °F/min]) et maintenir celles-ci jusqu'à ce que la température de l'équipement à l'essai soit stable. |
| 8 | Effectuer un examen visuel exhaustif de l'équipement à l'essai et consigner les résultats. |
| 9 | S'il y a lieu, procéder à une vérification opérationnelle de l'équipement à l'essai et consigner les résultats. |
| 10 | Comparer les résultats obtenus aux données préliminaires. |

7.9. Rapport d'essai

| STAE-VER-PE – Rapport d'essai | | | |
|---|--|-------|-------------------|
| Date (jj-mm-aaaa) | | Heure | |
| Lieu de mise à l'essai | | | |
| N° municipal | | Ville | |
| Province | | Pays | |
| Liste du matériel d'essai | | | Date d'étalonnage |
| | | | |
| Température nominale de l'équipement à l'essai (°C) | | | |

| | |
|--|--|
| Température de l'équipement à l'essai lors de l'essai (°C) | |
| Nom des membres du personnel | |
| Nom du représentant autorisé du soumissionnaire (Ingénieur d'essais du soumissionnaire) | |
| Nom de l'ingénieur d'essais | |
| Données préliminaires – Généralités | |
| Installations et instruments d'essai | |
| Procédure(s) d'essai requise(s) | |
| Éléments essentiels (le cas échéant) | |
| Durée de l'essai | |
| Configuration de l'équipement à l'essai | |
| Niveau d'essai, durée et méthode d'application des contraintes | |
| Emplacement des instruments ou des capteurs | |
| Information détaillée sur l'installation de l'équipement à l'essai | |
| Dispositifs de refroidissement (le cas échéant) | |
| Type de vêtements de protection requis | |

| Données préliminaires – Information propre à la méthode 502.5 | |
|---|--|
| Nomenclature de l'équipement | |
| Modèle de l'équipement | |
| Numéro de série de l'équipement | |
| Fabricant | |
| Aspect ou condition général | |
| Anomalies physiques distinctes | |
| Historique des essais d'environnement réalisés sur l'équipement | |
| Données consignées pendant l'essai – Généralités | |
| Vérification de la performance (paramètres essentiels à vérifier avant la mise à l'essai) | |
| Vérification de la performance (paramètres essentiels à vérifier après la mise à l'essai) | |
| Installations d'essai (conditions ambiantes auxquelles l'équipement à l'essai est exposé) | |
| Réponse de l'équipement à l'essai | |
| Interruptions de l'essai | |
| Données consignées pendant l'essai – Information propre à la méthode 502.5 | |
| Variation de la température de l'enceinte en fonction du temps | |

| | |
|---|--|
| Température de l'équipement à l'essai (points de mesure) | |
| Vêtements de protection utilisés pendant les essais de manipulation | |
| Données consignées après l'essai – Généralités | |
| Fabricant de l'équipement à l'essai | |
| Numéro de série de l'équipement à l'essai | |
| N° d'identification de l'équipement à l'essai et des accessoires | |
| Écarts par rapport au programme d'essais prévu | |
| Données de performance recueillies avec les mêmes paramètres et aux mêmes niveaux opérationnels que les données préliminaires | |
| Conditions d'essai ambiantes consignées périodiquement au cours de l'essai | |
| Autres données indiquées dans les méthodes d'essai | |
| Analyse initiale des défaillances (le cas échéant) | |
| Données consignées après l'essai – Information propre à la méthode 502.5 | |
| Temps requis pour chacune des vérifications de la performance | |

| | |
|---|--|
| Variation de la température en fonction du temps (équipement à l'essai et enceinte) | |
| Vêtements de protection utilisés pour monter ou démonter l'équipement à l'essai | |
| Mensurations anthropométriques des membres du personnel effectuant les essais de manipulation | |
| Écarts par rapport au plan d'essais original | |

| N° d'étape | Description | Initiales de l'ingénieur d'essais | Initiales soumm. du STAE |
|------------|---|-----------------------------------|--------------------------|
| 1 | Avant l'exécution de l'essai, passer en revue l'information préalable dans le plan d'essais afin d'en connaître les détails (procédures, configuration de l'équipement à l'essai, cycles, durées, paramètres de stockage ou de fonctionnement, etc.). | | |
| 2 | Avant l'essai, l'ensemble de l'équipement visé doit faire l'objet d'une vérification dans des conditions ambiantes normales pour obtenir des données de référence. Cette vérification s'effectue comme suit (la marche à suivre peut différer avec de l'équipement de grandes dimensions) : | | |
| 2a | procéder à un examen visuel exhaustif de l'équipement à l'essai en portant une attention particulière aux points subissant des contraintes, par exemple les coins des boîtiers moulés, et consigner les résultats; | | |

| | | | |
|----|--|--|--|
| 2b | placer les capteurs thermiques requis à l'intérieur de l'équipement à l'essai ou sur celui-ci pour mesurer sa température. S'il n'est pas possible d'atteindre les composants internes, estimer tout prolongement de la durée d'exposition selon une analyse thermique pour assurer la stabilisation complète de la température de l'équipement à l'essai; | | |
| 2c | effectuer une vérification opérationnelle dans des conditions ambiantes normales en démarrant la génératrice et en la laissant fonctionner cinq (5) minutes; | | |
| 2d | si l'équipement à l'essai fonctionne de manière satisfaisante, passer à la première procédure d'essai conformément au plan connexe. Autrement, corriger les problèmes et répéter l'étape 2. | | |
| 3 | Configurer l'équipement à l'essai pour qu'il soit opérationnel et le déplacer dans l'enceinte d'essai. | | |
| 4 | Régler la température ambiante de l'enceinte pour qu'elle s'abaisse à -37 °C (-35 °F) à un rythme d'au plus 3 °C/min (5 °F/min). | | |
| 5 | Maintenir ces conditions pendant au moins deux (2) heures une fois la température de l'équipement à l'essai stable. Si les composants internes ne sont pas pourvus de capteurs, estimer tout prolongation de la durée d'exposition selon une analyse thermique pour assurer la stabilisation complète de la température l'équipement à l'essai. | | |
| 6 | Effectuer une vérification opérationnelle en démarrant la génératrice et la laissant fonctionner cinq (5) minutes. | | |

| | | | |
|---------------------------|---|-------------------|--|
| 7 | Régler la température ambiante de l'enceinte pour qu'elle remonte à des conditions ambiantes normales (à un rythme d'au plus 3 °C/min [5 °F/min]) et maintenir celles-ci jusqu'à ce que la température de l'équipement à l'essai soit stable. | | |
| 8 | Effectuer un examen visuel exhaustif de l'équipement à l'essai et consigner les résultats. | | |
| 9 | S'il y a lieu, procéder à une vérification opérationnelle de l'équipement à l'essai et consigner les résultats. | | |
| 10 | Comparer les résultats obtenus aux données préliminaires. | | |
| Résultat final de l'essai | | Réussite ou échec | |
| Date et heure du résultat | | | |

X

Ingénieur d'essais du soumissionnaire

X

Date

X

Ingénieur d'essais

X

Date

8. STAE-VER-PE-08. Exigence obligatoire liée au fonctionnement à basse température – Procédure I (stockage)

| | | | |
|----------|--|-------------|---------------------------------|
| 1.22.3.4 | Le STAE doit être entreposé et transporté, sans dommages, et doit respecter toutes les exigences de performance (pendant et après l'exposition), par une température basse, comme l'indique la norme MIL-STD-810G, Method 502.5 Low Temperature, Procedure I (Storage), à une température de -51 °C. | Obligatoire | Démonstration ou mise à l'essai |
|----------|--|-------------|---------------------------------|

8.4. Niveaux d'essai et conditions

8.4.1. Conditions climatiques

1. Les conditions climatiques correspondront à celles précisées dans le tableau 502.5-I, Summary of low temperature cycle ranges, de la norme MIL-STD-810G. L'essai s'effectuera dans des conditions de froid extrême (C3) à une température ambiante de -51 °C (-60 °F) et une température induite par l'environnement de -51 °C (-60 °F).
2. La fréquence d'occurrence des températures est précisée comme suit dans le tableau 502.5-II, Frequencies of occurrence of extreme low temperatures.
 - a. -51 °C (-60 °F) – 20 pour cent
 - b. -54 °C (-65 °F) – 10 pour cent
 - c. -57 °C (-71 °F) – 5 pour cent
 - d. -61 °C (-78 °F) – 1 pour cent

8.4.2. Durée de l'exposition

- L'équipement à l'essai doit être entreposé pendant au moins 24 heures après la stabilisation de sa température (méthode 502.2.3.2 b. de la norme MIL-STD-810G).

8.4.3. Configuration de l'équipement à l'essai

- Le STAE à l'essai doit se trouver dans un conteneur de transport ou de stockage (méthode 502.2.3.3 de la norme MIL-STD-810G).

8.5. Renvoi aux normes

| | |
|--------------|---------------|
| MIL-STD-810G | MÉTHODE 502.5 |
|--------------|---------------|

8.6. Équipement requis

Une (1) génératrice de 50 kW à 70 kW

8.7. Description des tâches individuelles

Tableau 18 – Tâches dévolues à chacun pour l'intégration de l'essai STAE-VER-PE-07

| | |
|---|--|
| Responsables de la manipulation de l'équipement à l'essai | Manipulent l'équipement à l'essai. |
| Ingénieur d'essais | Note les données requises dans le rapport d'essai. |
| Soumissionnaire | S'assure que le protocole d'essai est suivi à la lettre. |

8.8. Marche à suivre de la procédure d'essai

Tableau 19 – Marche à suivre de la procédure d'essai STAE-VER-PE-07

| N° d'étape | Description |
|------------|---|
| 1 | Avant l'exécution de l'essai, passer en revue l'information préalable dans le plan d'essais afin d'en connaître les détails (procédures, configuration de l'équipement à l'essai, cycles, durées, paramètres de stockage ou de fonctionnement, etc.). |
| 2 | Avant l'essai, l'ensemble de l'équipement visé doit faire l'objet d'une vérification dans des conditions ambiantes normales pour obtenir des données de référence. Cette vérification s'effectue comme suit (la marche à suivre peut différer avec de l'équipement de grandes dimensions) : |
| 2a | procéder à un examen visuel exhaustif de l'équipement à l'essai en portant une attention particulière aux points subissant des contraintes (coins des boîtiers moulés, joints d'étanchéité, etc.) et consigner les résultats; |
| 2b | placer les capteurs thermiques requis à l'intérieur de l'équipement à l'essai ou sur celui-ci pour mesurer sa température. S'il n'est pas possible d'atteindre les composants internes, estimer tout prolongement de la durée d'exposition selon une analyse thermique pour assurer une stabilisation complète de la température de l'équipement à l'essai; |
| 2c | effectuer une vérification opérationnelle dans des conditions ambiantes normales en démarrant la génératrice et en la laissant fonctionner cinq (5) minutes; |
| 2d | si l'équipement à l'essai fonctionne de manière satisfaisante, passer à la première procédure d'essai conformément au plan connexe. Autrement, corriger les problèmes et répéter l'étape 2. |
| 3 | Placer l'équipement à l'essai dans sa configuration de stockage et le déplacer dans l'enceinte d'essai. |

| | |
|----|--|
| 4 | Régler la température ambiante de l'enceinte pour qu'elle s'abaisse à -51 °C (-60 °F) à un rythme d'au plus 3 °C/min (5 °F/min). |
| 5 | Une fois la température de l'équipement à l'essai stable, maintenir la température d'entreposage pendant 24 heures. Si les composants internes ne sont pas pourvus de capteurs, estimer tout prolongement de la durée d'exposition selon une analyse thermique pour assurer la stabilisation complète de la température de l'équipement à l'essai. |
| 6 | Procéder à un examen visuel de l'équipement à l'essai et comparer les résultats aux données préliminaires. Consigner tout changement physique pertinent ou indiquer l'absence de changement apparent. |
| 7 | Régler la température ambiante de l'enceinte pour qu'elle remonte à la température ambiante normale (à un rythme d'au plus 3 °C/min [5 °F/min]) et maintenir cette dernière jusqu'à ce que la température de l'équipement à l'essai soit stable. |
| 8 | Effectuer un examen visuel exhaustif de l'équipement à l'essai et consigner les résultats. |
| 9 | S'il y a lieu, procéder à une vérification opérationnelle de l'équipement à l'essai et consigner les résultats. |
| 10 | Comparer les résultats obtenus aux données préliminaires. |

8.9. Rapport d'essai

| STAE-VER-PE – Rapport d'essai | | | |
|-------------------------------|--|-------|-------------------|
| Date (jj-mm-aaaa) | | Heure | |
| Lieu de mise à l'essai | | | |
| N° municipal | | Ville | |
| Province | | Pays | |
| Liste du matériel d'essai | | | Date d'étalonnage |
| | | | |

| | |
|--|--|
| Nom des membres du personnel | |
| Température nominale de l'équipement (°C) | |
| Température de l'équipement lors de l'essai (°C) | |
| Nom du représentant autorisé du soumissionnaire (Ingénieur d'essais du soumissionnaire) | |
| Nom de l'ingénieur d'essais | |
| Données préliminaires – Généralités | |
| Installations et instruments d'essai | |
| Procédure(s) d'essai requise(s) | |
| Éléments essentiels (le cas échéant) | |
| Durée de l'essai | |
| Configuration de l'équipement à l'essai | |
| Niveau d'essai, durée et méthode d'application des contraintes | |
| Emplacement des instruments ou des capteurs | |
| Information détaillée sur l'installation de l'équipement à l'essai | |
| Dispositifs de refroidissement (le cas échéant) | |
| Type de vêtements de protection requis | |

| Données préliminaires – Information propre à la méthode 502.5 | |
|---|--|
| Nomenclature de l'équipement | |
| Modèle de l'équipement | |
| Numéro de série de l'équipement | |
| Fabricant | |
| Aspect ou condition général | |
| Anomalies physiques distinctes | |
| Historique des essais d'environnement réalisés sur l'équipement | |
| Données consignées pendant l'essai – Généralités | |
| Vérification de la performance (paramètres essentiels à vérifier avant la mise à l'essai) | |
| Vérification de la performance (paramètres essentiels à vérifier après la mise à l'essai) | |
| Installations d'essai (conditions ambiantes auxquelles l'équipement à l'essai est exposé) | |
| Réponse de l'équipement à l'essai | |
| Interruptions de l'essai | |
| Données consignées pendant l'essai – Information propre à la méthode 502.5 | |
| Variation de la température de l'enceinte en fonction du temps | |

| | |
|---|--|
| Température de l'équipement à l'essai (points de mesure) | |
| Vêtements de protection utilisés pendant les essais de manipulation | |
| Données consignées après l'essai – Généralités | |
| Fabricant de l'équipement à l'essai | |
| Numéro de série de l'équipement à l'essai | |
| N° d'identification de l'équipement à l'essai et des accessoires | |
| Écarts par rapport au programme d'essais prévu | |
| Données de performance recueillies avec les mêmes paramètres et aux mêmes niveaux opérationnels que les données préliminaires | |
| Conditions d'essai ambiantes consignées périodiquement au cours de l'essai | |
| Autres données indiquées dans les méthodes d'essai | |
| Analyse initiale des défaillances (le cas échéant) | |
| Données consignées après l'essai – Information propre à la méthode 502.5 | |
| Temps requis pour chacune des vérifications de la performance | |
| Variation de la température en fonction du temps (équipement à l'essai et enceinte) | |

| | |
|---|--|
| Vêtements de protection utilisés pour monter ou démonter l'équipement à l'essai | |
| Mensurations anthropométriques des membres du personnel effectuant les essais de manipulation | |
| Écarts par rapport au plan d'essais original | |

| N° d'étape | Description | Initiales de l'ingénieur d'essais | Initiales soumm. du STAE |
|------------|---|-----------------------------------|--------------------------|
| 1 | Avant l'exécution de l'essai, passer en revue l'information préalable dans le plan d'essais afin d'en connaître les détails (procédures, configuration de l'équipement à l'essai, cycles, durées, paramètres de stockage ou de fonctionnement, etc.). | | |
| 2 | Avant l'essai, l'ensemble de l'équipement visé doit faire l'objet d'une vérification dans des conditions ambiantes normales pour obtenir des données de référence. Cette vérification s'effectue comme suit (la marche à suivre peut différer avec de l'équipement de grandes dimensions) : | | |
| 2a | procéder à un examen visuel exhaustif de l'équipement à l'essai en portant une attention particulière aux points subissant des contraintes (coins des boîtiers moulés, joints d'étanchéité, etc.) et consigner les résultats; | | |
| 2b | placer les capteurs thermiques requis à l'intérieur de l'équipement à l'essai ou sur celui-ci pour mesurer sa température. S'il n'est pas possible d'atteindre les | | |

| | | | |
|----|---|--|--|
| | composants internes, estimer tout prolongement de la durée d'exposition selon une analyse thermique pour assurer la stabilisation complète de la température de l'équipement à l'essai; | | |
| 2c | effectuer une vérification opérationnelle dans des conditions ambiantes normales en démarrant la génératrice et en la laissant fonctionner cinq (5) minutes; | | |
| 2d | si l'équipement à l'essai fonctionne de manière satisfaisante, passer à la première procédure d'essai conformément au plan connexe. Autrement, corriger les problèmes et répéter l'étape 2. | | |
| 3 | Placer l'équipement à l'essai dans sa configuration de stockage et le déplacer dans l'enceinte d'essai. | | |
| 4 | Régler la température ambiante de l'enceinte pour qu'elle s'abaisse à -51 °C (-60 °F) à un rythme d'au plus 3 °C/min (5 °F/min). | | |
| 5 | Une fois la température de l'équipement à l'essai stable, maintenir la température d'entreposage pendant 24 heures. Si les composants internes ne sont pas pourvus de capteurs, estimer tout prolongement de la durée d'exposition selon une analyse thermique pour assurer la stabilisation de la température à l'intérieur de l'équipement à l'essai. | | |
| 6 | Procéder à un examen visuel de l'équipement à l'essai et comparer les résultats aux données préliminaires. Consigner tout changement physique pertinent ou indiquer l'absence de changement apparent. | | |

| | | | |
|---------------------------|--|-------------------|--|
| 7 | Régler la température ambiante de l'enceinte pour qu'elle remonte à la température ambiante normale (à un rythme d'au plus 3 °C/min [5 °F/min]) et maintenir cette dernière jusqu'à ce que la température de l'équipement à l'essai soit stable. | | |
| 8 | Effectuer un examen visuel exhaustif de l'équipement à l'essai et consigner les résultats. | | |
| 9 | S'il y a lieu, procéder à une vérification opérationnelle de l'équipement à l'essai et consigner les résultats. | | |
| 10 | Comparer les résultats obtenus aux données préliminaires. | | |
| Résultat final de l'essai | | Réussite ou échec | |
| Date et heure du résultat | | | |

X

Ingénieur d'essais du soumissionnaire

X

Date

X

Ingénieur d'essais

X

Date

9. STAE-VER-PE-09. Exigence obligatoire liée au fonctionnement à basse température – Manipulation du câblage

| | | | |
|----------|--|-------------|---------------------------------|
| 1.22.3.8 | Pour les câbles et les fils, la manipulation à une température de -51 °C signifie que tous les câbles et les fils doivent pouvoir être pliés selon un rayon de courbure égal à cinq fois le diamètre du câble ou du fil sans endommager le matériau isolant. | Obligatoire | Démonstration ou mise à l'essai |
|----------|--|-------------|---------------------------------|

9.4. Niveaux d'essai et conditions

9.4.1. Conditions climatiques

1. Les conditions climatiques correspondront à celles précisées dans le tableau 502.5-I, Summary of low temperature cycle ranges, de la norme MIL-STD-810G. L'essai s'effectuera dans des conditions de froid extrême (C3) à une température ambiante de -51 °C (-60 °F) et une température induite par l'environnement de -51 °C (-60 °F).
2. La fréquence d'occurrence des températures est précisée comme suit dans le tableau 502.5-II, Frequencies of occurrence of extreme low temperatures.
 - a. -51 °C (-60 °F) – 20 pour cent
 - b. -54 °C (-65 °F) – 10 pour cent
 - c. -57 °C (-71 °F) – 5 pour cent
 - d. -61 °C (-78 °F) – 1 pour cent

9.4.2. Durée de l'exposition

- L'équipement à l'essai doit être entreposé pendant au moins 24 heures après la stabilisation de sa température (méthode 502.2.3.2 b. de la norme MIL-STD-810G).

9.5. Renvoi aux normes

| | |
|--------------|---------------|
| MIL-STD-810G | MÉTHODE 502.5 |
|--------------|---------------|

9.6. Description des tâches individuelles

Tableau 20 – Tâches dévolues à chacun pour l'intégration de l'essai STAE-VER-PE-09

| | |
|---|--|
| Responsables de la manipulation de l'équipement à l'essai | Manipulent l'équipement à l'essai. |
| Ingénieur d'essais | Note les données requises dans le rapport d'essai. |
| Soumissionnaire | S'assure que le protocole d'essai est suivi à la lettre. |

9.7. Marche à suivre de la procédure d'essai

Tableau 21 – Marche à suivre de la procédure d'essai STAE-VER-PE-09

| N° d'étape | Description |
|------------|--|
| 1 | Avant l'exécution de l'essai, passer en revue l'information préalable dans le plan d'essais afin d'en connaître les détails (procédures, configuration de l'équipement à l'essai, cycles, durées, paramètres de stockage ou de fonctionnement, etc.). |
| 2 | Avant l'essai, l'ensemble de l'équipement visé doit faire l'objet d'une vérification dans des conditions ambiantes normales pour obtenir des données de référence. Cette vérification s'effectue comme suit (la marche à suivre peut différer avec de l'équipement de grandes dimensions) : |
| 2a | procéder à un examen visuel exhaustif de l'équipement à l'essai en portant une attention particulière aux points subissant des contraintes, par exemple les coins des boîtiers moulés, et consigner les résultats; |
| 2b | placer les capteurs thermiques requis à l'intérieur de l'équipement à l'essai ou sur celui-ci pour mesurer sa température. S'il n'est pas possible d'atteindre les composants internes, estimer tout prolongement de la durée d'exposition selon une analyse thermique pour assurer la stabilisation complète de la température de l'équipement à l'essai; |
| 2c | noter le diamètre nominal du câble avant sa manipulation; |
| 2d | noter le diamètre d'arc attendu pour la courbure du câble (cinq fois son rayon) selon le Error! Reference source not found.. |
| 3 | Courber le câble jusqu'à obtenir le rayon voulu et le garder ainsi pendant 10 secondes. |
| 4 | Dérouler le câble pour qu'il prenne sa forme initiale. |
| 5 | Effectuer un examen visuel exhaustif de l'équipement à l'essai et consigner les résultats. Toute déchirure apparente dans le matériau isolant indique l'échec de l'essai. |
| 6 | Effectuer une vérification opérationnelle en remplissant les Error! Reference source not found. et Error! Reference source not found.. |
| 7 | Régler la température ambiante de l'enceinte pour qu'elle remonte à des conditions ambiantes normales (à un rythme d'au plus 3 °C/min [5 °F/min]) et maintenir celles-ci jusqu'à ce que la température de l'équipement à l'essai soit stable. |

| | |
|----|---|
| 8 | Effectuer un examen visuel exhaustif de l'équipement à l'essai et consigner les résultats. |
| 9 | S'il y a lieu, procéder à une vérification opérationnelle de l'équipement à l'essai et consigner les résultats. |
| 10 | Comparer les résultats obtenus aux données préliminaires. |

9.8. Rapport d'essai

| STAE-VER-PE – Rapport d'essai | | | |
|--|--|-------|-------------------|
| Date (jj-mm-aaaa) | | Heure | |
| Lieu de mise à l'essai | | | |
| N° municipal | | Ville | |
| Province | | Pays | |
| Liste du matériel d'essai | | | Date d'étalonnage |
| | | | |
| Température nominale de l'équipement à l'essai (°C) | | | |
| Température de l'équipement à l'essai lors de l'essai (°C) | | | |
| Nom des membres du personnel | | | |
| Nom du représentant autorisé du soumissionnaire (Ingénieur d'essais du soumissionnaire) | | | |
| Nom de l'ingénieur d'essais | | | |
| Données préliminaires – Généralités | | | |

| | |
|--|--|
| Installations et instruments d'essai | |
| Procédure(s) d'essai requise(s) | |
| Éléments essentiels (le cas échéant) | |
| Durée de l'essai | |
| Configuration de l'équipement à l'essai | |
| Niveau d'essai, durée et méthode d'application des contraintes | |
| Emplacement des instruments ou des capteurs | |
| Information détaillée sur l'installation de l'équipement à l'essai | |
| Dispositifs de refroidissement (le cas échéant) | |
| Type de vêtements de protection requis | |
| Données préliminaires – Information propre à la méthode 502.5 | |
| Nomenclature de l'équipement | |
| Modèle de l'équipement | |
| Numéro de série de l'équipement | |
| Fabricant | |
| Aspect ou condition général | |
| Anomalies physiques distinctes | |

| | | | |
|---|-----------------------|------------------------|--|
| Historique des essais d'environnement réalisés sur l'équipement | | | |
| Type de câble | Diamètre nominal (mm) | Rayon de courbure (mm) | |
| Câble de 100 A, triphasés à 5 fils, de calibre 2 AWG (NNO 6150-21-921-7828 ou l'équivalent du fournisseur) | | | |
| Câble de 100 A, triphasés à 5 fils, de calibre 2 AWG (NNO 6150-20-000-0567 ou l'équivalent du fournisseur) | | | |
| Câble de 60 A, triphasés à 5 fils, de calibre 6 AWG (NNO 6150-20-000-1284 ou l'équivalent du fournisseur) | | | |
| Câble de 30 A, triphasés à 5 fils, de calibre 10 AWG (NNO 6150-20-000-1275 ou l'équivalent du fournisseur) | | | |
| Câble de 200 A, monophasé à 1 fil, de calibre 2/0 AWG (NNO 6150-20-001-5755 ou l'équivalent du fournisseur) | | | |
| Câble de 200 A, monophasé à 1 fil, de calibre 2/0 AWG (NNO 6150-20-001-5751 ou l'équivalent du fournisseur) | | | |
| Câble de 200 A, monophasé à 1 fil, de calibre 2/0 AWG (NNO 6150-20-001-5752 ou l'équivalent du fournisseur) | | | |
| Données consignées pendant l'essai – Généralités | | | |
| Vérification de la performance (paramètres essentiels à vérifier avant la mise à l'essai) | | | |
| Vérification de la performance (paramètres essentiels à vérifier après la mise à l'essai) | | | |
| Installations d'essai (conditions ambiantes) | | | |

| | | | |
|---|------------------------|------------------|--|
| auxquelles l'équipement à l'essai est exposé) | | | |
| Réponse de l'équipement à l'essai | | | |
| Interruptions de l'essai | | | |
| Données consignées pendant l'essai – Information propre à la méthode 501.5 | | | |
| Variation de la température de l'enceinte en fonction du temps | | | |
| Température de l'équipement à l'essai (points de mesure) | | | |
| Vêtements de protection utilisés pendant les essais de manipulation | | | |
| Type de câble | Rayon de courbure (mm) | Dommages relevés | |
| Câble de 100 A, triphasés à 5 fils, de calibre 2 AWG (NNO 6150-21-921-7828 ou l'équivalent du fournisseur) | | | |
| Câble de 100 A, triphasés à 5 fils, de calibre 2 AWG (NNO 6150-20-000-0567 ou l'équivalent du fournisseur) | | | |
| Câble de 60 A, triphasés à 5 fils, de calibre 6 AWG (NNO 6150-20-000-1284 ou l'équivalent du fournisseur) | | | |
| Câble de 30 A, triphasés à 5 fils, de calibre 10 AWG (NNO 6150-20-000-1275 ou l'équivalent du fournisseur) | | | |
| Câble de 200 A, monophasé à 1 fil, de calibre 2/0 AWG (NNO 6150-20-001-5755 ou l'équivalent du fournisseur) | | | |
| Câble de 200 A, monophasé à 1 fil, de calibre 2/0 AWG (NNO 6150-20-001-5751 ou l'équivalent du fournisseur) | | | |

| | | |
|---|--|--|
| Câble de 200 A, monophasé à 1 fil, de calibre 2/0 AWG (NNO 6150-20-001-5752 ou l'équivalent du fournisseur) | | |
| Données consignées après l'essai – Généralités | | |
| Fabricant de l'équipement à l'essai | | |
| Numéro de série de l'équipement à l'essai | | |
| N° d'identification de l'équipement à l'essai et des accessoires | | |
| Écarts par rapport au programme d'essais prévu | | |
| Données de performance recueillies avec les mêmes paramètres et aux mêmes niveaux opérationnels que les données préliminaires | | |
| Conditions d'essai ambiantes consignées périodiquement au cours de l'essai | | |
| Autres données indiquées dans les méthodes d'essai | | |
| Analyse initiale des défaillances (s'il y a lieu) | | |
| Données consignées après l'essai – Information propre à la méthode 501.5 | | |
| Temps requis pour chacune des vérifications de la performance | | |
| Variation de la température en fonction du temps (équipement à l'essai et enceinte) | | |
| Vêtements de protection utilisés pour monter ou | | |

| | |
|---|--|
| démonter l'équipement à l'essai | |
| Mensurations anthropométriques des membres du personnel effectuant les essais de manipulation | |
| Écarts par rapport au plan d'essais original | |

| N° d'étape | Description | Initiales de l'ingénieur d'essais | Initiales soumm. du STAE |
|------------|--|-----------------------------------|--------------------------|
| 1 | Avant l'essai, effectuer une vérification dans des conditions ambiantes normales : | | |
| 1a | procéder à un examen visuel exhaustif de l'équipement à l'essai en portant une attention particulière aux points subissant des contraintes, par exemple les coins des boîtiers moulés, et consigner les résultats; | | |
| 1b | placer les capteurs thermiques requis à l'intérieur de l'équipement à l'essai ou sur celui-ci pour mesurer sa température. S'il n'est pas possible d'atteindre les composants internes, estimer tout prolongement de la durée d'exposition selon une analyse thermique pour assurer la stabilisation complète de la température de l'équipement à l'essai; | | |
| 1c | noter le diamètre nominal du câble avant sa manipulation; | | |
| 1d | noter le diamètre d'arc attendu pour la courbure du câble (cinq fois son rayon). | | |
| 2 | Courber le câble jusqu'à obtenir le rayon voulu et le garder ainsi pendant 10 secondes. | | |
| 3 | Dérouler le câble pour qu'il prenne sa forme initiale. | | |
| 4 | Effectuer un examen visuel exhaustif de l'équipement à l'essai et consigner les résultats. Toute déchirure | | |

| | | | |
|---------------------------|--|-------------------|--|
| | apparente dans le matériau isolant indique l'échec de l'essai. | | |
| 5 | Effectuer une vérification opérationnelle en remplissant les Error! Reference source not found. et Error! Reference source not found. . | | |
| 6 | Régler la température atmosphérique de l'enceinte pour qu'elle remonte à des conditions ambiantes normales (à un rythme d'au plus 3 °C/min [5 °F/min]) et maintenir celles-ci jusqu'à ce que la température de l'équipement à l'essai soit stable. | | |
| 7 | Effectuer un examen visuel exhaustif de l'équipement à l'essai et consigner les résultats. | | |
| 8 | S'il y a lieu, procéder à une vérification opérationnelle de l'équipement à l'essai et consigner les résultats. | | |
| 9 | Comparer les résultats obtenus aux données préliminaires. | | |
| Résultat final de l'essai | | Réussite ou échec | |
| Date et heure du résultat | | | |

X

Ingénieur d'essais du soumissionnaire

X

Date

X

Ingénieur d'essais

X

Date

10. STAE-VER-PE-10. Exigence obligatoire liée au fonctionnement à haute température – Procédure II (fonctionnement)

| | | | |
|----------|---|-------------|---------------------------------|
| 1.22.4.4 | Le STAE doit être utilisé sans dommages, et doit respecter toutes les exigences de performance (pendant et après l'exposition), par une température élevée, comme indiqué dans la norme MIL-STD-810G, Method 501.5 High Temperature, Procedure II (Operation), à une température de +49 °C. | Obligatoire | Démonstration ou mise à l'essai |
|----------|---|-------------|---------------------------------|

10.1. Niveaux d'essai et conditions

10.1.1. Conditions climatiques

1. Les conditions climatiques correspondront à celles précisées dans le tableau 501.5-I, Summary of high temperature cycle ranges, de la norme MIL-STD-810G. L'essai s'effectuera dans des conditions de chaleur et de sécheresse (A1) à une température ambiante de 49 °C (120 °F) et une température induite par l'environnement de 71 °C (160 °F).
2. Le pourcentage d'humidité relative correspondant aux conditions d'essai données est :
 - a. de 3 % en conditions ambiantes;
 - b. de 1 % en conditions induites.

10.1.2. Durée de l'exposition

- L'équipement sera exposé au-dessus du sol.
- L'équipement se trouvera dans une enceinte sans ventilation.

10.1.3. Configuration de l'équipement à l'essai

- Le STAE à l'essai doit être configuré de manière à fonctionner normalement (méthode 501.2.3.4 de la norme MIL-STD-810G).

10.2. Renvoi aux normes

| | |
|--------------|---------------|
| MIL-STD-810G | MÉTHODE 501.5 |
|--------------|---------------|

10.3. Description des tâches individuelles

Tableau 22 – Tâches dévolues à chacun pour l'intégration de l'essai STAE-VER-PE-10

| | |
|---|------------------------------------|
| Responsables de la manipulation de l'équipement à l'essai | Manipulent l'équipement à l'essai. |
|---|------------------------------------|

| | |
|--------------------|--|
| Ingénieur d'essais | Note les données requises dans le rapport d'essai. |
| Soumissionnaire | S'assure que le protocole d'essai est suivi à la lettre. |

10.4. Marche à suivre de la procédure d'essai

Tableau 23 – Marche à suivre de la procédure d'essai STAE-VER-PE-10

| N° d'étape | Description |
|------------|--|
| 1 | Avant l'essai, effectuer une vérification dans des conditions ambiantes normales : |
| 1a | placer des capteurs de température à l'intérieur de l'équipement à l'essai, sur ce dernier ou autour de celui-ci (voir la figure XX) pour déterminer la réponse thermique. (eg: du bloc moteur, du radiateur, de la sortie d'échappement et de l'enceinte); |
| 1b | procéder à un examen visuel exhaustif de l'équipement à l'essai en portant une attention particulière aux points subissant des contraintes, par exemple les coins des boîtiers moulés, et consigner les résultats; |
| 1c | effectuer une vérification opérationnelle dans des conditions ambiantes normales en démarrant la génératrice et en la laissant fonctionner cinq (5) minutes, puis consigner les résultats; |
| 1d | si l'équipement à l'essai fonctionne de manière satisfaisante, passer à la première procédure d'essai conformément au plan connexe. Autrement, corriger les problèmes et répéter l'étape 1. |
| 2 | Procédure II (fonctionnement) |
| 2a | Après avoir placé l'équipement à l'essai en configuration opérationnelle dans l'enceinte, ajouter, s'il y a lieu, tout autre capteur de température requis pour mesurer la réponse thermique maximale de l'équipement à l'essai et des éléments fonctionnels. |
| 2b | Pour assurer une exposition à une température constante, régler les conditions atmosphériques de l'enceinte à la température voulue, soit 49 °C (120 °F) à une humidité relative (HR) de 3 %. |
| 2c | Maintenir les conditions dans l'enceinte pendant au moins deux (2) heures après la stabilisation de la température de l'équipement à l'essai. Si les composants internes ne sont pas pourvus de capteurs, estimer le prolongement de la durée d'exposition selon une analyse thermique pour assurer la stabilisation complète de la température de l'équipement à l'essai. |

| | |
|----|---|
| 2d | Inspecter visuellement l'équipement à l'essai aussi exhaustivement que possible malgré les contraintes d'accès à l'enceinte et consigner les résultats aux fins de comparaison avec les données préliminaires. |
| 2e | Effectuer un examen visuel complet de l'équipement à l'essai et consigner les résultats. |
| 2f | Mettre en marche l'équipement à l'essai et laisser sa température se stabiliser à nouveau. Effectuer ensuite une vérification opérationnelle de celui-ci en démarrant la génératrice et la laissant fonctionner cinq (5) minutes. |
| 2g | Éteindre l'équipement à l'essai, régler la température atmosphérique de l'enceinte aux conditions ambiantes contrôlées et maintenir celles-ci jusqu'à ce que la température de l'équipement à l'essai soit stable. |
| 2h | Effectuer un examen visuel complet et une vérification opérationnelle conformément au plan d'essais approuvé, puis consigner les résultats aux fins de comparaison avec les données préliminaires (voir le paragraphe 5 pour en savoir plus sur l'analyse des résultats). |

10.5. Rapport d'essai

| STAE-VER-PE – Rapport d'essai | | | |
|-------------------------------|--|-------|-------------------|
| Date (jj-mm-aaaa) | | Heure | |
| Lieu de mise à l'essai | | | |
| N° municipal | | Ville | |
| Province | | Pays | |
| Liste du matériel d'essai | | | Date d'étalonnage |
| | | | |
| Nom des membres du personnel | | | |

| | |
|--|--|
| Nom du représentant autorisé du soumissionnaire (Ingénieur d'essais du soumissionnaire) | |
| Nom de l'ingénieur d'essais | |
| Données préliminaires – Généralités | |
| Installations et instruments d'essai | |
| Procédure(s) d'essai requise(s) | |
| Éléments essentiels (le cas échéant) | |
| Durée de l'essai | |
| Configuration de l'équipement à l'essai | |
| Niveau d'essai, durée et méthode d'application des contraintes | |
| Emplacement des instruments ou des capteurs | |
| Information détaillée sur l'installation de l'équipement à l'essai | |
| Dispositifs de refroidissement (le cas échéant) | |
| Type de vêtements de protection requis | |
| Données préliminaires – Information propre à la méthode 501.5 | |
| Nomenclature de l'équipement | |
| Modèle de l'équipement | |
| Numéro de série de l'équipement | |
| Fabricant | |
| Aspect ou condition général | |
| Anomalies physiques distinctes | |

| | |
|---|--|
| Historique des essais d'environnement réalisés sur l'équipement | |
| Emplacement des thermocouples | |
| Données consignées pendant l'essai – Généralités | |
| Vérification de la performance (paramètres essentiels à vérifier avant la mise à l'essai) | |
| Vérification de la performance (paramètres essentiels à vérifier après la mise à l'essai) | |
| Installations d'essai (conditions ambiantes auxquelles l'équipement à l'essai est exposé) | |
| Réponse de l'équipement à l'essai | |
| Interruptions de l'essai | |
| Données consignées pendant l'essai – Information propre à la méthode 501.5 | |
| Variation de la température de l'enceinte en fonction du temps | |
| Température de l'équipement à l'essai (points de mesure) | |
| Vêtements de protection utilisés pendant les essais de manipulation | |
| Données consignées après l'essai – Généralités | |
| Fabricant de l'équipement à l'essai | |
| Numéro de série de l'équipement à l'essai | |
| N° d'identification de l'équipement à l'essai et des accessoires | |
| Écarts par rapport au programme d'essais prévu | |

| | |
|---|--|
| Données de performance recueillies avec les mêmes paramètres et aux mêmes niveaux opérationnels que les données préliminaires | |
| Conditions d'essai ambiantes consignées périodiquement au cours de l'essai | |
| Autres données indiquées dans les méthodes d'essai | |
| Analyse initiale des défaillances (le cas échéant) | |
| Données consignées après l'essai – Information propre à la méthode 501.5 | |
| Temps requis pour chacune des vérifications de la performance | |
| Variation de la température en fonction du temps (équipement à l'essai et enceinte) | |
| Vêtements de protection utilisés pour monter ou démonter l'équipement à l'essai | |
| Mensurations anthropométriques des membres du personnel effectuant les essais de manipulation | |
| Écarts par rapport au programme d'essais prévu | |

| N° d'étape | Description | Initiales de l'ingénieur d'essais | Initiales somm. du STAE |
|------------|--|-----------------------------------|-------------------------|
| 1 | Avant l'essai, effectuer une vérification dans des conditions ambiantes normales : | | |

| | | | |
|----|--|--|--|
| 1a | placer des capteurs de température à l'intérieur de l'équipement à l'essai, sur ce dernier ou autour de celui-ci (voir la figure XX) pour déterminer la réponse thermique. (e.g: du bloc moteur, du radiateur, de la sortie d'échappement et de l'enceinte); | | |
| 1b | procéder à un examen visuel exhaustif de l'équipement à l'essai en portant une attention particulière aux points subissant des contraintes, par exemple les coins des boîtiers moulés, et consigner les résultats; | | |
| 1c | effectuer une vérification opérationnelle dans des conditions ambiantes normales en démarrant la génératrice et en la laissant fonctionner cinq (5) minutes, puis consigner les résultats; | | |
| 1d | si l'équipement à l'essai fonctionne de manière satisfaisante, passer à la première procédure d'essai conformément au plan connexe. Autrement, corriger les problèmes et répéter l'étape 1. | | |
| 2 | Procédure II (fonctionnement) | | |
| 2a | Après avoir placé l'équipement à l'essai en configuration opérationnelle dans l'enceinte, ajouter, s'il y a lieu, tout autre capteur de température requis pour mesurer la réponse thermique maximale de l'équipement à l'essai et des éléments fonctionnels. | | |
| 2b | Pour assurer une exposition à une température constante, régler les conditions atmosphériques de l'enceinte à la température voulue, soit 49 °C (120 °F) à une humidité relative (HR) de 3 %. | | |
| 2c | Maintenir les conditions dans l'enceinte pendant au moins deux (2) heures après la stabilisation de la température de l'équipement à l'essai. Si les composants internes ne sont pas pourvus de capteurs, estimer le prolongement de la durée d'exposition selon une analyse thermique pour assurer la stabilisation complète de la température de l'équipement à l'essai. | | |

| | | | |
|---------------------------|---|-------------------|--|
| 2d | Inspecter visuellement l'équipement à l'essai aussi exhaustivement que possible malgré les contraintes d'accès à l'enceinte et consigner les résultats aux fins de comparaison avec les données préliminaires. | | |
| 2e | Effectuer un examen visuel complet de l'équipement à l'essai et consigner les résultats. | | |
| 2f | Mettre en marche l'équipement à l'essai et laisser sa température se stabiliser à nouveau. Effectuer ensuite une vérification opérationnelle de celui-ci (démarrer la génératrice et la laisser fonctionner 5 minutes). | | |
| 2g | Éteindre l'équipement à l'essai, régler la température atmosphérique de l'enceinte aux conditions ambiantes contrôlées et maintenir celles-ci jusqu'à ce que la température de l'équipement à l'essai soit stable. | | |
| 2h | Effectuer un examen visuel complet et une vérification opérationnelle conformément au plan d'essais approuvé, puis consigner les résultats aux fins de comparaison avec les données préliminaires (voir le paragraphe 5 pour en savoir plus sur l'analyse des résultats). | | |
| Résultat final de l'essai | | Réussite ou échec | |
| Date et heure du résultat | | | |

| | |
|---|------------------------------|
| <div>X</div> <div>Inqénieur d'essais du soumissionnaire</div> | <div>X</div> <div>Date</div> |
| <div>X</div> <div>Inqénieur d'essais</div> | <div>X</div> <div>Date</div> |

ébauche

11. STAE-VER-PE-11. Exigence obligatoire liée à la maintenance planifiée de premier niveau

| | | | |
|--------|---|-------------|---------------------------------|
| 1.18.7 | Les tâches de maintenance planifiée de premier niveau doivent s'effectuer en au plus trente (30) minutes dans 99 % des cas. | Obligatoire | Démonstration ou mise à l'essai |
|--------|---|-------------|---------------------------------|

11.1. Conditions

L'essai STAE-VER-PE-11 doit être exécuté en réalisant une vidange complète de l'huile et en remplaçant le filtre à huile d'un appareil de chacune des catégories de génératrices suivantes :

- 2 kW à 3,5 kW;
- 4 kW à 6 kW;
- 12 kW à 18 kW;
- 25 kW à 35 kW;
- 50 kW à 70 kW.

Si l'essai se solde de l'une des manières ci-dessous, les résultats indiqueront un échec de la tâche.

- De l'huile se déverse dans l'enceinte de la génératrice.
- Les travaux de maintenance endommagent un élément de la génératrice.
- La tâche prend plus de 30 minutes.

11.2. Description des tâches individuelles

Tableau 24 – Tâches dévolues à chacun pour l'intégration de l'essai STAE-VER-PE-12

| | |
|------------------------------|---|
| Personnel du soumissionnaire | Mener l'activité de maintenance pour le générateur testé. |
| Ingénieur d'essais | Note les données requises dans le rapport d'essai. |
| Soumissionnaire | S'assure que le protocole d'essai est suivi à la lettre. |

11.3. Marche à suivre de la procédure d'essai

Tableau 25 – Marche à suivre de la procédure d'essai STAE-VER-PE-011

| N° d'étape | Description |
|------------|--|
| 1 | Le personnel soumissionnaire se présente devant la génératrice avec tous les outils nécessaires pour effectuer une vidange complète et un échange du filtre à huile. |
| 2 | Une vérification fonctionnelle de la génératrice est effectuée; on peut la laisser tourner pendant cinq (5) minutes. |

| | |
|---|---|
| 3 | On éteint la génératrice, puis l'ingénieur d'essais et le soumissionnaire se voient accorder quinze (15) minutes pour inspecter l'équipement. |
| 4 | Une fois l'inspection terminée, l'ingénieur d'essai et le soumissionnaire signalent au personnel du soumissionnaire de commencer et un chronomètre est lancé. |
| 5 | Une fois l'inspection terminée, l'ingénieur d'essai et le soumissionnaire signalent au personnel du soumissionnaire de commencer et un chronomètre est lancé. |
| 6 | Une fois la maintenance terminée, le personnel du soumissionnaire doit signaler à l'ingénieur d'essai et au soumissionnaire la tâche terminée et le chronomètre est arrêté. |
| 7 | Toutes les parties effectuent un examen visuel et une vérification fonctionnelle de la génératrice, qui peut tourner pendant cinq (5) minutes. |
| 8 | On éteint la génératrice après la vérification fonctionnelle. |
| 9 | Si l'inspection est terminée avec succès, le soumissionnaire et l'ingénieur d'essai approuveront le temps enregistré et signeront le rapport d'essai. |

11.4. Rapport d'essai

| STAE-VER-PE – Rapport d'essai | | | |
|---|--|-------|-------------------|
| Date (jj-mm-aaaa) | | Heure | |
| Lieu de mise à l'essai | | | |
| N° municipal | | Ville | |
| Province | | Pays | |
| Liste du matériel d'essai | | | Date d'étalonnage |
| | | | |
| Nom des membres du personnel | | | |
| Nom du représentant autorisé du soumissionnaire | | | |

| | | | | |
|---|--------|--------------|---------------|---------------|
| (Ingénieur d'essais du soumissionnaire) | | | | |
| Nom de l'ingénieur d'essais | | | | |
| Catégorie de génératrices | < 5 kW | 5 kW à 10 kW | 10 kW à 30 kW | 30 kW à 60 kW |

| N° d'étape | Description | Initiales de l'ingénieur d'essais | Initiales soumm. du STAE |
|------------|---|-----------------------------------|--------------------------|
| 1 | Le personnel soumissionnaire se présente devant la génératrice avec tous les outils nécessaires pour effectuer une vidange complète et un échange du filtre à huile. | | |
| 2 | Une vérification fonctionnelle de la génératrice est effectuée; on peut la laisser tourner pendant cinq (5) minutes. | | |
| 3 | On éteint la génératrice, puis l'ingénieur d'essais et le soumissionnaire se voient accorder quinze (15) minutes pour inspecter l'équipement. | | |
| 4 | Une fois l'inspection terminée, l'ingénieur d'essai et le soumissionnaire signalent au personnel du soumissionnaire de commencer et un chronomètre est lancé. | | |
| 5 | Une fois l'inspection terminée, l'ingénieur d'essai et le soumissionnaire signalent au personnel du soumissionnaire de commencer et un chronomètre est lancé. | | |
| 6 | Une fois la maintenance terminée, le personnel du soumissionnaire doit signaler à l'ingénieur d'essai et au soumissionnaire la tâche terminée et le chronomètre est arrêté. | | |
| 7 | Toutes les parties effectuent un examen visuel et une vérification fonctionnelle de la génératrice, qui peut tourner pendant cinq (5) minutes. | | |
| 8 | On éteint la génératrice après la vérification fonctionnelle. | | |

| | | | |
|---------------------------|---|-------------------|--|
| 9 | Si l'inspection est terminée avec succès, le soumissionnaire et l'ingénieur d'essai approuveront le temps enregistré et signeront le rapport d'essai. | | |
| Résultat final de l'essai | | Réussite ou échec | |
| Date et heure du résultat | | | |

X

Ingénieur d'essais du soumissionnaire

X

Date

X

Ingénieur d'essais

X

Date

**SYSTÈME TACTIQUE D'ALIMENTATION
ÉLECTRIQUE (STAE)**

NUMÉRO DE CONTRAT D'ACQUISITION :

W8476-206276/D

ÉNONCÉ DES TRAVAUX (EDT)

ANNEXE A

DU

CONTRAT D'ACQUISITION DES STAE

| | | |
|--|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. XXXXXX | Buyer ID – Id de l'acheteur XXXXX |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXX | File No. – N° du dossier XXXXXXXXXXXXXXXXXX | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

Table des matières

| <u>Paragr.</u> | <u>Titre</u> | <u>Page</u> |
|----------------|---|-------------|
| 1.0 | INTRODUCTION | 6 |
| 1.1 | Généralités | 6 |
| 1.2 | Portée..... | 7 |
| 1.3 | Sigles et abréviations..... | 8 |
| 1.4 | Concept des opérations | 10 |
| 1.5 | Concept de soutien | 11 |
| 2.0 | DOCUMENTS APPLICABLES | 12 |
| 2.1 | Références | 12 |
| 2.2 | Matrice de vérification des exigences du système tactique d'alimentation électrique (MVESTAE) | 14 |
| 3.0 | ÉLÉMENTS DE DONNÉES LIVRABLES EN VERTU DU CONTRAT | 15 |
| 3.1 | Descriptions des éléments de données (DED) et Liste des données essentielles au contrat (LDEC)..... | 15 |
| 3.2 | Livraison des données | 15 |
| 4.0 | GESTION DE PROJET..... | 16 |
| 4.1 | Généralités | 16 |
| 4.2 | Organigramme de la gestion des projets..... | 16 |
| 4.3 | Plan de gestion du projet (PGP) | 17 |
| 4.4 | Calendrier du projet | 17 |
| 4.5 | Gestion des risques..... | 18 |
| 4.6 | Réunions..... | 18 |
| 4.6.1 | Généralités..... | 18 |
| 4.6.2 | Réunion de lancement | 19 |
| 4.6.3 | Rapports d'avancement des travaux..... | 20 |
| 4.6.4 | Réunions d'examen de l'avancement des travaux (REAT) | 20 |
| 4.6.5 | Autres réunions..... | 20 |
| 4.6.6 | Mesures à prendre | 20 |
| 4.6.7 | Capacité opérationnelle initiale (COI) | 21 |
| 4.6.8 | Capacité opérationnelle totale (COT)..... | 22 |
| 5.0 | INGÉNIERIE DES SYSTÈMES | 22 |
| 5.1 | Conception de l'ingénierie des systèmes | 22 |
| 5.2 | Exigences générales..... | 22 |
| 5.2.1 | Structure de répartition de l'équipement (SRE) | 23 |
| 5.3 | Ingénierie des systèmes (IS)..... | 23 |
| 5.4 | Plan de gestion de l'ingénierie des systèmes (PGIS) | 24 |
| 5.5 | Examens de l'ingénierie des systèmes | 24 |
| 5.5.1 | Généralités..... | 24 |
| 5.5.2 | Examens des systèmes..... | 24 |
| 5.5.3 | Acceptation finale de la conception (AFC) | 29 |

| | | |
|--|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur XXXXX |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXXXX | File No. – N° du dossier XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 6.0 | GESTION DE LA QUALITÉ | 29 |
| 6.1 | Système de gestion de la qualité (SGQ)..... | 29 |
| 6.2 | Représentant de l'assurance de la qualité de la Défense nationale (RAQDN) ... | 30 |
| 7.0 | GESTION DE LA CONFIGURATION (GC) | 31 |
| 7.1 | Généralités | 31 |
| 7.2 | Plan de gestion de la configuration (PGC)..... | 31 |
| 7.3 | Éléments de configuration (EC)..... | 32 |
| 7.4 | Gestion de la configuration, du contrôle et du changement..... | 32 |
| 7.4.1 | Généralités | 32 |
| 7.4.2 | Demande de clarification (DDC) | 32 |
| 7.4.3 | Proposition de modification technique (PMT)..... | 32 |
| 7.4.4 | Avis de modification des spécifications (AMS)..... | 33 |
| 7.4.5 | Demande de dérogation (DDD) | 33 |
| 7.4.6 | Demandes de renonciation (DDR) | 34 |
| 7.4.7 | Avis de révision (ADR)..... | 34 |
| 8.0 | SOUTIEN LOGISTIQUE INTÉGRÉ | 35 |
| 8.1 | Analyse du soutien logistique | 35 |
| 8.1.1 | Rapport sur la prévision des défaillances | 35 |
| 8.1.2 | Listes des tâches de maintenance (LTM)..... | 35 |
| 8.1.3 | Liste des pièces de rechange provisoires..... | 35 |
| 8.1.4 | État détaillé d'approvisionnement (EDA) | 35 |
| 8.1.5 | Données techniques supplémentaires sur l'approvisionnement (DTSA)..... | 36 |
| 8.1.6 | Liste d'identification unique et de normalisation du marquage du matériel (données des plaques signalétiques de l'équipement)..... | 36 |
| 8.1.7 | Outils et équipement d'essai spécialisés (OEES)..... | 36 |
| 8.2 | Produits de soutien logistique | 36 |
| 8.2.1 | Dessins..... | 36 |
| 8.2.2 | Publications techniques | 37 |
| 8.2.3 | Validation des publications techniques | 37 |
| 8.2.4 | Langues officielles et vérification de l'exactitude de la traduction..... | 38 |
| 8.2.5 | Conservation des dessins et des publications techniques | 38 |
| 8.3 | Formation..... | 38 |
| 8.3.1 | Portée de la formation | 38 |
| 8.3.2 | Plan de formation | 38 |
| 8.3.3 | Formation des membres du cadre initial d'instructeurs | 38 |
| 8.3.4 | Matériel didactique..... | 39 |
| 8.4 | Approvisionnement initial..... | 40 |
| 8.4.1 | Réunion d'orientation sur l'approvisionnement initial (ROAI) | 40 |
| 8.4.2 | Réunion d'approvisionnement initial (RAI)..... | 40 |
| 8.4.3 | Protocole de données du matériel (PDM) | 41 |
| 8.5 | Entrepreneur intégré | 41 |
| 8.6 | Environnement, santé et sécurité..... | 43 |
| 8.6.1 | Conformité..... | 43 |
| 8.6.2 | Documents techniques..... | 44 |

| | | |
|--|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur XXXXX |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXX | File No. – N° du dossier XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

| | | |
|-------|---|----|
| 8.6.3 | Santé et sécurité | 44 |
| 8.6.4 | Produits contrôlés | 44 |
| 8.6.5 | Restrictions..... | 45 |
| 8.6.6 | Système de gestion de l'environnement et système de gestion de la santé et de la sécurité au travail | 45 |
| 8.6.7 | Évaluation environnementale de l'équipement (EEE) | 45 |
| 8.6.8 | 47 | |

Pièce jointe 1 Équipement de protection individuelle (EPI) et système amélioré de vêtements adaptés (SAVA)

Contract No. – N° du contrat
W8476-XXXXXXXXXX

Amd. No. – N° de la modif.

Buyer ID – Id de l'acheteur
XXXXX

Client Ref. No. – N° de réf. du client
W8476-XXXXXXXXXX

File No. – N° du dossier
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Contrat d'acquisition des STAE
Annexe A – EDT

Appendices :

- Appendice AA – STAE Concept d'orientation des opérations à l'industrie
- Appendice AB – Matrice de vérification des exigences du système tactique d'alimentation électrique (MVESTAE)
- Appendice AC – Liste des produits livrables des STAE (à publier ultérieurement)
- Appendice AD – Liste des données essentielles au contrat (à publier ultérieurement)
- Appendice AE – Descriptions des éléments de données (DED) (à publier ultérieurement)
- Appendice AF – Dessins techniques commerciaux et listes connexes (à publier ultérieurement)
- Appendice AG – Énoncé des travaux générique pour les publications (à publier ultérieurement)

| | | |
|---|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

1.0 INTRODUCTION

1.1 Généralités

- 1.1.1 Le système tactique d'alimentation électrique (STAE) fournira aux forces terrestres des systèmes d'alimentation électrique fiables et sûrs sur le plan opérationnel, tout en réduisant au minimum les exigences logistiques et les impacts environnementaux, qui seront utilisés pour le Quartier général, les Communications, la Logistique et d'autres concentrations de troupes tactiques lors d'urgences nationales, de l'entraînement et des opérations à l'étranger.
- 1.1.2 La politique de défense *Protection, Sécurité, Engagement* (PSE) explique comment le gouvernement du Canada peut demander aux Forces armées canadiennes (FAC) d'entreprendre des missions pour la protection du Canada et des Canadiens. Selon cette politique, les FAC seront prêtes à se déployer simultanément pour défendre le Canada, s'acquitter de nos obligations au sein du NORAD, respecter nos engagements aux termes de l'OTAN et contribuer à neuf déploiements internationaux. Cela signifie que les FAC devront disposer de plus de 7 000 membres dans divers emplacements. En plus des déploiements, de l'équipement est aussi nécessaire pour appuyer l'instruction. Les systèmes de production d'énergie électrique constituent de l'équipement essentiel à la mission des forces terrestres pour mener des opérations dans tous les environnements. La politique PSE décrit l'approche et la méthodologie de la nouvelle orientation des priorités de la Défense. Le projet de STAE soutient trois initiatives liées à la politique PSE :
- a. Initiative 41. « Améliorer la capacité de l'Armée d'effectuer des opérations dans les régions éloignées en investissant dans la modernisation des communications, des abris, de la production d'énergie, des systèmes avancés de purification de l'eau et de l'équipement pour les environnements difficiles. »¹
 - b. Initiative 64. « Améliorer les capacités du Régiment des transmissions et du Quartier général déployable interarmées des Forces armées canadiennes, y compris les structures mobiles qui abritent le quartier général lors d'un déploiement ainsi que l'équipement utilisé par ce quartier général pour le commandement, le contrôle et les communications. »²
 - c. Initiative 102. « Examiner d'autres options d'énergie et leur utilisation possible pour les opérations militaires.³ Réduire l'empreinte de carbone grâce à une infrastructure verte axée sur l'efficacité énergétique. »

¹ La politique de défense du Canada, *Protection, Sécurité, Engagement*, 2017. p. 37.

² *Ibid*, p. 41.

³ *Ibid*, p. 76.

| | | |
|---|---|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

Pour atteindre les objectifs de leur mission, les FAC ont besoin d'un système de production et de distribution d'énergie électrique efficace et moderne pour les forces déployées tactiquement dans le cadre d'opérations et d'instruction. Bien que toutes les composantes des FAC aient besoin d'énergie électrique, l'Armée canadienne (AC) en sera le principal utilisateur. L'AC s'entraîne au combat au niveau du groupe-brigade. « Le groupe-brigade est composé d'environ 4 800 soldats, répartis en huit unités majeures comprenant l'artillerie, les blindés, l'infanterie, les ingénieurs et le soutien logistique du combat. Des combinaisons de ces unités opèrent ensemble sous forme de 'groupements tactiques' pour fournir à la force interarmées la puissance de feu, la mobilité, la protection, le maintien en puissance et les fonctions de commandement et contrôle nécessaires à la coordination efficace de leur utilisation. »⁴ Le STAE appuiera le groupe-brigade et les groupes-brigades de niveau inférieur, ainsi que les éléments ne faisant pas partie de l'AC, et fournira l'alimentation électrique générale nécessaire à l'équipement essentiel à la mission. Les FAC sont plus aptes que jamais en raison des pas de géant réalisés dans le domaine de la technologie, y compris la numérisation de notre quartier général à tous les niveaux. Cette dépendance technologique oblige néanmoins les FAC à miser fortement sur un approvisionnement énergétique assuré et ininterrompu.

1.1.3 Le STAE permettra de répondre aux besoins opérationnels en matière d'alimentation électrique dans les environnements de déploiement tout en réduisant au minimum les exigences logistiques et les impacts environnementaux. Le STAE se compose des sous-systèmes et des composants auxiliaires énumérés ci-dessous, dont les spécifications définitives figurent à l'appendice AA, Matrice de vérification des exigences du système de puissance tactique (MVESTAE).

1.1.4 Le système tactique d'alimentation électrique doit comporter les sous-systèmes suivants :

- génératrices diesel;
- distribution et gestion de l'électricité;
- modules de stockage d'énergie (MSE).

Le MSE est considéré comme un équipement auxiliaire puisqu'il ne fera pas partie de toutes les configurations de STAE.

1.2 Portée

1.2.1 Le présent énoncé des travaux (EDT) d'acquisition décrit les travaux requis pour l'élaboration, la production, la qualification et la livraison du SYSTÈME TACTIQUE D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE (STAE) par l'entrepreneur.

⁴ La politique de défense du Canada, *Protection, Sécurité, Engagement*, 2017. p. 36.

| | | |
|---|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

- 1.2.2 Cet EDT n'inclut pas le travail lié au soutien en service (SES) qui sera couvert par l'EDT du SES. Le SES désigne toutes les activités, notamment les services techniques (p. ex., maintenance, réparations, essais et mises à niveau), la logistique (p. ex., approvisionnement en pièces, documentation et formation) ainsi que les fonctions de gestion connexes qui sont requises pour maintenir une plateforme des FAC tout au long de sa durée de vie utile.
- 1.2.3 Le projet de STAE fournira des systèmes de puissance tactiques sûrs, fiables, modulaires et évolutifs qui seront déployés dans des environnements rudimentaires.
- 1.2.4 Le STAE sera essentiel pour permettre le commandement et le contrôle de l'instruction continue et des opérations au pays et à l'étranger.
- 1.2.5 Les quantités fermes et les options du STAE sont décrites à l'appendice AB, Liste des livrables du STAE dans le tableau 1, Liste des quantités de sous-systèmes et de composants auxiliaires du STAE.
- 1.2.6 Le calendrier des quantités livrables liées à la capacité opérationnelle initiale (COI) et la capacité opérationnelle totale (COT) est présenté à l'appendice AB, Liste des livrables du STAE dans le tableau 2, Calendrier de livraison des sous-systèmes et composants auxiliaires pour le STAE.
- 1.2.7 Sous réserve de l'approbation de l'autorité contractante ou du responsable technique, les quantités facultatives convenues liées au STAE sont énumérées à l'appendice AB, Liste des livrables du STAE dans le tableau 1, Liste des quantités de sous-systèmes et composants auxiliaires du STAE.

1.3 Sigles et abréviations

- 1.3.1 À moins d'indication contraire, un « jour » sera considéré être un jour civil.
- 1.3.2 Les acronymes et les abréviations figurant sur la liste suivante sont utilisés dans le présent EDT :

| | |
|-------|--|
| ADR | Avis de révision |
| AECTP | Publication interalliée sur les essais relatifs aux conditions environnementales |
| AFC | Acceptation de la conception finale |
| AMS | Avis de modification des spécifications |
| ANSI | American National Standards Institute |
| ASTM | American Society for Testing and Materials |
| BFG | Biens fournis par le gouvernement |
| CCN | Conseil canadien des normes |

| | | |
|---|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

| | |
|----------|--|
| CEPA | Contrôle et essai du premier article |
| COI | Capacité opérationnelle initiale |
| COIC | Commandement canadien des opérations interarmées |
| COT | Capacité opérationnelle totale |
| COTS | Commercial sur étagère |
| CSA | Association canadienne de normalisation |
| dB | Décibels |
| DDC | Demande de clarification |
| DDD | Demande de dérogation |
| DDR | Demande de renonciation |
| DE | Décharge électrostatique |
| DED | Description des éléments de données |
| DID | Dossier d'information sur les documents |
| DOAD | Directives et ordonnances administratives de la Défense |
| EC | Éléments de la configuration |
| EC | Examen de la conception |
| ECC | Examen critique de conception |
| ECP | Examen de conception préliminaire |
| EDT | Énoncé des travaux |
| EES | Examen des exigences du système |
| EES | Évaluation en environnement, en santé et en sécurité |
| EEU | Essai d'ergonomie et par l'utilisateur |
| EFG | Équipement fourni par le gouvernement |
| EMM | Équipement de manutention des matériels |
| EPI | Équipement de protection individuelle |
| FAC | Forces armées canadiennes |
| FED-STD | Norme fédérale |
| FEO | Fabricant d'équipement d'origine |
| FTP | Protocole de transfert de fichiers |
| GC | Gestion de la configuration |
| GFCI | Disjoncteur différentiel |
| GIS | Gestion de l'ingénierie des systèmes |
| GP | Gestionnaire de projet |
| GPM | Groupe professionnel militaire |
| IFG | Information fournie par le gouvernement |
| IMCME | Institut militaire et civil de médecine environnementale |
| IS | Ingénierie des systèmes |
| ISO | Organisation internationale de normalisation |
| ITFC | Instruction technique des Forces canadiennes. |
| IUA | Identification unique des articles |
| LDEC | Liste des données essentielles au contrat |
| MCOTS | Produit commercial modifié |
| MDN | Ministère de la Défense nationale |
| MIL-HDBK | Manuel militaire |

| | | |
|---|---|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

| | |
|---------|---|
| MILPRF | Spécification de rendement militaire |
| MIL-STD | Norme militaire |
| MS | Microsoft |
| MTBF | Moyenne des temps de bon fonctionnement |
| MVESTAE | Matrice de vérification des exigences du système tactique d'alimentation électrique |
| NEMA | National Electrical Manufacturers Association |
| NNO | Numéro de nomenclature de l'OTAN |
| OEES | Outils et équipements d'essai spécialisés |
| OGC | Organisation de gestion de la configuration |
| OTAN | Organisation du Traité de l'Atlantique Nord |
| PEQ | Programme d'essai de qualification |
| PEU | Premier échantillon des unités |
| PGC | Plan de gestion de la configuration |
| PGIS | Plan de gestion de l'ingénierie des systèmes |
| PGP | Plan de gestion de projet |
| PI | Protection contre l'infiltration |
| PMT | Proposition de modification technique |
| PMVE | Plan de matrice de vérification des exigences |
| PUP | Première unité de production |
| RAI | Réunion d'approvisionnement initial |
| RAQDN | Représentant de l'assurance de la qualité de la Défense nationale |
| REAT | Réunion d'examen de l'avancement des travaux |
| RST | Représentant des services techniques |
| SAE | Society of Automotive Engineers |
| SAFC | Système d'approvisionnement des Forces canadiennes |
| SAVA | Système amélioré de vêtements adaptés |
| SCDE | Système central de distribution de l'électricité |
| SES | Soutien en service |
| SGQ | Système de gestion de la qualité |
| SLI | Soutien logistique intégré |
| SRE | Structure de répartition de l'équipement |
| SRT | Structure de répartition du travail |
| STAE | Système tactique d'alimentation électrique |
| STANAG | Accord de normalisation |
| UCS | Unités centrales de stockage |
| ULC | Laboratoire des assureurs du Canada |
| URL | unité de remplacement en ligne |
| VCF | Vérification de la configuration fonctionnelle |
| VCP | Vérification de la configuration physique |

1.4 Concept des opérations

- 1.4.1 Le but du STAE est de fournir aux éléments basés à terre (y compris l'Aviation royale canadienne, les services médicaux ou d'autres organisations opérant à terre)

| | | |
|---|---|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

une source fiable et rapidement déployable d'alimentation à usage général permettant de s'affranchir des réseaux électriques civils, tant au Canada qu'à l'étranger. Les charges typiques incluent, sans toutefois s'y limiter, les radios, les ordinateurs, l'équipement de climatisation dans lequel ils seront utilisés, et la recharge de nombreux types d'équipement.

- 1.4.2 Le STAE sera régulièrement déplacé sur le champ de bataille et appuiera des déploiements à petite échelle pendant de longues périodes. Il peut également constituer la première composante de l'alimentation de déploiements statiques plus importants (comme le camp de Kandahar, en Afghanistan) jusqu'à ce que d'autres projets et initiatives prennent le relais. Dans de tels cas, les charges deviendront nettement plus importantes à mesure que des unités de logement ou des blocs sanitaires deviennent disponibles.
- 1.4.3 La portabilité et la modularité inhérentes au système le rendent apte à être utilisé par de multiples intervenants comme systèmes d'alimentation électrique robustes dans des conditions climatiques difficiles et des environnements rudimentaires.
- 1.4.4 Le déploiement du STAE se fera par voie routière, ferroviaire, maritime ou aérienne, dans divers conteneurs de marchandise spécifiés par le responsable technique. Les conteneurs de marchandise du STAE, comme décrit dans la section sur le plan de rangement de l'EDT, seront déplacés à l'aide de l'équipement de manutention du matériel en service des FAC.
- 1.4.8 Des détails supplémentaires sont inclus à l'annexe AA.

1.5 Concept de soutien

- 1.5.1 Voir l'énoncé des travaux pour le contrat du Soutien en service.

| | | |
|---|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

2.0 DOCUMENTS APPLICABLES

2.1 Références

- 2.1.1 Sauf indication contraire, la version des documents indiquée aux présentes est la version en vigueur à la date de la diffusion de la demande de propositions (DP).
- 2.1.2 Dans le cas des documents qui ont été révisés après la date de diffusion de la DP à la suite de modifications apportées aux lois et aux règlements, c'est la version révisée qui s'appliquera.
- 2.1.3 Toutes les normes indiquées dans le présent EDT qui sont accessibles au grand public ne seront pas fournies par le Canada.

Publications du MDN

| | |
|---------------------|---|
| B-GA-007-002/AF-001 | TECHNIQUES ET ÉQUIPEMENT |
| D-01-100-215/SF-000 | SPÉCIFICATION POUR LA PRÉPARATION DES AVIS DE MODIFICATION DU MATÉRIEL |
| D-01-400-002/SF-000 | SPÉCIFICATIONS CONCERNANT LES NIVEAUX DE DESSINS INDUSTRIELS ET LES LISTES CONNEXES |
| D-02-002-001/SG-001 | NORMES DES FORCES CANADIENNES, IDENTIFICATION DU MATÉRIEL APPARTENANT AUX FORCES CANADIENNES |
| D-80-001-204/SF-001 | SPÉCIFICATION VISANT LE TISSU ENDUIT, IMPERMÉABLE À L'EAU, RÉSISTANT AUX INTEMPÉRIES, 460 G/M ² (2012-08-10) |
| DCIEM 98-CR-15 | INSTITUT MILITAIRE ET CIVIL DE MÉDECINE ENVIRONNEMENTALE |
| DND DWG 9776280-1 | CONTENANT DE TRANSPORT ET D'ENTREPOSAGE D'ÉQUIPEMENTS DIVERS |

Autres documents

| | | |
|---|---|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

| | |
|---------------------|--|
| ANSI/UL 263 | FIRE RESISTANCE RATINGS |
| ASTM D-6751 | STANDARD SPECIFICATION FOR BIODIESEL FUEL BLEND STOCK (B100) FOR MIDDLE DISTILLATE FUELS |
| ASTM E-119 | STANDARD TEST METHODS FOR FIRE TESTS OF BUILDING CONSTRUCTION AND MATERIALS |
| CAN/CGSB-3.517 | COMBUSTIBLE DIESEL À FAIBLE TENEUR EN SOUFRE POUR VÉHICULES AUTOMOBILES |
| CSA C22.1-10 | MISE À LA TERRE ET À LA MASSE |
| CSA C22.2 NO. 0.3 | MÉTHODES D'ESSAI DES FILS ET CÂBLES ÉLECTRIQUES |
| CSA C22.2 NO. 43-13 | MATÉRIEL DE MISE À LA TERRE ET À LA MASSE |
| DEF STAN 00-35 | DEFENCE STANDARD: ENVIRONMENTAL HANDBOOK FOR DEFENCE MATERIEL (PART 5)/3 INDUCED MECHANICAL ENVIRONMENTS |
| EIA-649 | GESTION DE LA CONFIGURATION, MODIFICATION B, AVRIL 2011 |
| FED-STD-191A | FEDERAL TEST METHOD STANDARD 191A-593I |
| FED-STD-595C | FEDERAL STANDARD COLORS USED IN GOVERNMENT PROCUREMENT |
| ISO 3864-1 | SYMBOLES GRAPHIQUES – COULEURS DE SÉCURITÉ ET SIGNAUX DE SÉCURITÉ – PARTIE 1 : PRINCIPES DE CONCEPTION POUR LES SIGNAUX DE SÉCURITÉ SUR LES LIEUX DE TRAVAIL ET DANS LES LIEUX PUBLICS |
| ISO 7010 | SYMBOLES GRAPHIQUES – COULEURS DE SÉCURITÉ ET SIGNAUX DE SÉCURITÉ – SIGNAUX DE SÉCURITÉ ENREGISTRÉS |
| MIL-HDBK-454 | MILITARY HANDBOOK GENERAL GUIDELINES FOR ELECTRONIC EQUIPMENT |

| | | |
|---|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

| | |
|------------------|---|
| MIL-PRF-24667C | PERFORMANCE SPECIFICATION COATING SYSTEM, NON-SKID, FOR ROLL, SPRAY, OR SELF-ADHERING APPLICATION |
| MIL-STD-461F | INTERFACE STANDARD REQUIREMENTS FOR THE CONTROL OF ELECTROMAGNETIC INTERFERENCE CHARACTERISTICS OF SUBSYSTEMS AND EQUIPMENT |
| MIL-STD-810G | TEST METHOD STANDARD ENVIRONMENTAL ENGINEERING CONSIDERATIONS AND LABORATORY TESTS |
| MIL-STD 1472G | DESIGN CRITERIA STANDARD HUMAN ENGINEERING |
| MIL-STD-1474D | DESIGN CRITERIA STANDARD NOISE LIMITS |
| MIL-STD-3009 | INTERFACE STANDARD LIGHTING, AIRCRAFT, NIGHT VISION IMAGING SYSTEM (NVIS) COMPATIBLE |
| NATO STANAG 4370 | PUBLICATION INTERALLIÉE SUR LES ESSAIS RELATIFS AUX CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES, 230, 1 ^{re} éd., feuillet 2311/1 |

- 2.2 Matrice de vérification des exigences du système tactique d'alimentation électrique (MVESTAE)**
- 2.2.1 L'appendice AA, Matrice de vérification des exigences du SYSTÈME DE PUISSANCE TACTIQUE (MVESTAE) fournit des descriptions exhaustives et détaillées des exigences techniques et de la performance précises du STAE.
- 2.2.2 L'entrepreneur doit livrer un STAE conforme à la MVESTAE.

| | | |
|---|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

3.0 ÉLÉMENTS DE DONNÉES LIVRABLES EN VERTU DU CONTRAT

3.1 Descriptions des éléments de données (DED) et Liste des données essentielles au contrat (LDEC)

- 3.1.1 L'entrepreneur doit préparer et livrer toutes les données précisées dans la DED et dans la LDEC connexe.
- 3.1.2 Dès la réception des commentaires du Canada, l'entrepreneur doit réviser et présenter de nouveau tous les éléments de données applicables, conformément aux instructions figurant dans la LDEC.
- 3.1.3 La description et le contenu des champs de la LDEC figurent à l'appendice AC, Liste des données essentielles au contrat.
- 3.1.4 La description et le contenu des champs des DED figurent à l'appendice AD, Description des éléments de données.
- 3.1.5 L'entrepreneur doit examiner et soumettre toutes les données à livrer dans un délai de quinze (15) jours après la réception des commentaires du responsable technique sur les données à livrer.

3.2 Livraison des données

- 3.2.1 Sauf indication contraire dans la DED, l'entrepreneur doit préparer toutes les données à livrer dans le cadre du présent EDT en formats ou en versions Microsoft Office ou Adobe, ou en d'autres formats ou versions acceptables au MDN.
- 3.2.2 L'entrepreneur doit fournir un site de protocole de transfert de fichiers (FTP), permettant de partager des documents avec le MDN et d'y accéder.

| | | |
|---|---|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

4.0 GESTION DE PROJET

4.1 Généralités

4.1.1 L'entrepreneur doit établir, fournir et maintenir une capacité de gestion de projet afin :

- de gérer la portée du projet, les risques, les coûts, le calendrier et la qualité;
- fournir les données et les éléments livrables;
- assurer la gestion financière et l'administration du contrat.

4.1.2 L'entrepreneur doit mettre en œuvre et maintenir le plan de gestion de projet pour la durée du contrat. Le plan de gestion de projet doit comporter l'intégration des plans de projet (gestion de l'ingénierie des systèmes, gestion de la configuration, gestion du soutien logistique intégré, gestion des risques, gestion de la qualité et plans de gestion du soutien en service). L'entrepreneur doit suivre étroitement et mettre en œuvre les plans de projet tout au long de leur cycle de vie afin d'assurer une transition en douceur entre les phases d'acquisition et de SES.

4.1.3 L'entrepreneur doit coordonner les activités des contrats d'acquisition et de SES de façon à ce que les résultats de l'un soient favorables et cohérents avec ceux de l'autre.

4.2 Organigramme de la gestion des projets

4.2.1 L'entrepreneur doit établir, fournir et maintenir un organigramme de gestion de projet pour planifier, exécuter et contrôler tous les travaux conformément aux exigences de coût, de calendrier et de performance des contrats d'acquisition et de SES du STAE pour :

- assurer une interface et une coordination avec le Canada;
- planifier et contrôler les travaux des sous-traitants au besoin.

4.2.2 L'entrepreneur doit désigner et nommer un gestionnaire de projet (GP) avant la réunion de lancement avec l'autorité dans l'organisation de l'entrepreneur pour gérer tous les travaux requis dans le cadre des contrats d'acquisition et de SES jusqu'à ce que la capacité opérationnelle totale (COT) soit atteinte.

4.2.3 Une fois la COT atteinte, les responsabilités du GP doivent être transférées et contrôlées dans le contrat de SES.

| | | |
|---|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

4.2.4 Le GP doit avoir un minimum de deux (2) années d'expérience dans les dix (10) dernières années en tant que gestionnaire de projet pour des projets militaires liés à des systèmes d'alimentation, des sous-systèmes et de l'équipement auxiliaire; ou des travaux de réparation et de révision (R&R).

4.2.5 Le GP de l'entrepreneur doit être le principal point de contact avec le responsable technique et l'autorité contractante pour toutes les questions liées au travail et au contrat.

4.3 Plan de gestion du projet (PGP)

4.3.1 L'entrepreneur doit préparer et soumettre un PGP conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-PM-01, Plan de gestion de projet.

4.3.2 L'entrepreneur doit maintenir et modifier au besoin le PGP et le calendrier principal de projet approuvés pendant toute la durée du contrat en fonction des activités de projet actuelles et prévues. L'entrepreneur doit soumettre toutes les révisions du PGP et toutes les mises à jour du calendrier au responsable technique et à l'autorité contractante pour examen et approbation.

4.4 Calendrier du projet

4.4.1 L'entrepreneur doit préparer et soumettre une structure de répartition du travail (SRT) conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-PM-02, Structure de répartition des travaux.

4.4.2 L'entrepreneur doit utiliser la SRT approuvée pour l'exécution des travaux de ce contrat.

4.4.3 L'entrepreneur doit élaborer et soumettre un calendrier principal du projet de STAE conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-PM-03, Calendrier principal Calendrier principal du projet de STAE.

4.4.4 L'entrepreneur doit inclure toutes les activités liées au contrat d'acquisition et les exigences en matière de soutien logistique intégré (SLI) du contrat de SES dans le calendrier principal du projet de STAE.

4.4.5 L'entrepreneur doit établir une référence du calendrier de référence principal du projet de STAE à la première réunion d'examen de l'avancement des travaux (REAT).

4.4.6 L'entrepreneur doit obtenir l'approbation écrite du responsable technique avant de réviser le calendrier de référence principal du projet de STAE.

| | | |
|---|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

4.4.7 L'entrepreneur doit gérer et suivre les progrès réels par rapport au calendrier de référence principal du projet de STAE approuvé ainsi qu'en rendre compte.

4.4.8 Les modifications au calendrier de référence principal du projet de STAE n'empêcheront pas la conformité avec les exigences de la LDEC.

4.5 Gestion des risques

4.5.1 L'entrepreneur doit procéder à la gestion des risques comme décrit dans le PGP sous la rubrique Gestion des risques et des problèmes.

4.5.2 Le plan de gestion des risques est une composante du PGP et doit être mis en œuvre de manière à offrir au Canada une vision des risques qui touchent les objectifs du projet de STAE, y compris ceux liés aux coûts, au calendrier, à la qualité et à la performance technique du STAE.

4.5.3 L'entrepreneur doit consigner et gérer tous les risques et les problèmes déterminés par l'entrepreneur et le Canada pendant la durée du contrat en conformité avec les processus de gestion des risques de l'entrepreneur défini dans le PGP.

4.5.4 L'entrepreneur doit tenir un registre des risques et en donner l'accès au Canada vingt-quatre (24) heures par jour, sept (7) jours par semaine, au moyen d'un site FTP sécurisé.

4.5.5 L'entrepreneur doit consigner tous les risques déterminés par l'entrepreneur et le Canada dans le registre des risques.

4.6 Réunions

4.6.1 Généralités

4.6.1.1.1 Les réunions doivent avoir lieu aux installations de l'entrepreneur, dans les locaux du MDN ou à tout autre emplacement convenu par le Canada et l'entrepreneur.

4.6.1.1.2 Dans le cas des réunions tenues dans les locaux de l'entrepreneur, celui-ci doit prévoir une salle de réunion ayant un niveau de sécurité approprié et de taille suffisante pour recevoir les participants.

4.6.1.1.3 L'entrepreneur doit rendre disponible, lorsque requis, une salle de réunion d'une taille suffisante pour accueillir un minimum de quinze (15) personnes qui assisteront à la réunion impliquant le MDN, TPSGC, Industrie Canada et l'entrepreneur. Cette salle de réunion doit être dotée d'un ordinateur et d'un projecteur pour des présentations.

| | | |
|---|---|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

- 4.6.1.2 L'entrepreneur doit, dans la mesure du possible, jumeler les visites d'établissement et les réunions.
- 4.6.1.3 L'entrepreneur doit coordonner les arrangements concernant les réunions avec l'autorité contractante ou le responsable technique.
- 4.6.1.4 L'entrepreneur et le Canada doivent coprésider toutes les réunions.
- 4.6.1.5 L'entrepreneur ou le Canada, d'un commun accord, peut convoquer des vidéoconférences ou des conférences téléphoniques plutôt que des rencontres individuelles.
- 4.6.1.6 Pour éviter au personnel de voyager dans le but d'assister à une réunion, l'entrepreneur doit avoir accès à un téléphone muni d'un haut-parleur (pour la voix) et à Internet (pour la vidéo) et avoir la capacité de les utiliser à des fins de discussions avec le responsable technique, le responsable des approvisionnements et l'autorité contractante.
- 4.6.1.7 L'entrepreneur doit s'assurer que des spécialistes possédant l'expertise requise pour traiter de tous les aspects des sujets discutés assistent aux réunions.
- 4.6.1.8 L'entrepreneur doit préparer et soumettre un ordre du jour pour toutes les réunions, y compris les examens du système conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-PM-04, Ordre du jour de réunion.
- 4.6.1.9 L'entrepreneur doit préparer et soumettre un procès-verbal pour toutes les réunions, y compris les examens du système conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-PM-05, Compte rendu de réunion.
- 4.6.1.10 L'entrepreneur doit fournir les documents justificatifs, les calendriers, les listes, les rapports d'essais, les dessins, le devis, l'analyse de la conception et toutes les autres données préalables ou postérieures à l'examen, s'il y a lieu, à l'appui des réunions au moins dix (10) jours avant la réunion.
- 4.6.2 **Réunion de lancement**
- 4.6.2.1 L'entrepreneur doit se préparer et participer à une réunion de lancement, au plus tard trente (30) jours après l'attribution du contrat, durant laquelle une approche intégrée sera adoptée pour le contrat d'acquisition et le contrat de SES.
- 4.6.2.2 L'entrepreneur doit soumettre l'ordre du jour de la réunion de lancement conformément à LDEC/DD TPS-ACQ-PM-04, Ordre du jour.
- 4.6.2.3 L'objectif de la réunion de lancement est d'examiner et de préciser la gestion de projet, l'ingénierie des systèmes, la gestion de la configuration et le plan de gestion du SES.

| | | |
|---|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

4.6.3 **Rapports d'avancement des travaux**

4.6.3.1 L'entrepreneur doit fournir des rapports d'avancement des travaux conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-PM-06, Rapport d'avancement du projet.

4.6.4 **Réunions d'examen de l'avancement des travaux (REAT)**

4.6.4.1 L'entrepreneur est responsable de prévoir, planifier et organiser les REAT.

4.6.4.2 L'entrepreneur doit convoquer la première REAT dans les trente (30) jours qui suivent la réunion de lancement et les réunions ultérieures tous les trois (3) mois.

4.6.4.3 Dans la mesure du possible, l'entrepreneur doit coordonner et organiser des réunions parallèles aux REAT de SES et, sauf accord contraire, déclarer officiellement l'avancement du projet au Canada.

4.6.5 **Autres réunions**

4.6.5.1 En plus des réunions susmentionnées, l'entrepreneur et le Canada peuvent établir un horaire d'examens, notamment de réunions, de séances d'information et de réunions techniques, pour favoriser la réalisation des exigences de l'EDT.

4.6.5.2 L'entrepreneur doit prévoir de telles réunions de manière à les combiner aux REAT dans la mesure du possible.

4.6.6 **Mesures à prendre**

4.6.6.1 L'entrepreneur doit consigner toutes les mesures de suivi découlant des réunions, des examens ou de la correspondance. Le procès-verbal de la réunion doit être examiné à la fin de la réunion.

4.6.6.2 L'entrepreneur doit établir et tenir à jour un registre des mesures à prendre pour faire le suivi des problèmes, attribuer les responsabilités, orienter les mesures et faire le suivi de l'avancement.

4.6.6.3 L'entrepreneur doit examiner les ajouts et les modifications au registre des mesures à prendre à la fin de chaque réunion où des ajouts et des modifications ont été apportés, puis les documenter dans le procès-verbal de la réunion.

4.6.6.4 L'entrepreneur doit recueillir, documenter et conserver toute l'information pertinente dans le registre des mesures à prendre.

| | | |
|---|---|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

4.6.6.5 L'entrepreneur doit conserver toute l'information du registre des mesures à prendre et la rendre accessible par le biais du site FTP sécurisé pour la durée du contrat.

4.6.7 **Capacité opérationnelle initiale (COI)**

4.6.7.1 On considérera la COI du projet de STAE comme atteinte lorsque l'entrepreneur, avec l'approbation du MDN, livrera les éléments suivants :

- les sous-systèmes et les composants auxiliaires énumérés dans le tableau 2, Calendrier de livraison des sous-systèmes et composants auxiliaires pour le STAE, dans la colonne Quantité à la COI, de l'appendice AC, Liste des livrables du STAE;
- les éléments à livrer du SLI énumérés dans le tableau 3, Calendrier du SLI du STAE, dans la colonne COI, de l'appendice AC, Liste des livrables du STAE;
- les pièces de rechange (y compris les sous-systèmes, les composants auxiliaires, les éléments réparables, les pièces de réparation et les produits consommables), les trousse de réparation mobile, les OEES et tout autre article de SLI requis;
- les trousse de formation pour les opérateurs et le personnel de la maintenance afin de permettre l'élaboration et la mise en œuvre de programmes de formation des FAC;
- au moins 5 % des pièces de rechange et des articles d'approvisionnement (selon les décisions du MDN durant la RAI);
- la documentation de formation des membres du cadre initial;
- les publications techniques (en anglais seulement).

4.6.7.2 L'entrepreneur doit atteindre la COI dans les 90 jours après l'acceptation finale de la conception (AFC) ou dans les deux (2) ans qui suivent l'attribution du contrat, selon la première éventualité.

4.6.7.3 À l'AFC, le MDN indiquera le plan de rangement que l'entrepreneur doit suivre pour la livraison du STAE à la COI.

4.6.7.4 À la COI, le MDN indiquera tous les types complexes, toutes les quantités et tous les emplacements pour le reste du matériel du STAE.

4.6.7.5 À la COI, le MDN indiquera le plan de rangement que l'entrepreneur doit suivre pour les livraisons du STAE avant l'atteinte de la COT.

| | | |
|---|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

4.6.8 Capacité opérationnelle totale (COT)

4.6.8.1 On considérera la COT du projet de STAE comme atteinte lorsque l'entrepreneur, avec l'approbation du MDN, livrera les éléments suivants :

- tous les sous-systèmes et les composants auxiliaires énumérés dans le tableau 2, Calendrier de livraison des sous-systèmes et composants auxiliaires du STAE, dans la colonne Quantité à la COT, de l'appendice AC, Liste des produits d'équipement à livrer pour le STAE, auront été livrés;
- les éléments à livrer du SLI énumérés dans le tableau 3, Calendrier du SLI du STAE, dans la colonne COT, de l'appendice AC, Liste des livrables du STAE, auront été livrés;
- le reste des pièces de rechange (y compris les sous-systèmes, les composants auxiliaires, les éléments réparables, les pièces de réparation et les produits consommables) et les éléments de soutien qui n'ont pas été fournis dans le cadre de la COI auront été livrés;
- les publications techniques et les dessins auront été versés au dossier d'information sur les documents (DID) et seront disponibles dans les deux langues officielles par le biais du site Web du dépôt des publications du MDN;
- toute la formation des membres du cadre initial d'instructeurs aura été donnée, soumise par le MDN à une évaluation de la formation et modifiée au besoin.

4.6.8.2 L'entrepreneur doit atteindre la COT dans les 24 mois qui suivent la COI.

5.0 INGÉNIERIE DES SYSTÈMES

5.1 Conception de l'ingénierie des systèmes

5.1.1 L'ingénierie des systèmes est une approche interdisciplinaire qui englobe une séquence d'activités d'ingénierie et de décisions pour transformer un besoin opérationnel en système opérationnel avec le rendement vérifié nécessaire pour fournir la capacité requise.

5.1.2 La présente section décrit les travaux que l'entrepreneur doit effectuer à l'appui de la conception, de l'élaboration, de l'intégration, de la mise au point du premier article, de la qualification, de la vérification et de l'acceptation du STAE, y compris le soutien technique tout au long du cycle de vie de la production et de l'équipement.

5.2 Exigences générales

| | | |
|---|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

5.2.1 Structure de répartition de l'équipement (SRE)

5.2.1.1 L'entrepreneur doit préparer et soumettre une SRE conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-SE-01, Structure de répartition de l'équipement (structure arborescente).

5.2.1.2 L'entrepreneur doit maintenir la SRE au fur et à mesure que le concept évolue en indiquant les modifications.

5.3 Ingénierie des systèmes (IS)

5.3.1 L'entrepreneur doit élaborer et mettre en œuvre une IS du STAE pour assurer que l'effort d'IS est adéquatement contrôlé et documenté pendant toute la durée du contrat. Les processus d'IS doivent inclure les éléments suivants :

- examiner les exigences;
- élaborer une matrice de vérification des exigences;
- établir un lien entre chaque exigence et une certaine norme ou procédure d'essai;
- élaborer un plan de vérification comprenant un plan d'essais et des procédures d'essai;
- élaborer des dessins techniques préliminaires et des dossiers de données techniques;
- mettre au point le premier article;
- réaliser des essais d'ergonomie et par l'utilisateur;
- effectuer la qualification de l'équipement;
- effectuer une analyse d'enquête sur les défaillances et produire un rapport d'enquête sur les défaillances si nécessaire;
- remanier et modifier le premier article et répéter l'essai, au besoin;
- élaborer le rapport de contrôle et d'essai du premier article;
- établir la base de référence du premier article qualifié, ci-après appelé « première unité de production »;
- réaliser la vérification de la configuration fonctionnelle (VCF) et des vérifications de la configuration physique (VCP);

| | | |
|---|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

- établir la base de référence des dessins techniques et élaborer des dossiers de données techniques;
- fournir du soutien technique tout au long du cycle de vie de la production et de l'équipement.

5.4 Plan de gestion de l'ingénierie des systèmes (PGIS)

- 5.4.1** L'entrepreneur doit préparer et soumettre un PGIS conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-SE-02, Plan de gestion de l'ingénierie des systèmes.
- 5.4.2** L'entrepreneur doit fournir un calendrier détaillé précisant la date et le lieu de la vérification de toutes les exigences du STAE après l'attribution du contrat, qui sont comprises dans la MVESTAE.
- 5.4.3** L'entrepreneur doit utiliser le PGIS approuvé pour mettre en œuvre et tenir à jour le plan de gestion de l'ingénierie des systèmes tout au long du cycle de vie du projet.

5.5 Examens de l'ingénierie des systèmes

5.5.1 Généralités

- 5.5.1.1** L'entrepreneur doit procéder à des examens techniques, des réunions et des vérifications conformément au PGIS approuvé et aux exigences en matière de calendrier du présent EDT.
- 5.5.1.2** En plus des réunions planifiées régulièrement, des réunions supplémentaires peuvent être demandées par l'une ou l'autre des parties pour maintenir la supervision technique du projet et aborder des risques ou des problèmes.
- 5.5.1.3** L'entrepreneur doit documenter, mettre en œuvre et respecter un processus de résolution des problèmes techniques et de mesures correctives conformément au PGP approuvé et à l'EDT de SES, Gestion des problèmes techniques.
- 5.5.1.4** L'entrepreneur doit préparer et soumettre une matrice de vérification des exigences de l'entrepreneur conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-SE-03, Matrice de vérification des exigences de l'entrepreneur.
- 5.5.1.5** L'entrepreneur doit assurer le suivi de tous les problèmes techniques conformément à l'article 4.6.6, Mesures à prendre.

5.5.2 Examens des systèmes

| | | |
|---|---|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

5.5.2.1 L'entrepreneur doit identifier, prévoir et effectuer les examens de système suivants conformément au PGIS approuvé par le responsable technique :

- examen des exigences des systèmes (EES);
- examen de conception préliminaire (ECP);
- examen de la conception (EC), au besoin;
- essai d'ergonomie et par l'utilisateur (EEU);
- programme d'essai de qualification (PEQ);
- contrôle et essai du premier article (CEPA);
- examen critique de conception (ECC).

5.5.2.2 Examen des exigences relatives au système

5.5.2.2.1 L'objectif de l'examen des exigences des systèmes (EES) est d'établir une base de référence pour les exigences et d'assurer une compréhension mutuelle entre les différents intervenants du projet quant au concept des opérations et au soutien pour le STAE, à l'utilisation de l'équipement sur le terrain, et de définir le rendement acceptable de l'équipement et les critères d'échec ou de réussite pour chaque exigence avant l'élaboration de la matrice de vérification des exigences de l'entrepreneur par l'entrepreneur.

5.5.2.2.2 L'entrepreneur doit effectuer un EES dans les trente (30) jours qui suivent la réunion de lancement.

5.5.2.2.3 L'EES doit être effectué dans les installations de l'entrepreneur ou à un endroit convenu avec le Canada.

5.5.2.2.4 L'entrepreneur doit préparer et soumettre un rapport d'EES conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-SE-04, Examen des exigences relatives au système qui fournit les détails de l'EES.

5.5.2.3 Examen de conception préliminaire (ECP)

5.5.2.3.1 L'objectif de l'ECP est de permettre au responsable technique d'observer de près la conception préliminaire de l'entrepreneur, d'évaluer les progrès réalisés, l'adéquation technique et la résolution des risques (sur une base technique, de coût et de calendrier) et d'établir le niveau de référence préliminaire du STAE.

| | | |
|---|---|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

- 5.5.2.3.2 L'entrepreneur doit présenter la solution à chaque changement approuvé – à la suite de l'EES durant l'ECP – avec suffisamment d'information pour permettre au MDN de fournir de la rétroaction et des commentaires sur les solutions mises en œuvre.
- 5.5.2.3.3 L'entrepreneur doit effectuer un ECP dans les trente (30) jours qui suivent l'approbation de l'EES conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-SE-05, Plan d'examen de la conception préliminaire.
- 5.5.2.3.4 L'entrepreneur doit présenter et fournir toutes les données techniques demandées par le responsable technique qui seraient pertinentes à la réalisation de l'ECP au moins dix (10) jours avant l'ECP.
- 5.5.2.4 **Examens de la conception (EC)**
- 5.5.2.4.1 Le but d'un EC est de permettre au responsable technique et à l'entrepreneur de se rencontrer pour discuter d'importantes questions techniques.
- 5.5.2.4.2 Un EC peut être demandé par l'une ou l'autre des parties et doit être effectué par l'entrepreneur.
- 5.5.2.5 **Essai d'ergonomie et par l'utilisateur (EEU)**
- 5.5.2.5.1 Le but de l'EEU est d'intégrer les commentaires des utilisateurs et d'éliminer les interactions humaines imprévues et non sécuritaires afin d'influencer la conception du STAE en permettant à ce système d'être utilisé par des troupes lors d'un exercice d'entraînement réel sur une base militaire.
- 5.5.2.5.2 L'entrepreneur doit fournir à ses frais les sous-systèmes et les composants auxiliaires énumérés dans le tableau 2, Calendrier de livraison des sous-systèmes et composants auxiliaires pour le STAE, dans la colonne EEU, de l'appendice AB, Liste des livrables du STAE.
- 5.5.2.5.3 Les sous-systèmes et les composants auxiliaires du STAE doivent être compatibles avec l'ECP de référence complétée par les examens de conception.
- 5.5.2.5.4 L'entrepreneur doit être prêt à expédier les sous-systèmes et les composants auxiliaires du STAE pour l'EEU dans un délai de 120 jours après l'ECP.
- 5.5.2.5.5 Le responsable technique donnera la date réelle d'expédition trente (30) jours avant le début de l'EEU.
- 5.5.2.5.6 L'entrepreneur doit fournir au moins deux (2) représentants des services techniques (RST) et un (1) spécialiste en ergonomie au cours de l'EEU pour familiariser, former et orienter les utilisateurs en ce qui a trait au montage, à

| | | |
|--|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

l'exploitation et au démontage du STAE, pour recueillir des observations et des données sur l'essai par l'utilisateur et pour fournir des directives sur le réemballage du STAE.

- 5.5.2.5.7 Les RST doivent donner deux (2) jours de familiarisation aux troupes qui mettent le matériel à l'essai l'utilisation de l'équipement.
- 5.5.2.5.8 L'entrepreneur doit respecter les politiques, les ordres, les directives, les instructions et les pratiques exemplaires du MDN quand il accède à des terrains, à des bâtiments ou à de l'équipement contrôlés par le MDN ou lui appartenant.
- 5.5.2.5.9 La durée de l'EEU sera de dix (10) jours ouvrables ou moins.
- 5.5.2.5.10 L'emplacement de l'EEU sera à la BFC Gagetown, à Oromocto, au Nouveau-Brunswick, Canada.
- 5.5.2.5.11 L'entrepreneur doit emballer et expédier le STAE vers l'emplacement de l'essai et ensuite l'emballer et l'expédier vers ses installations.
- 5.5.2.5.12 L'entrepreneur doit fournir les pièces de rechange (y compris les sous-systèmes, les composants auxiliaires, les éléments réparables sur place, les pièces de réparation et les articles consommables), les trousse de réparation mobiles, les OEES et tous les autres éléments de SLI requis nécessaires à l'appui de l'EEU.
- 5.5.2.5.13 L'entrepreneur doit préparer et soumettre un rapport sur l'EEU conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-SE-06.
- 5.5.2.6 **Examen critique de conception (ECC)**
 - 5.5.2.6.1 L'objectif de l'ECC est d'optimiser le concept de conception élaboré en fonction de la capacité de rendement, de la fiabilité, de la disponibilité, de la maintenabilité et du coût du cycle de vie, et de déterminer si la conception détaillée du STAE respecte l'examen des EES de base.
 - 5.5.2.6.2 L'entrepreneur doit effectuer un ECC dans les trente (30) jours qui suivent l'approbation du rapport sur l'essai d'ergonomie et par l'utilisateur.
 - 5.5.2.6.3 L'entrepreneur doit effectuer l'ECC conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-SE-10, Plan d'examen critique de la conception.
 - 5.5.2.6.4 L'entrepreneur doit livrer les données de base de l'ECC aux fins d'approbation définitive.

| | | |
|---|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

- 5.5.2.6.5 La fabrication de la première unité de production (PUP) doit se baser sur cette conception de base définitive.
- 5.5.2.6.6 Au cours de l'examen critique de la conception, l'entrepreneur doit inclure et présenter un plan de rangement conformément aux éléments suivants :
- l'appendice AA (Concept d'opération de STAE en orientation à l'industrie) qui présente six (6) configurations de système de distribution triphasé;
 - les dix (10) types complexes de SAQG indiqués dans le dessin de référence 126500 – Aménagement de SAQG (à publier);
 - la LDEC/DD TPS-ACQ-SE-11, Plan de rangement, pour chacun des seize (16) configurations ou types complexes indiqués avec les options de conteneurs et de palettes suivantes :
 - Conteneur standard des FAC – NNO 8145-21-914-4367,
 - Palette avion – HCU-6/E de 88 po X 108 po – Palette de convoyeur à double voie 463-L (NNO 1670-00-820-4896) conformément à l'ITFC B-GA-007-002/AF-001.
- 5.5.2.6.7 L'entrepreneur doit ranger les types complexes de STAE conformément au plan de rangement approuvé.
- 5.5.2.6.8 L'entrepreneur doit expédier les types complexes de STAE rangés dans les conteneurs prévus à cet effet et protégés en vue d'une préservation à court terme conformément aux dispositions du contrat de SES décrites dans la LDEC/DD TPS-ISS-MS-03, Procédures de préservation et de préparation pour l'expédition.
- 5.5.2.6.9 Toutes les pièces du STAE (y compris l'emballage) doivent être marquées à des fins d'identification conformément à l'ITFC D-02-002-001/SG-001 à l'exception des composants en tissu qui seront marqués conformément au dessin 8190124 du MDN.
- 5.5.2.6.10 Le responsable technique fournira le NNO pour le STAE une fois qu'il sera catalogué.
- 5.5.2.6.11 Tous les instruments, décalcomanies et plaques signalétiques doivent être marqués en unités métriques avec l'équivalent en unités anglaises entre parenthèses. Lorsqu'il est impossible d'utiliser les symboles internationaux, on doit utiliser des marquages bilingues. Les plaques signalétiques d'avertissement ou préventives doivent être fournies en format bilingue, en anglais et en français, pour la protection du personnel ou du matériel.

| | | |
|---|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

5.5.2.7 **Plan de qualification et d'essai (PQE)**

- 5.5.2.7.1 L'entrepreneur doit préparer et soumettre au responsable technique le PQE conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-SE-07, Plan de qualification et d'essai.
- 5.5.2.7.2 Le PQE doit être entrepris dans les trente (30) jours précédant l'EEU et doit être terminé dans les 90 jours après le début du PQE.
- 5.5.2.7.3 L'entrepreneur doit préparer et soumettre un rapport de PQE comprenant les procédures d'essai de qualification conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-SE-08, Procédures d'essai de qualification.
- 5.5.2.8 **Contrôle et essai du premier article (CEPA)**
- 5.5.2.8.1 L'entrepreneur doit procéder au CEPA conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-SE-03, Matrice de vérification des exigences de l'entrepreneur, dans les trente (30) jours qui suivent le PQE.
- 5.5.2.8.2 L'entrepreneur doit effectuer le CEPA sur les premiers éléments de production de chaque sous-système et composant auxiliaire du STAE.
- 5.5.2.8.3 L'entrepreneur doit effectuer le CEPA sur les trousseaux de réparation mobile et les OEES définis dans l'EDT de SES.
- 5.5.2.8.4 L'entrepreneur doit préparer et soumettre un rapport de CEPA conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-SE-09, Rapport sur le contrôle et l'essai du premier article.
- 5.5.2.8.5 L'entrepreneur doit effectuer une VCP et une VCF en conjonction avec le CEPA pour confirmer que la configuration de base du premier article, ci-après appelé première unité de production, correspond aux documents techniques autorisés.
- 5.5.2.8.6 La VCP et la VCF doivent être effectuées dans les trente (30) jours qui suivent la soumission du rapport de CEPA.

5.5.3 **Acceptation finale de la conception (AFC)**

- 5.5.3.4 Une fois que la PUP est fabriquée, et après la VCF et la VCP, l'entrepreneur doit demander et obtenir l'AFC auprès du responsable technique avant le commencement de la production à pleine cadence.

6.0 **GESTION DE LA QUALITÉ**

6.1 **Système de gestion de la qualité (SGQ)**

| | | |
|---|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

6.1.1 L'entrepreneur doit avoir et appliquer un SGQ conforme aux exigences de la norme ISO 9001:2008 qui définit et contrôle les systèmes, les processus et la qualité des produits en vertu du présent contrat. L'entrepreneur doit aviser le responsable technique de toute modification à la certification de l'entrepreneur selon le SGQ.

6.1.2 L'entrepreneur doit s'assurer que les essais et les inspections répondent collectivement à toutes les exigences en matière de qualité du STAE.

6.2 Représentant de l'assurance de la qualité de la Défense nationale (RAQDN)

6.2.1 Bien que la responsabilité ultime de la qualité du STAE et des autres produits livrables prévue en termes de conformité technique et fonctionnelle incombe à l'entrepreneur, le Canada peut exercer des activités de vérification pour s'assurer que les plans et les processus de qualité de l'entrepreneur sont mis en œuvre de façon conforme à l'EDT et se traduisent par des niveaux précis de conformité des produits du STAE. Les activités de vérification incluent, sans toutefois s'y limiter, assister à des inspections et essais clés de contrôle de la qualité, effectuer des contrôles de la qualité, et assister occasionnellement à la réalisation de vérifications de la qualité et de contrôles internes de la qualité effectués par l'entrepreneur et ses principaux sous-traitants.

6.2.2 L'entrepreneur doit offrir toute l'aide nécessaire au responsable technique ou au RAQDN pour effectuer les activités de vérification. Cette aide doit comprendre la fourniture de tous les plans d'activités d'inspection et d'essai à l'avance des activités pour permettre au responsable technique ou au RAQDN de déterminer les activités d'intérêt auxquelles il faudrait assister.

6.2.3 L'entrepreneur doit offrir un accès à son système qualité, à ses installations et à son travail au responsable technique ou au RAQDN. Le responsable technique se réserve le droit d'effectuer des activités de vérification à toutes les installations des sous-traitants.

6.2.4 L'entrepreneur doit apporter des mesures correctives aux éléments du système qualité pour corriger les lacunes et les écarts par rapport aux procédures prescrites ou consignées, ou les mauvaises pratiques qui risquent d'avoir un effet défavorable sur la qualité du STAE.

| | | |
|---|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

7.0 GESTION DE LA CONFIGURATION (GC)

7.1 Généralités

7.1.1 L'entrepreneur doit, pendant la durée du présent contrat, élaborer, mettre en œuvre et maintenir les processus de GC pour le STAE conformément à l'EIA-649-B, Configuration Management, révision B, avril 2011.

7.1.2 La GC de l'entrepreneur doit englober les exigences en matière de GC pour la conception, la fabrication, les essais et le soutien du STAE, l'ensemble de la documentation pertinente, des logiciels, des supports matériels et des parties physiques qui représentent ou qui composent le STAE.

7.1.3 La GC de l'entrepreneur doit au moins comprendre les éléments suivants :

- le plan de gestion de la configuration (PGC);
- l'organisation de la GC;
- la détermination de la configuration;
- l'établissement des bases de référence;
- le contrôle de la configuration;
- les vérifications de la configuration;
- le contrôle du sous-traitant.

7.1.4 La GC de l'entrepreneur pour l'acquisition doit être conçue de manière à s'intégrer naturellement dans le plan de gestion de la configuration du SES à la fin du contrat d'acquisition.

7.2 Plan de gestion de la configuration (PGC)

7.2.1 L'entrepreneur doit préparer et soumettre un PGC conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-CM-01, Plan de gestion de la configuration.

7.2.2 L'entrepreneur doit fournir tout renseignement supplémentaire exigé par l'autorité technique pour comprendre les procédures et les processus décrits dans le PGC ou auxquelles on y fait référence.

7.2.3 L'entrepreneur doit effectuer la GC pour le STAE conformément au PGC approuvé.

| | | |
|---|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

7.2.4 Le Canada se réserve le droit de vérifier le programme de GC de l'entrepreneur pendant toute la durée du contrat en avisant ce dernier au moins quinze (15) jours à l'avance.

7.2.5 L'entrepreneur doit mettre en œuvre toutes les mesures nécessaires pour corriger les lacunes constatées à ses propres frais et dépens.

7.3 Éléments de configuration (EC)

7.3.1 L'entrepreneur doit choisir les EC et les recommander au Canada pour approbation.

7.3.2 L'entrepreneur doit s'assurer que les EC se fondent sur le STAE proposé et le concept de maintenance anticipé pendant toute la durée de vie du STAE.

7.3.3 L'entrepreneur doit préparer et soumettre les modifications aux EC définis dans la SRE.

7.4 Gestion de la configuration, du contrôle et du changement

7.4.1 Généralités

7.4.1.1 L'entrepreneur doit effectuer le contrôle de la configuration conformément au PGC approuvé.

7.4.2 Demande de clarification (DDC)

7.4.2.1 Le but d'une DDC est de demander des précisions au responsable technique du MDN à propos de la MVESTAE, lorsque l'entrepreneur juge qu'une spécification est ambiguë ou incertaine ou qu'il ne la comprend tout simplement pas.

7.4.2.2 L'entrepreneur doit soumettre une DDC conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-CM-02, Demande de clarification.

7.4.3 Proposition de modification technique (PMT)

7.4.3.1 Une PMT est exigée pour proposer et faire approuver toute modification aux spécifications techniques, à la conception de la configuration, aux documents ou aux dessins qui font partie de la configuration de base établie à l'ECC.

7.4.3.2 L'entrepreneur doit préparer et soumettre une PMT conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-CM-03, Proposition de modification technique.

7.4.3.3 Les PMT proposées peuvent appartenir à l'une ou l'autre des deux catégories suivantes :

| | | |
|---|---|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

- Catégorie I – modifications techniques qui touchent l'ajustement, la forme ou la fonction. Celles-ci peuvent avoir une incidence sur les fonctions, le rendement, la compatibilité avec les produits d'interface, la sécurité, l'impact environnemental, la fréquence d'entretien, ou la capacité du STAE de fonctionner dans un environnement particulièrement austère. Elles peuvent également avoir une incidence sur le prix, le calendrier de livraison ou les garanties.
- Catégorie II – modifications techniques qui sont mineures et dont l'incidence est suffisamment petite qu'elles n'ont aucun effet sur les facteurs de catégorie I.

7.4.3.4 L'entrepreneur doit obtenir l'acceptation du responsable technique et de l'autorité contractante pour les PMT de catégorie I, puisque ces dernières pourraient avoir des répercussions contractuelles.

7.4.3.5 L'entrepreneur doit obtenir l'accord du responsable technique pour la classification de PMT de catégorie II avant de les approuver.

7.4.3.6 L'entrepreneur doit être le responsable de l'approbation des PMT de catégorie II.

7.4.3.7 L'entrepreneur doit établir et maintenir un processus traçable pour assurer le suivi de l'efficacité des modifications techniques.

7.4.4 Avis de modification des spécifications (AMS)

7.4.4.1 Un AMS est utilisé pour transmettre et consigner la modification précise autorisée à une spécification. Les révisions des spécifications peuvent être insérées dans une PMT et être approuvées dans le cadre d'une PMT, ou si cela n'est pas pratique, elles peuvent être soumises au responsable technique pendant la mise en œuvre d'une PMT.

7.4.4.2 Si les révisions de spécifications ne sont pas traitées dans le cadre d'une PMT, l'entrepreneur doit soumettre des AMS qui donnent l'instruction de supprimer le libellé remplacé et d'insérer celui nouvellement autorisé.

7.4.5 Demande de dérogation (DDD)

7.4.5.1 Une DDD peut être utilisée lorsqu'un élément, avant sa fabrication, n'est pas conforme à la documentation sur la configuration approuvée.

7.4.5.2 L'entrepreneur doit préparer et soumettre la DDD conformément au formulaire MDN 675, Renonciation et dérogation.

| | | |
|--|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

7.4.5.3 L'entrepreneur ne doit pas fabriquer des articles qui intègrent une non-conformité connue aux exigences à moins qu'une DDD n'ait été approuvée par le responsable technique.

7.4.5.4 Si l'entrepreneur souhaite fabriquer une configuration non conforme, il peut préparer et soumettre une DDD, qui décrit clairement les configurations conforme et proposée et les met en contraste, demandant l'autorisation du responsable technique.

7.4.6 Demandes de renonciation (DDR)

7.4.6.1 Une DDR est utilisée pour demander de renoncer à une certaine exigence qui ne peut pas être satisfaite au cours du processus de qualification pour le STAE.

7.4.6.2 L'entrepreneur doit préparer et soumettre la DDR conformément au formulaire MDN 675, Renonciation et dérogation.

7.4.6.3 L'entrepreneur ne doit pas proposer des articles aux fins d'acceptation s'ils intègrent un écart connu par rapport aux exigences à moins que la DDR n'ait été approuvée par le responsable technique et l'autorité contractante.

7.4.6.4 Si l'entrepreneur souhaite offrir pour livraison une configuration non conforme, il peut préparer et soumettre une DDR, qui décrit clairement les configurations conforme et proposée et les met en contraste, demandant l'autorisation du responsable technique.

7.4.7 Avis de révision (ADR)

7.4.7.1 Les ADR décrivent les changements apportés aux dessins, aux listes connexes et aux autres documents sur la configuration indiquée dans le contrat. Les ADR sont nécessaires lorsque ces documents ne sont pas sous le contrôle de l'auteur de la PMT et doivent être révisés après l'acceptation de la PMT.

7.4.7.2 Dans ces circonstances, l'entrepreneur doit préparer un ADR pour contrôler la mise à jour de la documentation concernée et en soumettre une copie au responsable technique pour ses dossiers.

| | | |
|---|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

8.0 SOUTIEN LOGISTIQUE INTÉGRÉ

8.1 Analyse du soutien logistique

8.1.1 Rapport sur la prévision des défaillances

8.1.1.1 L'entrepreneur doit établir un rapport sur la prévision des défaillances et le soumettre au responsable technique pour qu'il l'examine et l'approuve conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-LSA-01, Rapport sur la prévision des défaillances.

8.1.2 Listes des tâches de maintenance (LTM)

8.1.2.1 L'entrepreneur doit établir et soumettre les LTM désignant les tâches de maintenance préventive et corrective du STAE conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-LSA-02, Liste des tâches de maintenance. Celles-ci doivent comporter deux parties :

- Partie 1 – Tâches de maintenance corrective;
- Partie 2 – Tâches de maintenance préventive.

8.1.3 Liste des pièces de rechange provisoires

8.1.3.1 L'entrepreneur doit établir une liste des pièces de rechange provisoires et la soumettre au responsable technique pour qu'il l'examine et l'approuve conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-LSA-03, Liste des pièces de rechange provisoires.

8.1.3.2 Lors de l'établissement de la liste des pièces de rechange provisoires, l'entrepreneur doit tenir compte de l'usage annuel prévu décrit dans la LDEC/DD TPS-ACQ-LSA-01 et du taux de défaillance prévu tiré du rapport sur la prévision des défaillances approuvé.

8.1.4 État détaillé d'approvisionnement (EDA)

8.1.4.1 L'entrepreneur doit établir un EDA et le soumettre pour examen et approbation conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-LSA-04, État détaillé d'approvisionnement.

8.1.4.2 Lors de l'établissement de l'EDA, l'entrepreneur doit tenir compte de l'usage annuel prévu décrit dans la LDEC/DD TPS-ACQ-LSA-01 et du taux de défaillance prévu tiré du rapport sur la prévision des défaillances approuvé.

8.1.4.3 L'EDA doit correspondre à la liste de pièces illustrées dans la publication technique applicable élaborée en vertu de la LDEC/DD TPS-ACQ-SP-02.

| | | |
|---|---|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

8.1.4.4 Dès qu'une modification est apportée aux données d'approvisionnement qui ont été fournies avec l'EDA approuvé, l'entrepreneur doit remettre au responsable technique des avis de changement du matériel, en conformité avec la publication D-01-100-215/SF-000, Spécification pour la préparation des avis de changement du matériel.

8.1.5 **Données techniques supplémentaires sur l'approvisionnement (DTSA)**

8.1.5.1 L'entrepreneur doit préparer la DTSA et la soumettre à l'autorité technique pour qu'il l'examine et l'approuve conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-LSA-05, Documentation technique supplémentaire sur l'approvisionnement, pour tout élément devant être catalogué.

8.1.5.2 Le responsable technique informera l'entrepreneur des NNO attribués. L'entrepreneur doit incorporer les mises à jour de NNO dans tous les produits liés au SES qui comprennent des NNO, y compris, sans toutefois s'y limiter, les étiquettes, les dessins, les publications techniques et le matériel didactique.

8.1.6 **Liste d'identification unique et de normalisation du marquage du matériel (données des plaques signalétiques de l'équipement)**

8.1.6.1 L'entrepreneur doit préparer et soumettre une liste d'identification unique et de normalisation du marquage du matériel (données des plaques d'identification de l'équipement) conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-LSA-06, Liste d'identification unique et de normalisation du marquage du matériel (données des plaques d'identification de l'équipement) pour tous les éléments devant être identifiés au moyen de l'identification unique.

8.1.6.2 L'entrepreneur doit apposer l'identification unique sur l'élément pour les éléments possédant des plaques signalétiques.

8.1.7 **Outils et équipement d'essai spécialisés (OEES)**

8.1.7.1 L'entrepreneur doit établir une liste d'OEES et la soumettre à l'autorité technique pour qu'il l'examine et l'approuve conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-LSA-07, Liste d'outils et équipement d'essai spécialisés.

8.1.7.2 Lorsqu'il établit la liste d'OEES, l'entrepreneur doit discuter avec le responsable technique de l'incidence de la répartition géographique des sites de STAE et de la quantité de matériel à chaque site sur les quantités d'OEES nécessaires.

8.2 **Produits de soutien logistique**

8.2.1 **Dessins**

| | | |
|---|---|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

8.2.1.1 L'entrepreneur doit préparer et livrer au responsable technique un ensemble de dessins techniques de niveau 3 et de listes connexes pour le STAE conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-SP-01, Dessins.

8.2.1.2 Les niveaux des dessins sont précisés dans la publication D-01-400-002/SF-000, Dessins techniques et listes connexes. Les dessins et listes connexes doivent correspondre à l'appendice AE, Dessins techniques commerciaux et listes connexes.

8.2.1.3 L'entrepreneur doit fournir des dessins bilingues, en anglais et en français.

8.2.2 Publications techniques

8.2.2.1 L'entrepreneur doit préparer et livrer au responsable technique un ensemble de publications techniques conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-SP-02, Publications techniques.

8.2.2.2 Les publications techniques doivent correspondre à l'appendice AF, Énoncé des travaux générique en ce qui a trait aux publications.

8.2.3 Validation des publications techniques

8.2.3.1 L'entrepreneur doit valider au cours de l'EEU et des phases de VCF et de VCP les publications techniques par rapport au STAE afin de veiller à ce que le contenu soit exact, suffisant, faisable et adapté aux exigences précisées et à l'environnement final.

8.2.3.2 L'entrepreneur doit valider les procédures de fonctionnement et de maintenance, notamment les instructions de contrôle, d'étalonnage, d'alignement, de retrait prévu et de remplacement, et les listes de vérification connexes.

8.2.3.3 L'entrepreneur doit valider les contrôles et les services liés au démontage, au nettoyage, à l'inspection, à l'essai, à la réparation, au remplacement, au remontage, au dépannage et à l'entretien préventif, ainsi que les procédures d'entretien semblables. De plus, toutes les autres données, comme les schémas, les données sur le câblage et les catalogues de pièces, doivent être vérifiées par rapport aux données de référence pour en assurer l'exactitude.

8.2.3.4 Une fois la validation terminée, l'entrepreneur doit soumettre un certificat de validation au responsable technique pour qu'il l'examine et l'approuve, conformément à la partie 12 du document C-01-100-100/AG-006.

| | | |
|---|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

8.2.4 Langues officielles et vérification de l'exactitude de la traduction

- 8.2.4.1 L'entrepreneur doit fournir et tenir à jour toutes les publications techniques, tous les dessins et tout le matériel didactique du STAE, y compris le matériel vidéo, dans les deux langues officielles, soit l'anglais et le français, conformément à la partie 2, Exigences en matière de bilinguisme, du document C-01-100-100/AG-006, Rédaction, mise en page et production de publications techniques (1996-03-01).
- 8.2.4.2 Les documents bilingues doivent être publiés de sorte que le texte soit disposé côte à côte, conformément à la description de la figure 2-1-1 du document C-01-100-100/AG-006.
- 8.2.4.3 L'entrepreneur ne doit pas traduire les publications techniques, les dessins ou le matériel didactique avant qu'ils aient été validés en anglais par le responsable technique.
- 8.2.4.4 L'entrepreneur doit soumettre le matériel traduit au processus de vérification de l'exactitude de la traduction avant de produire la copie reproductible.
- 8.2.4.5 Après chaque vérification de l'exactitude de la traduction réussie, l'entrepreneur doit préparer et signer un certificat de vérification de l'exactitude de la traduction (voir le document C-01-100-100/AG-006).

8.2.5 Conservation des dessins et des publications techniques

- 8.2.5.1 L'entrepreneur doit être responsable de fournir au MDN un ensemble mis à jour de dessins et de publications techniques dans le format original, à des fins de conservation et de maintien de l'équipement.

8.3 Formation

8.3.1 Portée de la formation

- 8.3.1.1 La présente section traite de la formation des membres du cadre initial d'instructeurs (FMCII), et de la fourniture du matériel et des vidéos didactiques et de présentation.

8.3.2 Plan de formation

- 8.3.2.1 L'entrepreneur doit préparer et soumettre un plan de formation au responsable technique pour qu'il l'examine et l'approuve, conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-SP-03.

8.3.3 Formation des membres du cadre initial d'instructeurs

| | | |
|---|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

- 8.3.3.1 L'entrepreneur doit fournir de la FMCII pour le personnel des FAC qui utilisera le STAE et qui en assurera la maintenance jusqu'à ce que les FAC assument toute la responsabilité de la formation en régime permanent une fois la COT atteinte.
- 8.3.3.2 Le responsable technique du MDN coordonnera la sélection du personnel qui recevra la formation, l'établissement du calendrier des séances de formation, et l'administration des déplacements et de l'hébergement uniquement pour les employés du MDN.
- 8.3.3.3 L'entrepreneur doit préparer et fournir dix (10) cours de formation à un maximum de trente (30) membres des FAC chaque fois. Près de la moitié de ces membres seront des opérateurs et l'autre moitié seront des techniciens en production de systèmes électriques, des techniciens des matériaux, des techniciens de véhicules ou des techniciens en électronique et en électro-optique. Les membres du personnel du Quartier général de la Défense nationale (QGDN) qui participeront à la gestion du STAE peuvent aussi assister à la formation à titre d'observateurs.
- 8.3.3.4 Les lieux de formation doivent être aux bases des FAC, notamment celles d'Edmonton, de Valcartier, de Petawawa, de Gagetown, de Kingston, de Borden, de Montréal, de Cold Lake, de Winnipeg/Shilo, de Bagotville ou d'Ottawa, ou aux installations du FEO.
- 8.3.3.5 La première FMCII doit se dérouler environ trente (30) jours avant l'atteinte de la COI du STAE, de sorte qu'elle puisse être immédiatement mise en pratique pendant que l'information est encore fraîche à l'esprit. La première FMCII doit être donnée en anglais, à Petawawa ou à Edmonton.
- 8.3.3.6 La deuxième FMCII doit être donnée par l'entrepreneur, dans des lieux et à des dates choisis par le responsable technique. Elle sera donnée en anglais, en français ou dans les deux langues en fonction du lieu.
- 8.3.3.7 L'entrepreneur doit examiner les leçons tirées de la formation sur le STAE présentée au cours de l'EEU résumées dans le rapport soumis conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-SE-06 et les intégrer à la FMCII.

8.3.4 Matériel didactique

- 8.3.4.1 L'entrepreneur doit préparer et livrer le matériel didactique sur le STAE au responsable technique pour qu'il l'examine et l'approuve conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-SP-04. Le matériel didactique doit comprendre du matériel

| | | |
|---|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

d'apprentissage à distance par ordinateur (autoformation) et du matériel de formation en personne (stagiaire et instructeur).

- 8.3.4.2 Les aspects de simulation doivent inclure des modèles de démontage ou d'assemblage de l'équipement et un environnement synthétique permettant de s'exercer à la programmation ou à l'utilisation des fonctions du module de gestion de l'alimentation.
- 8.3.4.3 Le programme de formation doit inclure, sans toutefois s'y limiter, les considérations de sécurité, la théorie de base, les inspections, les opérations, le dépannage ou la maintenance par l'opérateur et le dépannage ou la maintenance par le technicien.
- 8.3.4.4 L'entrepreneur doit fournir au responsable technique dans le matériel didactique une version numérique bilingue à utiliser pour l'apprentissage à distance, avec le sous-titrage des vidéos et les narrations en format de fichier SCORM.
- 8.3.4.5 Au début de chaque FMCII, l'entrepreneur doit fournir à chaque stagiaire une copie du matériel didactique approuvé.

8.4 Approvisionnement initial

8.4.1 Réunion d'orientation sur l'approvisionnement initial (ROAI)

- 8.4.1.1 L'entrepreneur doit participer à une ROAI avec le responsable technique et l'autorité contractante.
- 8.4.1.2 L'entrepreneur doit faire les préparatifs et prendre les dispositions nécessaires pour la ROAI, et inviter les participants, y compris ceux du MDN et de TPSGC.
- 8.4.1.3 L'entrepreneur doit gérer cette réunion conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-SP-05, Ordre du jour de la réunion d'orientation sur l'approvisionnement initial.
- 8.4.1.4 Durant la ROAI, l'entrepreneur doit préparer le compte rendu et le fournir à tous les participants à la fin de la réunion.

8.4.2 Réunion d'approvisionnement initial (RAI)

- 8.4.2.1 La RAI doit se dérouler à l'installation de l'entrepreneur 90 jours avant l'atteinte de la COI, où les sous-systèmes et composants auxiliaires peuvent être examinés, les dessins et l'analyse du soutien logistique soumis sont facilement mis à la disposition des participants, et les experts techniques sont accessibles et peuvent facilement participer, au besoin.
- 8.4.2.2 La RAI doit avoir lieu sous la présidence de l'autorité technique et avec la participation de l'entrepreneur.

| | | |
|---|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

- 8.4.2.3 L'entrepreneur doit gérer la RAI conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-SP-06, Ordre du jour de la réunion d'approvisionnement initial.
- 8.4.2.4 L'entrepreneur doit consigner toutes les décisions dans le compte rendu préparé et soumis conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-SP-06.
- 8.4.2.5 L'entrepreneur doit mettre en œuvre les mesures de suivi de la liste des mesures de suivi issue de la RAI, et assurer sa mise à jour pendant la durée du contrat.
- 8.4.2.6 L'entrepreneur doit fournir et livrer une proposition détaillée avec des prix fermes à l'autorité contractante concernant les choix convenus lors de la RAI.

8.4.3 Protocole de données du matériel (PDM)

- 8.4.3.1 L'entrepreneur doit établir et diffuser le PDM à suivre pour charger des données et construire la structure de ventilation du matériel du STAE dans le système SAP de saisie de données dans le Système d'information de la gestion des ressources de la Défense (SIGRD) conformément à la LDEC/DD TPS-ACQ-SP-07, Protocole de données du matériel.

8.5 Entrepreneur intégré

- 8.5.1 L'entrepreneur doit fournir un gestionnaire du cycle de vie du matériel – personne de soutien de l'entrepreneur (GCVM-PSE). Le poste du GCVM-PSE doit être pourvu douze (12) mois avant la COI telle que définie dans le contrat d'acquisition des STAE et se poursuivre pendant toute la durée du contrat de SES.
- 8.5.2 Le GCVM-PSE doit être en mesure d'exercer ses fonctions dans les deux langues officielles (anglais et français).
- 8.5.3 Ce dernier doit être intégré au QGDN, Directeur - Gestion de l'équipement d'appui au combat (D Gest EAC), pendant toute la durée indiquée au point 8.5.1 ci-dessus.
- 8.5.4 Le GCVM-PSE doit posséder au moins deux (2) ans d'expérience au cours des cinq (5) dernières années en tant que gestionnaire du cycle de vie du matériel pour l'équipement militaire.
- 8.5.5 Les services de soutien du GCVM-PSE doivent être fournis sept heures et demie (7,5) par jour (entre 7 h et 17 h, heure normale de l'Est), cinq (5) jours par semaine (du lundi au vendredi), 52 semaines par an, à l'exclusion des jours fériés.
- 8.5.6 Le GCVM-PSE ne doit avoir aucun pouvoir de décision en matière de contrats, de finances ou d'approvisionnement.

| | | |
|---|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

- 8.5.7 Le GCVN-PSE ne doit pas représenter l'État dans quelque fonction, décision ou activité que ce soit.
- 8.5.8 Le GCVN-PSE doit avoir des privilèges d'accès limités et contrôlés au SIGRD et aux autres outils informatiques de soutien de la gestion du cycle de vie du matériel.
- 8.5.9 Avant de prendre son poste, le GCVN-PSE doit être formé au SIGRD pour les activités de gestion du cycle de vie du matériel. Le MDN ne paiera pas cette formation, mais une fois que le GCVN-PSE aura été formé, toute nouvelle application ou mise à niveau du système sera assurée par le MDN.
- 8.5.10 Le MDN fournira un accès limité à l'immeuble, un bureau, un terminal d'ordinateur et un accès au téléphone et au courrier électronique pour un (1) GCVN-PSE afin d'apporter à l'entrepreneur un soutien concernant les STAE.
- 8.5.11 Avant de prendre son poste, le GCVN-PSE doit posséder une autorisation de sécurité valide au niveau SECRET avec les documents approuvés.
- 8.5.12 La portée de responsabilités du GCVN-PSE peut comprendre, entre autres, les activités de configuration initiale suivantes :
- Chargement des données dans le SIGRD pour le rendre opérationnel en vue de son utilisation à l'appui des STAE. Les ensembles de données sont notamment les suivants :
 - Approvisionnement et catalogage des données;
 - Fiche article, à l'aide des demandes d'identification de matériel;
 - Fiche d'équipement;
 - Poste technique;
 - Structure de l'équipement;
 - Liste principale des tâches (LPT).
 - Saisie dans le SIGRD de l'enregistrement d'information de document définissant les documents techniques dont les FAC ont besoin pour exploiter et maintenir les SAQG et pour permettre les tâches de génie. L'enregistrement d'information de document comprendra les publications et les dessins techniques. Chargement des copies électroniques de ces documents dans le SIGRD;
 - Saisie dans le SIGRD de tout code d'utilisation du matériel déterminant l'applicabilité de tout élément des SAQG au système;
 - Saisie dans le SIGRD des numéros d'immatriculation du matériel fournissant un lien codé vers l'Index de documentation de la Défense nationale (IDDN). S'assurer que les publications techniques des SAQG fournies par l'entrepreneur portent l'identification IDDN appropriée;
 - Création de toute liste de matériel accessoire définissant les articles de soutien requis pour la maintenance de l'équipement des SAQG;
 - Créer des listes de vérification du matériel qui identifient un groupe d'articles avec le NNO qui composent un ensemble d'équipement, comme les trousseaux d'éclairage tactique, ou

| | | |
|---|---|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

qui composent une trousse de réparation mobile. 5.3.17 La portée de responsabilités du GCV-M-PSE comprend, entre autres, les activités suivantes de soutien du cycle de vie continu;

- Fourniture au responsable technique d'un rapport de fin de mois résumant les tâches effectuées au cours de chaque mois en indiquant les mesures, les décisions et l'état d'avancement.

8.6 Environnement santé et sécurité

8.6.1 Conformité

- 8.6.1.1 Conformément au Règlement sur certaines substances toxiques interdites (DORS/2012-285), les substances énumérées en vertu de ce règlement ne doivent être incorporées à aucune partie de l'équipement.
- 8.6.1.2 Conformément au Règlement sur les produits contenant du mercure (DORS/2014-254), si du mercure est présent dans une partie quelconque de l'équipement, la teneur limite en mercure doit être conforme au règlement (DORS/2014-254).
- 8.6.1.3 Conformément au Règlement sur les biphényles polychlorés (BPC) (DORS/2008-273), si des BPC sont présents dans une partie quelconque de l'équipement, ils doivent se conformer au règlement (DORS/2008-273). Si de telles substances doivent être utilisées, l'entrepreneur doit certifier qu'il n'existe pas d'alternative sans BPC techniquement ou économiquement réalisable.

L'entrepreneur certifie que :

() il n'y a pas d'alternative sans BPC techniquement ou économiquement faisable. L'entrepreneur doit fournir une preuve de conformité à ces lois, telles que les permis environnementaux, les licences, les approbations réglementaires et les certificats applicables là où les travaux doivent être exécutés.

- 8.6.1.4 Conformément au Règlement sur l'interdiction de l'amiante et des produits contenant de l'amiante (PAPCAR) : DORS/2018-196, seules les pièces sans amiante doivent être offertes.

L'entrepreneur doit certifier que les pièces offertes sont exemptes d'amiante.

L'entrepreneur certifie que : () la pièce offerte est sans amiante.

| | | |
|---|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

8.6.1.5 L'entrepreneur doit offrir des moteurs conformes au Règlement sur les émissions des petits moteurs hors route à allumage commandé (DORS/2003-355) et des moteurs hors route à allumage par compression (mobiles et stationnaires) et gros moteurs à allumage commandé. Règlement sur les émissions (DORS/2020-258). Pour les moteurs demandant une exemption militaire, les exigences d'étiquetage doivent être respectées.

8.6.1.6 La promulgation de lois, de règlements, de politiques ou de directives nouveaux ou modifiés tout au long de la période du présent contrat peut nécessiter des modifications des processus et des activités de soutien. Ces modifications doivent être intégrées au besoin pour assurer la conformité tout au long de la durée du contrat.

8.6.2 Documents techniques

8.6.2.1 L'entrepreneur doit s'assurer que tous les produits à livrer relatifs au contrat sont examinés en matière de risques liés à l'ESS, et qu'ils comportent des instructions et des avertissements appropriés pour atténuer les risques relatifs à l'ESS.

8.6.3 Santé et sécurité

8.6.3.1 Lorsque le travail lié au STAE est accompli aux installations du gouvernement, l'entrepreneur doit mettre en œuvre et respecter un programme de sécurité générale pour les activités qui doit être conforme aux publications suivantes, lesquelles comprennent les principaux instruments réglementaires sur la santé et la sécurité au travail dont l'application est approuvée à l'échelle du MDN et des FAC :

- A-GG-040-001/AG-001 – Programme de sécurité générale – volume 1, Politique et programme;
- Code canadien du travail, partie II.

8.6.4 Produits contrôlés

8.6.4.1 L'entrepreneur et tout sous-traitant doivent éviter l'utilisation de produits/substances contrôlés, dans le cadre des travaux en vertu du présent contrat, dans la mesure du possible et conformément aux exigences réglementaires.

8.6.4.2 L'utilisation de produits contrôlés doit être examinée en consultation avec le responsable technique, afin de déterminer si le remplacement par d'autres produits moins dangereux qui répondent aux exigences de performance peut être utilisé et, le cas échéant, pour remplacer ces produits contrôlés par des produits moins dangereux.

| | | |
|---|---|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

8.6.4.3 L'entrepreneur ne doit pas augmenter le nombre de produits contrôlés dans tout changement à la configuration existante, sans une augmentation mesurable de la performance de l'équipement et sans l'autorisation du responsable technique.

8.6.5 Restrictions

8.6.5.1 Les hydrocarbures halogénés inscrits à l'annexe 4 du Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone, à l'exception du HCFC-123, et aux articles 1 à 9 de l'annexe 1 du Règlement fédéral sur les halocarbures (2003) ne doivent pas être utilisés dans le cadre de la conception, de l'utilisation ou de la maintenance de l'équipement ni dans les produits ou les services de soutien.

8.6.5.2 Le mercure élémentaire (formes liquides ou vapeur) et les composés du mercure, l'amiante et les biphenyles polychlorés ne doivent pas être utilisés lors de la conception, de l'utilisation ou de la maintenance du matériel ni dans les produits ou les services de soutien.

8.6.6 Système de gestion de l'environnement et système de gestion de la santé et de la sécurité au travail

8.6.6.1 L'entrepreneur doit mettre en œuvre et maintenir un système de gestion environnementale (SME) qui est conforme aux principes présentés dans la norme ISO 14001. La certification selon cette norme est préférable mais non obligatoire. Le soumissionnaire doit cependant avoir mis en place un ensemble formalisé de procédures et de mesures de contrôle pour démontrer la conformité environnementale et minimiser l'impact environnemental des travaux.

8.6.6.2 L'entrepreneur doit avoir un système de gestion en santé et sécurité au travail conforme aux principes de la norme OHSAS 18001.

8.6.6.3 L'exigence relative au système de gestion en santé et sécurité au travail s'applique à l'entrepreneur. Celui-ci doit, dans la mesure du possible, veiller à ce que tous les sous-traitants respectent les lois et les règlements environnementaux ainsi que les normes relatives à l'environnement, à la santé et à la sécurité au travail en vigueur.

8.6.6.4 L'entrepreneur doit tenir des dossiers et des documents d'ESS exacts et complets et les mettre à la disposition du responsable technique sur demande.

8.6.7 Évaluation environnementale de l'équipement (EEE)

8.6.7.1 L'entrepreneur doit préparer et soumettre une évaluation environnementale de l'équipement (EEA) pour approbation par l'AT. L'EEE comprend la liste des substances dangereuses intégrées et des produits chimiques incorporés dans la conception de l'équipement. L'EEE doit inclure des fiches de données de sécurité

| | | |
|--|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

(FDS) pour tous les produits chimiques dangereux conformément aux exigences du SIMDUT 2015. Le contractant peut fournir des informations confidentielles dans un document séparé. Remarque: Les informations exclusives seront traitées de manière confidentielles.

| | | |
|---|--|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

PIÈCE JOINTE 1 : Équipement de protection individuelle (EPI) et système amélioré de vêtements adaptés (SAVA)

AVANT L'ATTRIBUTION DU CONTRAT – Doit être fourni et porté par le personnel du soumissionnaire lors des essais de vérification par un tiers

| Catégorie | Article | NNO | Remarques |
|--|---|-------------------|--|
| Personnel – Équipement de protection individuelle (EPI) | BOTTES DE SÉCURITÉ | Ne s'applique pas | Au minimum, tous les EPI doivent être certifiés par l'Association canadienne de normalisation. |
| | LUNETTES DE SÉCURITÉ | Ne s'applique pas | |
| | CASQUE DE PROTECTION RIGIDE | Ne s'applique pas | |
| | GANTS DE TRAVAIL | Ne s'applique pas | |
| Personnel – Système amélioré de vêtements adaptés (SAVA) | Non requis avant l'attribution du contrat | Ne s'applique pas | |

APRÈS L'ATTRIBUTION DU CONTRAT – Doit être fourni et porté par les soldats des FAC lors de l'essai d'ergonomie et par l'utilisateur (les soumissionnaires ne devront pas fournir cet équipement)

| Catégorie | Article | NNO | Remarques |
|---|--|------------------|--|
| Personnel – Équipement de protection individuelle (EPI) | Attirail de combat, y compris, sans toutefois s'y limiter | | Les tailles des EPI et des SAVA ne se limitent pas aux tailles identifiées par les NNO énumérés. Les tailles des EPI et des SAVA varieront en fonction de la taille des personnes. |
| | VESTE TACTIQUE DE TRANSPORT DE CHARGE | 8415-21-920-3713 | |
| | VESTE PARE-ÉCLATS DE PROTECTION PERSONNELLE | 8470-21-912-4592 | |
| | TROUSSE DE LUNETTES DE PROTECTION BALISTIQUE | 8465-20-001-1700 | |
| | GANTS THERMIQUES LÉGERS POUR MORTIER | 8415-20-000-1677 | |
| | MASQUE DE PROTECTION BIOLOGIQUE ET CHIMIQUE | 4240-21-906-0613 | |
| | CASQUE, TROUPES TERRESTRES – PARACHUTISTES | 8470-21-912-7604 | |
| Personnel – Système amélioré | Vêtements adaptés, y compris, sans toutefois s'y limiter : | | |

| | | |
|---|---|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-xxxxxxxxx | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur 112qf |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-xxxxxxxxx | File No. – N° du dossier xxxxxxxxxxxxxxxxxxx | Contrat d'acquisition des STAE Annexe A – EDT |

| | | |
|-----------------------------|------------------------------------|------------------|
| de vêtements adaptés (SAVA) | MITAINES, DOUBLURES, FROID EXTRÊME | 8415-01-555-4183 |
| | MITAINES, DOUBLURES, FROID EXTRÊME | 8415-01-555-4031 |
| | BOTTES, FROID EXTRÊME | 8430-21-104-6910 |
| | PARKA, FROID EXTRÊME | 8415-21-913-6641 |
| | PANTALON, FROID EXTRÊME | 8415-21-798-8596 |
| | GANTS POUR TEMPS FROID | 8415-21-920-0061 |

SYSTÈME TACTIQUE D’ALIMENTATION ÉLECTRIQUE (STAE)

ÉBAUCHE DE DEMANDE DE PROPOSITIONS N° DE RÉFÉRENCE :

W8476-206276/D

MATRICE DE VÉRIFICATION DES EXIGENCES DU SYSTÈME TACTIQUE

D’ALIMENTATION ÉLECTRIQUE (MVESTAE)

APPENDICE AB

ANNEXE A

Table des matières

| <u>Section</u> | <u>Titre</u> | <u>Page</u> |
|--|--------------|-------------|
| GLOSSAIRE | | 2 |
| GÉNÉRALITÉS | | 3 |
| 1. STAE – EXIGENCES GÉNÉRALES RELATIVES AU SYSTÈME | | 4 |
| 2. STAE – EXIGENCES RELATIVES À LA GÉNÉRATRICE..... | | 51 |

| | |
|---|----|
| 3. STAE – EXIGENCES RELATIVES AU SYSTÈME DE DISTRIBUTION ET DE GESTION D'ÉNERGIE..... | 68 |
| 4. STAE – EXIGENCES RELATIVES AU STOCKAGE D'ÉNERGIE..... | 79 |
| 5. STAE – EXIGENCES RELATIVES AU CONDITIONNEMENT..... | 83 |

Moyens de conformité : Les techniques utilisées pour prouver la conformité au plan de vérification du système d'alimentation tactique (STAE) et à la spécification des exigences comprennent : la déclaration de conformité, la documentation, la certification, l'analyse, l'inspection, la démonstration et les tests.

Éléments de vérification : Étape du projet où une exigence doit être vérifiée.

Plan de vérification du STAE : Le plan de vérification du STAE, conformément à l'appendice xx de l'annexe yy du volume xx Exigences spécifiques. (À venir)

Documentation : Un dossier démontrant que le système tactique d'alimentation électrique (STAE) respecte les normes et les exigences précisées. La documentation de conformité comprend, sans s'y limiter, les données, les rapports d'essai (y compris les procédures d'essai et les résultats d'essai), l'analyse, les rapports d'équivalence, les dessins, les certificats et la documentation technique du fabricant d'équipement d'origine. Les données de la documentation doivent être approuvées par l'autorité technique. Si ces données sont jugées inadéquates, l'autorité technique se réserve le droit d'exiger un essai ou une analyse, aux frais de l'entrepreneur.

Certification : Documentation de certification de conformité provenant d'une tierce partie accréditée.

Analyse : Vérification effectuée au moyen d'évaluations techniques des calculs, des dessins, des modèles, des simulations, des solutions d'analyse, des données réduites et des données représentatives dans le but de déterminer si l'article respecte les exigences précisées dans les spécifications. L'analyse ne doit pas se limiter aux données brutes, mais doit également comprendre une justification de la façon dont les données confirment que les exigences ont été respectées. Les données d'analyse doivent être approuvées par l'autorité technique. Si ces données sont jugées inadéquates, l'autorité technique se réserve le droit d'exiger un essai, aux frais de l'entrepreneur.

Inspection : Examen à l'aide des sens physiques, des appareils de mesure ou de simples mesures, servant à déterminer la conformité aux exigences. L'examen peut nécessiter de déplacer ou de désassembler partiellement l'article.

Démonstration : La démonstration est une méthode de vérification permettant de déterminer les propriétés, les caractéristiques et les paramètres de l'objet au moyen de l'observation seulement et sans utiliser d'instruments de mesure quantitative, ou très peu. Cette méthode est employée lorsque les spécifications ne requièrent la mesure d'aucun paramètre numérique précis. Les critères de réussite et d'échec sont de simples indications du rendement fonctionnel (oui ou non) puisqu'aucune valeur quantitative n'est précisée. La démonstration consiste aussi à faire fonctionner le système dans les conditions opérationnelles (c.-à-d. le mettre à l'essai) afin de démontrer qu'il respecte les exigences.

Essai : Intervention permettant de vérifier l'opérabilité, la soutenabilité ou la capacité de rendement d'un article lorsqu'il est soumis à des conditions contrôlées réelles ou simulées. Ces vérifications peuvent utiliser de l'équipement ou des instruments d'essai spéciaux pour obtenir des données quantitatives précises aux fins d'analyse. Le résultat des essais, y compris l'analyse des données, doit être fourni dans un rapport d'essai. Les essais requis doivent être effectués sur l'équipement du STAE. L'autorité technique doit être informée de la date et du lieu de tous les essais effectués. L'autorité technique, y compris tout autre représentant du ministère de la Défense nationale et des Forces armées canadiennes, se réserve le droit d'être témoins de tous les essais. On peut proposer d'effectuer des essais d'équivalence, qui seront sujets à l'approbation de l'autorité technique. En plus d'un rapport d'essai qui comprend les résultats des essais et l'analyse des données, un essai d'équivalence doit également comprendre une analyse de l'écart. Des essais combinés peuvent être proposés et doivent être soumis à l'autorité technique aux fins d'approbation. Le Canada se réserve le droit d'effectuer ses propres essais indépendants pour vérifier les exigences.

GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Le présent document détaille les exigences techniques associées au document intitulé *Systèmes d'alimentation tactiques - Directives à l'intention de l'industrie sur le concept opérationnel* présenté par le Canada dans une lettre d'information. Des modifications pourraient y être apportées avant la publication d'une demande de propositions (DP).
- 1.2 Le tableau 1 ci-dessous présente la matrice de vérification des exigences remplie par le Canada pour chaque exigence, précisant les moyens de conformité obligatoires et les éléments de vérification.
- 1.3 La matrice de vérification définit les moyens de conformité et les éléments de vérification qui doivent être mis en œuvre et respectés par l'entrepreneur afin de confirmer la conformité à chaque exigence.
- 1.4 Tous les moyens de conformité doivent être exécutés par l'entrepreneur et approuvés par l'autorité technique.

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1. | STAE – EXIGENCES RELATIVES AU SYSTÈME | Titre | | | |
| 1.1 | Généralités | Titre | | | |
| 1.1.1 | La présente spécification donne un aperçu des exigences du ministère de la Défense nationale (MDN) du Canada relatives au système tactique d'alimentation électrique (STAE). | Information | | | |
| 1.1.2 | Le présent document constitue la matrice de vérification des exigences du système tactique d'alimentation électrique (MVESTAE) | Information | | | |
| 1.1.3 | La politique de défense du Canada <i>Protection, Sécurité, Engagement</i> (PSE) précise les visées du gouvernement à l'égard des Forces armées canadiennes (FAC) et présente une nouvelle vision stratégique en matière de défense. Ainsi, le Canada conserve : <div> <div>a.</div> <div>la protection au pays à l'aide de forces armées prêtes et aptes à défendre la souveraineté canadienne, à apporter une aide en cas de catastrophe naturelle, à appuyer les opérations de recherche et sauvetage ou à répondre à d'autres urgences;</div> <div>b.</div> <div>une sécurité en Amérique du Nord active au sein du partenariat de défense renouvelé avec le NORAD et avec les États-Unis;</div> </div> | Information | | | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| | <p>c. son engagement dans le monde, avec les Forces armées canadiennes participant à la stabilité et à la paix mondiale grâce à des opérations de soutien et de maintien de la paix.</p> <p>Afin d'atteindre ces objectifs, le Canada a besoin d'une armée agile, polyvalente et prête au combat, composée d'hommes et de femmes bien formés et équipés, et bien conscients qu'ils ont le soutien intégral de leur gouvernement et de leurs concitoyens canadiens. PSE présente une nouvelle vision stratégique et de nouvelles visées pour les FAC. À cette fin, PSE présente les investissements clés, au moyen d'initiatives, de l'AC. Les initiatives qui s'appliquent au projet du STAE sont les suivantes :</p> <p>a. <u>Initiative n° 41</u>. Améliorer la capacité de l'Armée d'effectuer des opérations dans les régions éloignées en investissant dans la modernisation des communications, des abris, de la production d'énergie, des systèmes avancés de purification de l'eau et de l'équipement pour les environnements difficiles;</p> <p>b. <u>Initiative n° 64</u>. Améliorer les capacités du Régiment des transmissions et du Quartier général déployable interarmées des Forces armées canadiennes, y compris les structures mobiles qui abritent le quartier général lors d'un déploiement ainsi que</p> | | | | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| | <p><u>l'équipement utilisé</u> par ce quartier général pour le commandement, le contrôle et les communications¹;</p> <p>c. <u>Initiative n° 102</u>. Examiner d'autres options d'énergie et leur utilisation possible pour les opérations militaires². Réduire l'empreinte de carbone grâce à une infrastructure verte axée sur l'efficacité énergétique.</p> <p>L'acquisition d'une capacité de STAE continuerait d'assurer la préparation opérationnelle et la protection de la force des FAC en lui permettant de travailler dans tous les types d'environnements. Cet investissement continuera d'assurer l'interopérabilité entre l'ARC, la MRC, d'autres organisations des FAC, et les alliés.</p> | | | | |
| 1.2 | Système tactique d'alimentation électrique (STAE) : Le système tactique d'alimentation électrique doit comporter les sous-systèmes suivants : | Information | | | |
| 1.2.1 | <ul style="list-style-type: none">Génératrices diesel; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

¹ *Protection, Sécurité, Engagement* : La politique de défense du Canada de 2017, p. 41.

² Ibidem, p. 76.

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.2.2 | <ul style="list-style-type: none"> Stockage d'énergie; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 1.2.3 | <ul style="list-style-type: none"> Distribution et gestion d'énergie; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 1.2.4 | <ul style="list-style-type: none"> Conditionnement. | | | | |
| 1.3 | <p>Exigence obligatoire de haut niveau</p> <p>Le projet est soumis aux six exigences obligatoires de haut niveau suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Capacité de réagir</i> : Doit contrôler la production et la distribution d'énergie électrique aux utilisateurs. <i>Souplesse</i> : Doit être mobile, évolutif et configurable, et évolutif sur le plan de la puissance de sortie. Doit réduire la signature visuelle, sonore et thermique (comparativement aux pares de génératrices actuels). Doit permettre le montage et le démontage à la main ou à l'aide d'outils à main courants, en utilisant une conception d'équipement du système prêt à l'emploi. | Titre | | | |
| 1.3.1 | <ul style="list-style-type: none"> <i>Capacité de réagir</i> : Doit contrôler la production et la distribution d'énergie électrique aux utilisateurs. | Obligatoire | | Analyse | Analyse |
| 1.3.2 | <ul style="list-style-type: none"> <i>Souplesse</i> : Doit être mobile, évolutif et configurable, et évolutif sur le plan de la puissance de sortie. Doit réduire la signature visuelle, sonore et thermique (comparativement aux pares de génératrices actuels). Doit permettre le montage et le démontage à la main ou à l'aide d'outils à main courants, en utilisant une conception d'équipement du système prêt à l'emploi. | Obligatoire | | Essais/analyse | Essais/analyse |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.3.3 | <ul style="list-style-type: none"> <i>Soutenabilité.</i> Doit utiliser des pièces de rechange communes de l'OTAN ou disponibles sur le marché et des composants matériels et logiciels évolutifs. Doit utiliser du combustible pour génératrice disponible sur le marché qui ne nécessite aucune mesure spéciale outre les mesures habituelles de manutention ou d'entreposage. | Obligatoire | | | |
| 1.3.3.1 | Le système d'alimentation électrique doit atteindre une productivité maximale avec un minimum de gaspillage ou de dépenses. L'efficacité du STAE, lorsqu'il est configuré dans un micro-réseau avec plusieurs générateurs et un MSE(L), doit être amélioré de 30 % par rapport aux mêmes générateurs fonctionnant dans une configuration autonome. | Obligatoire | | Essais/analyse | Essais/analyse |
| 1.3.3.2 | Le système d'alimentation électrique doit atteindre une productivité maximale avec un minimum de gaspillage ou de dépenses. L'efficacité du STAE, lorsqu'il est configuré dans un micro-réseau avec plusieurs générateurs et un MSE(L), devrait être amélioré de 50 % par rapport aux mêmes générateurs fonctionnant dans une configuration autonome | Souhaitable | | Essais/analyse | Essais/analyse |
| 1.3.4 | <ul style="list-style-type: none"> <i>Survivabilité</i> Doit continuer à fournir de l'énergie durant des opérations soutenues dans des conditions environnementales, météorologiques et menaçantes exigeantes. | Obligatoire | | Essais/démonstration | Essais/démonstration |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.3.5 | <ul style="list-style-type: none"> <i>Interopérabilité</i> <p>Doit fournir une alimentation compatible aux alliés ou aux partenaires de la coalition tout en menant des opérations interarmées (comprenant l'ARC et la MRC) dans un environnement hostile.</p> | Obligatoire | | Analyse/essais d'endurance | Analyse/essais d'endurance |
| 1.3.6 | <ul style="list-style-type: none"> <i>Formation</i> <p>Doit être utilisé par un soldat appartenant à n'importe quelle identification de la structure des groupes professionnels militaires (ID SGPM), en s'appuyant sur les manuels d'utilisation et de la formation au niveau des unités (sans exiger un cours officiel de formation des utilisateurs au niveau national, en plus de la formation des membres du cadre initial d'instructeurs [FMCITT]).</p> | Obligatoire | | Démonstration/a nalyse | Démonstration/a nalyse |
| 1.4 | Documents applicables | Information | | | |
| 1.4.1 | Les documents énumérés dans cette section font partie de cette MVESTAE dans la mesure précisée dans les présentes et appuient la spécification des exigences. | Information | | | |
| 1.4.2 | Sauf en cas d'indication contraire, la distribution, la révision ou la modification des documents qui ont trait au contrat doivent porter sur les documents en vigueur à la date de clôture des <i>soumissions</i> . | Information | | | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.4.3 | En cas de divergence entre les documents mentionnés ci-dessous et le contenu de la MVESTAE, le contenu de cette dernière aura préséance. | Information | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 1.5 | Déploiement | Titre | | | |
| 1.5.1 | Tous les sous-systèmes et les composants du STAE doivent être : | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.5.1.1 | Débarqués à la main à partir d'une remorque de cargaison ou d'un camion de modèle militaire normalisé (MMN) conformément à la section 1.10.4 avec de simples poignées et zones de prise intégrées aux sous-systèmes et composants du STAE, conformément à la section 1.8.1; | | | | |
| 1.5.1.2 | Déplacés par sous-systèmes et composants du STAE conformément à la section 1.22.11 sur une distance d'au moins 10 m jusqu'au lieu de montage avec de simples poignées et zones de prise intégrées aux sous-systèmes et aux composants du STAE, conformément à la section 1.8.1, ou à la housse de protection, conformément à la section 1.7; | | | | |
| 1.5.1.3 | Déballés, assemblés et connectés aux sous-systèmes et composants du STAE pour qu'ils soient pleinement fonctionnels sur le terrain conformément à la section 1.22.11; | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.5.2 | Fonctionnels dans toutes les conditions ambiantes précisées à la section 1.22 sans aucune dégradation par rapport à son rendement original; | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.5.3 | Déplacés à la main par du personnel portant l'équipement de protection individuelle (EPI) et le système amélioré de vêtements adaptés (SAVA); | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.5.4 | Déployés en toute sécurité par un maximum de six (6) soldats de n'importe quel GPM où une (1) seule des six (6) personnes est formée sur le STAE et pas les cinq (5) autres, de manière à prévenir les blessures du personnel et les dommages à l'équipement STAE; | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.5.5 | Sauf pour la section 1.5.1.2, l'équipement du STAE de 130 kg (286 lb) et plus doit être monté en permanence sur un patin dédié pour une remorque de fret militaire standard; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 1.5.6 | Le STAE pour un système d'abris pour le quartier général (SAQG) de type poste sanitaire de brigade (PSB) doit être déployé en 20 minutes par un maximum de quatre (4) soldats de n'importe quel GPM où une (1) seule des quatre (4) personnes est formée sur le STAE et pas les trois (3) autres; | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.5.7 | Le STAE pour un SAQG de type 4 doit être déployé en 30 minutes par un maximum de six (6) soldats de n'importe quel GPM où une (1) seule des six (6) personnes est formée sur le STAE et pas les cinq (5) autres; | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.5.8 | Le STAE pour un SAQG de type 4 devait être déployé en 20 minutes par un maximum de six (6) soldats de n'importe quel GPM ayant reçu la formation sur le STAE; | Souhaitable | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.5.9 | Le STAE pour un SAQG de type 2 doit être déployé en 40 minutes par un maximum de huit (8) soldats de n'importe quel GPM où une (1) seule des huit (8) personnes est formée sur le STAE et pas les sept (7) autres. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.6 | Retrait | Titre | | | |
| 1.6.1 | Tous les sous-systèmes et les composants du STAE doivent être : | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 1.6.2 | Débranchés, emballés, et déplacés à la main sur le terrain conformément à la section 1.22.11; | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.6.3 | Chargés à partir du sol dans des conteneurs de fret ou des remorques de cargaison militaire standard réservés au STAE grâce à des poignées et des zones de prise intégrées aux sous-systèmes et aux composants du STAE ou à la housse de protection, conformément à la section 1.7; | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.6.4 | Récupérés par un maximum de six (6) soldats de n'importe quel GPM où une (1) seule des six (6) personnes est formée sur le STAE et les cinq (5) autres n'ont pas reçu de formation sur le STAE; | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.6.5 | Fonctionnels dans toutes les conditions ambiantes précisées à la section 1.22 sans aucune dégradation par rapport à son rendement original; | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.6.6 | Utilisés en toute sécurité pour prévenir les blessures du personnel; | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.6.7 | Utilisés en toute sécurité pour prévenir les dommages à l'équipement du STAE; | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.6.8 | Le STAE pour un SAQG de type poste sanitaire d'unité (PSU) doit être récupéré et rangé dans son état d'origine en 40 minutes par un maximum de quatre (4) soldats de n'importe quel GPM où une (1) seule des quatre (4) personnes est formée sur le STAE et pas les trois (3) autres; | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.6.9 | Le STAE pour un SAQG de type 4 doit être récupéré et rangé dans son état d'origine en 60 minutes par un maximum de six (6) soldats de n'importe quel GPM où une (1) seule des six (6) personnes est formée sur le STAE et pas les cinq (5) autres; | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.6.10 | Le STAE pour un SAQG de type 4 devrait être récupéré à la main et rangé dans son état d'origine en 40 minutes par un maximum de six (6) soldats de n'importe quel GPM ayant reçu la formation sur le STAE; | Souhaitable | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.6.11 | Le STAE pour un SAQG de type 2 doit être récupéré et rangé dans son état d'origine en 90 minutes par un maximum de huit (8) soldats de n'importe quel GPM où une (1) seule des huit (8) personnes est formée sur le STAE et pas les sept (7) autres. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.6.12 | Le STAE pour un SAQG de type 2 devrait être récupéré à la main et rangé dans son état d'origine en 70 minutes par un maximum de huit (8) soldats de n'importe quel GPM où une (1) seule des huit (8) personnes est formée sur le STAE et pas les sept (7) autres | Souhaitable | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.7 | Housse de protection rigide | Titre | | | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.7.1 | Les sous-systèmes et les composants du STAE comme le contrôleur de microréseau et les outils spéciaux et l'équipement d'essai (OSEE) doivent être dotés d'une housse rigide qui les protège contre les éléments climatiques et environnementaux lorsqu'ils sont entreposés à l'extérieur et durant le transport. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.7.2 | Les sous-systèmes et les composants du STAE déployés à l'extérieur doivent pouvoir résister aux éléments climatiques et environnementaux précisés à la section 1.5.2 sans aucune dégradation du rendement. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.7.3 | Toute housse de protection doit être simple et facile à utiliser avec une dextérité manuelle limitée, dans les conditions suivantes : | Définition | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 1.7.3.1 | Humidité; | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.7.3.2 | Neige; | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.7.3.3 | Giboulée; | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.7.3.4 | Rafales de sable ou de poussière; | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.7.3.5 | Temps froid conformément à la section 1.22.3; | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.7.3.6 | Température élevée conformément à la section 1.22.4. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.8 | Manutention | Titre | | | |
| 1.8.1 | <i>Poignées de transport et zones de prise</i> | Titre | | | |
| 1.8.1.1 | La quantité de poignées de levage sur chaque composant du STAE doit correspondre au nombre recommandé de personnes requises pour pousser ou tirer l'équipement de façon sécuritaire. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.8.1.2 | Les personnes qui manutentionnent l'équipement doivent disposer d'assez d'espace autour du périmètre de l'objet pour faciliter leurs manœuvres et pour avancer de façon sécuritaire sans nuire aux autres membres de l'équipe se trouvant à proximité ou à l'équipement qui est déplacé. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.8.1.3 | L'emplacement des poignées ne doit pas nuire à l'installation, à la dépose, au fonctionnement, à l'entretien, ou à la réparation de l'équipement. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.9 | <i>Poids maximal</i> | Titre | | | |
| 1.9.1 | L'équipement du STAE pesant 130 kg (286 lb.) et plus doivent être montés en permanence sur un patin pour remorque de fret militaire standard dédiée au STAE. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 1.9.2 | À l'exception des génératrices de 12 kW à 70 kW, le composant le plus lourd du STAE doit peser moins de 130 kg (286 lb). | Obligatoire | | Essais | Essais |
| 1.9.3 | Le boîtier de distribution d'énergie le plus lourd dans le STAE doit peser moins de 54,5 kg (120 lb). | Obligatoire | | Essais | Essais |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.9.4 | Le câble le plus lourd dans le STAE doit peser moins de 34 kg (75 lb). | Obligatoire | | Essais | Essais |
| 1.10 | <i>Transportabilité</i> | Titre | | | |
| 1.10.1 | STAE doit avoir la même mobilité, y compris les mêmes délais d'installation et de démontage, que les sous-unités des Forces canadiennes des sections qu'il soutient et pouvoir être transporté par un camion et une remorque. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.10.2 | <i>Conteneurs de fret</i> | Titre | | | |
| 1.10.2.1 | Les composants STAE, y compris le patin, doivent pouvoir être rangés, stockés et transportés en toute sécurité dans des conteneurs ISO standard des FAC, NNO 8145-21-914-4367. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.10.2.2 | Les conteneurs ISO servant au transport du STAE doivent pouvoir être fixés pour être déplacés à l'aide d'équipement de manutention du matériel (EMM) des Forces armées canadiennes (FAC) en service; ils pourront ainsi être chargés sur des véhicules logistiques, conformément à la section 1.10.4, sur des plateformes de trains, dans des navires ou dans des aéronefs, conformément aux sections 1.10.2, 1.10.3, 1.10.5 et 1.10.7, sans endommager le STAE (pendant et après l'exposition) ni dégrader l'équipement, et de façon qu'il soit entièrement utilisable après le déplacement. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.10.2.3 | Les composants du STAE (y compris toute housse de protection conformément à la section 1.7) doivent pouvoir être fixés dans les conteneurs de fret, sans que ces composants soient endommagés ni que leur rendement se dégrade pendant et après le transport. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.10.3 | <i>Palettes de fret aérien</i> | Titre | | | |
| 1.10.3.1 | Chaque composant du STAE (y compris toute housse de protection conformément à la section 1.7) doit être de dimensions appropriées à la palette HCU-6/E (88 po x 108 po) pour convoyeur à double voie 463-L (NNO 670-00-820-4896), conformément à l'ITFC B-GA-007-002/AF-0011 pour un arrimage, un rangement, un entreposage, et un transport sécuritaires dans un aéroref sans endommager le STAE (pendant et après l'exposition) ni dégrader l'équipement, et de façon qu'il soit entièrement utilisable après le transport. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.10.3.2 | Les composants du STAE (y compris toute housse de protection conformément à la section 1.7) doivent pouvoir être fixés sur la palette conformément à la section 1.10.3 sans que les composants soient endommagés ni que leur rendement soit dégradé durant et après le transport. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.10.4 | <i>Transport terrestre</i> | Titre | | | |
| 1.10.4.1 | Chaque composant du STAE (y compris toute housse de protection conformément à la section 1.7), lorsqu'il est arimé dans les conteneurs ISO conformément à la section 1.10.2, doit être transportable par voie | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |

| | | |
|--|--|-----------------------------|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. Rév 0 | Buyer ID – Id de l'acheteur |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXX | STAE ÉBAUCHE DE DP APPENDICE AB DE L'ANNEXE A | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| | terrestre sur les véhicules logistiques ci-dessous s'ils empruntent des routes inclinées ou mauvaises, des sentiers et des surfaces tous terrains, sans endommager le STAE (pendant et après l'exposition) ni dégrader l'équipement, et de façon qu'il soit entièrement utilisable après le transport : | | | | |
| 1.10.4.1.1 | Modernisation des véhicules logistiques, modèle léger (MVL-léger). | Obligatoire | | Démonstration/e ssais | Énoncé de conformité |
| 1.10.4.1.2 | Système de véhicule de soutien moyen (SVSM). | Obligatoire | | Démonstration/e ssais | Énoncé de conformité |
| 1.10.4.1.3 | Modernisation des véhicules logistiques, modèle lourd (MVL-lourd). | Obligatoire | | Démonstration/e ssais | Énoncé de conformité |
| 1.10.4.2 | Chaque composant du STAE (y compris toute housse de protection conformément à la section 1.7) doit être transportable par voie terrestre sur les véhicules logistiques ci-dessous à titre de cargaison sur le pont exposé, s'ils empruntent des routes inclinées ou mauvaises, des sentiers et des surfaces tous terrains, sans endommager le STAE (pendant et après l'exposition) ni dégrader l'équipement, et de façon qu'il soit entièrement utilisable après le transport : | Obligatoire | | Démonstration/ essais | Démonstration/ essais |

| | | |
|--|-------------------------------------|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. Rév 0 | Buyer ID – Id de l'acheteur |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXX | | STAE ÉBAUCHE DE DP APPENDICE AB DE L'ANNEXE A |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.10.4.2.1 | Modernisation des véhicules logistiques, modèle léger (MVL-léger). | Obligatoire | | Démonstration/e ssais | Énoncé de conformité |
| 1.10.4.2.2 | Système de véhicule de soutien moyen (SVSM). | Obligatoire | | Démonstration/e ssais | Énoncé de conformité |
| 1.10.4.2.3 | Modernisation des véhicules logistiques, modèle lourd (MVL-lourd). | Obligatoire | | Démonstration/e ssais | Énoncé de conformité |
| 1.10.4.3 | Chaque composant du STAE (y compris toute housse de protection conformément à la section 1.7) doit être transportable par voie terrestre sur les véhicules logistiques ci-dessous, s'il emprunte des routes inclinées ou mauvaises, des sentiers et des surfaces tous terrains, sans endommager le STAE (pendant et après l'exposition) ni dégrader l'équipement, et de façon qu'il soit entièrement utilisable après le transport : | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.10.4.3.1 | Modernisation des véhicules logistiques, modèle léger (MVL), Variantes légères et lourdes: <ul style="list-style-type: none"> • Dimensions à déterminer. | Obligatoire | | Démonstration/e ssais | Énoncé de conformité |
| 1.10.4.3.2 | Système de véhicule de soutien moyen (SVSM) : <ul style="list-style-type: none"> • Dimensions de l'ouverture d'entrée : 1 780 mm de hauteur; 1 917 mm de largeur; • Dimensions de l'espace de chargement : 1 780 mm de hauteur; 1 917 mm de largeur; 2578 mm de longueur. | Obligatoire | | Démonstration/e ssais | Énoncé de conformité |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|----------------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.10.5 | | | | | |
| 1.10.5.1 | <i>Transport ferroviaire</i> Chaque composant du STAE (y compris toute housse de protection conformément à la section 1.7), lorsqu'il est arrimé dans les conteneurs de fret conformément à la section 1.10.2, doit être transportable par voie terrestre sur une plateforme de train, sans endommager le STAE (pendant et après l'exposition) ni dégrader l'équipement, et de façon qu'il soit entièrement utilisable après le transport. | Titre Obligatoire | | Démonstration/ essais | Démonstration/ essais |
| 1.10.6 | | | | | |
| 1.10.6.1 | <i>Transport maritime</i> Chaque composant du STAE (y compris toute housse de protection conformément à la section 1.7), lorsqu'il est arrimé dans les conteneurs ISO conformément à la section 1.10.2, doit être transportable par voie maritime à bord de navires, sans endommager le STAE (pendant et après l'exposition) ni dégrader l'équipement, et de façon qu'il soit entièrement utilisable après le transport. | Titre Obligatoire | | Démonstration/ essais | Démonstration/ essais |
| 1.10.7 | | | | | |
| | <i>Transport aérien</i> | Titre | | | |

| | | |
|--|----------------------------|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur Rév 0 |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXX | | STAE ÉBAUCHE DE DP APPENDICE AB DE L'ANNEXE A |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.10.7.1 | Chaque composant du STAE (y compris toute housse de protection conformément à la section 1.7), lorsqu'il est arrimé dans les conteneurs ISO conformément à la section 1.10.2, doit être transportable par voie aérienne dans les aéronefs suivants, sans endommager le STAE (pendant et après l'exposition) ni dégrader l'équipement, et de façon qu'il soit entièrement utilisable après le transport : | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.10.7.1.1 | CC-177 Globemaster III; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 1.10.7.1.2 | CC-130 Hercules (modèle J). | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 1.10.7.2 | Chaque composant du STAE (y compris toute housse de protection conformément à la section 1.7), lorsqu'il est arrimé dans les conteneurs ISO conformément à la section 1.10.2, doit être transportable par voie aérienne en étant suspendu sous le CH-147 Chinook, sans endommager le STAE (pendant et après l'exposition) ni dégrader l'équipement, et de façon qu'il soit entièrement utilisable après le transport. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.10.7.3 | Chaque composant du STAE (y compris toute housse de protection conformément à la section 1.7), lorsqu'il est arrimé sur une palette conformément à la section 1.10.3, doit être transportable par voie aérienne dans les aéronefs suivants, sans endommager le STAE (pendant et après l'exposition) ni dégrader l'équipement, et de façon qu'il soit entièrement utilisable après le transport : | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |

| | | |
|---|--|--------------------------------------|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. Rég 0 | Buyer ID – Id de l'acheteur Rég 0 |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXX | STAE ÉBAUCHE DE DP APPENDICE AB DE L'ANNEXE A | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.10.7.3.1 | CC-177 Globemaster III; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 1.10.7.3.2 | CC-130 Hercules (modèle J). | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 1.10.7.4 | Chaque composant du STAE (y compris toute housse de protection conformément à la section 1.7) doit être transportable par voie aérienne en étant suspendu sous le CH-147 Chinook, sans endommager le STAE (pendant et après l'exposition) ni dégrader l'équipement, et de façon qu'il soit entièrement utilisable après le transport. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.10.7.4.1 | Les charges suspendues se définissent conformément à la norme DEF STAN 00-35 : Environmental Handbook for Defence Materiel, (Part 5)/3 – Induced Mechanical Environments. | Information | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |

| | | |
|--|--|--------------------------------------|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. Rév 0 | Buyer ID – Id de l'acheteur Rév 0 |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXX | STAE ÉBAUCHE DE DP APPENDICE AB DE L'ANNEXE A | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.10.7.5 | Chaque composant du STAE (y compris toute housse de protection conformément à la section 1.7) doit être transportable par voie aérienne à l'intérieur du CH-147 Chinook, sans endommager le STAE (pendant et après l'exposition) ni dégrader l'équipement, et de façon qu'il soit entièrement utilisable après le transport. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.10.7.5.1 | L'espace de chargement interne maximal du CH-147 Chinook est le suivant : 193 cm de hauteur; largeur 228 cm; Longueur 929cm. La charge maximale au sol est de 1 465 kg/m². | Information | | | |
| 1.11 | Empilage | Titre | | | |
| 1.11.1 | Les composants similaires du STAE (y compris toute housse de protection conformément à la section 1.7) qui ne sont pas emballés dans des caisses industrielles, conformément à l'énoncé des travaux du soutien en service doivent être empilables de façon sécuritaire (en étant emboîtables les uns sur les autres) à une hauteur allant jusqu'à 182,9 cm (6 pi), sans endommager l'équipement (durant et après l'exposition) ni le dégrader, et de façon qu'il soit entièrement utilisable après le transport. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 1.11.2 | Les composants des unités de distribution de l'énergie conformément à la section 3 doivent être empilables de façon sécuritaire jusqu'à un maximum de trois niveaux. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 1.11.3 | Durée de vie utile et soutenabilité | | | | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.11.4 | Le STAE doit avoir la même mobilité, y compris les mêmes délais d'installation et de démontage, que les sous-unités des Forces canadiennes des sections qu'il soutient et pouvoir être transporté par un camion et une remorque. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 1.11.5 | Le STAE doit avoir une vie utile (à partir de la date de sa première utilisation) et une soutenabilité d'au moins 20 ans lorsqu'il est utilisé dans toute combinaison des conditions climatiques et environnementales définies à la section 1.22. | Obligatoire | | Essais d'endurance | Essais de conformité |
| 1.11.6 | On prévoit que le STAE sera déployé 26 semaines par année, où une (1) semaine égale sept (7) jours; il s'agit de l'usage annuel. | Définition | | | |
| 1.11.7 | On prévoit que le STAE sera en service 168 heures par semaine. | Définition | | | |
| 1.11.8 | On prévoit que le STAE sera déplacé puis monté jusqu'à 36 fois par année, et démantelé puis déplacé 36 fois par année. | Définition | | | |
| 1.12 | Protection contre la corrosion | Titre | | | |
| 1.12.1 | Les composants du STAE doivent être conçus, et leurs matériaux doivent être choisis et/ou traités pour résister à la corrosion durant toute la vie utile du STAE conformément aux sections 1.13 et 1.22.5.3 dans les conditions climatiques et environnementales définies à la section 1.22. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 1.13 | Traitement des matériaux et/ou des surfaces | Titre | | | |
| 1.13.1 | Le fini de la surface du STAE doit être non réfléchissant, terne et mat. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.13.2 | Sauf pour les raccords d'alimentation, les composants du STAE exposés au climat extérieur doivent être de couleur 34094 (vert mat 383) conformément à la norme fédérale 595C, ou de couleur équivalente approuvée par l'autorité technique. | Obligatoire | | | Énoncé de conformité |
| 1.14 | Modularité et souplesse | Titre | | | |
| 1.14.1 | Le STAE doit être déployable et modulaire. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 1.14.2 | Le STAE doit être souple sur le plan de l'interconnectivité et ne pas limiter ou restreindre les scénarios de déploiement. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 1.14.3 | Le STAE doit être souple et modulaire de façon à permettre à un commandant d'adapter individuellement la configuration du STAE au fil de la vie de l'équipement pour répondre aux exigences de la mission. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 1.15 | Interchangeabilité | Titre | | | |
| 1.15.1 | La totalité de l'équipement des sous-systèmes, des composants, des pièces et des produits consommables du STAE doit être complètement interchangeable avec les articles similaires sans qu'il y ait d'ajustement à faire et sans dégradation du rendement. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 1.15.2 | La totalité de l'équipement des sous-systèmes, des composants, des pièces et des produits consommables du STAE devrait être complètement | Souhaitable | | Démonstration | Démonstration |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| | interchangeable dans la famille des articles similaires sans dégradation du rendement, comme indiqué ci-dessous : | | | | |
| 1.15.2.1 | Tous les parcs de génératrices tactiques devraient avoir filtres à air, filtres séparateurs carburant-eau, filtres à huile, capteurs de température, capteurs de pression d'huile, capteurs de vitesse, capteurs de carburant, pompes d'alimentation d'arrivée, pompes à carburant et tableaux de commande électrique communs; | Souhaitable | | Démonstration | Démonstration |
| 1.15.2.2 | Les parcs de génératrices tactiques au-dessous de 2 kW à 3,5 kW devraient avoir filtres à air, filtres séparateurs carburant-eau, filtres à huile, capteurs de température, capteurs de pression d'huile, capteurs de vitesse, capteurs de carburant, pompes d'alimentation d'arrivée, pompes à carburant et tableaux de commande électrique communs; | Souhaitable | | Démonstration | Démonstration |
| 1.15.2.3 | Les parcs de génératrices de 4 kW à 6 kW devraient avoir filtres à air, filtres séparateurs carburant-eau, filtres à huile, capteurs de température, capteurs de pression d'huile, capteurs de vitesse, capteurs de carburant, pompes d'alimentation d'arrivée, pompes à carburant et tableau de commande électrique communs; | Souhaitable | | Démonstration | Démonstration |
| 1.15.2.4 | Les parcs de génératrices de 12 kW à 70 kW devraient avoir filtres à air, filtres séparateurs carburant-eau, filtres à huile, capteurs de température, capteurs de pression d'huile, capteurs de vitesse, capteurs de carburant, pompes d'alimentation d'arrivée, pompes à carburant, interrupteur court de combat, et tableaux de commande électrique communs; | Souhaitable | | Démonstration | Démonstration |
| 1.16 | Fiabilité | Titre | | | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.16.1 | Le STAE, conformément à la section 1.2, doit avoir un temps moyen entre défaillances (TMED) minimum de 3 000 heures 95 % du temps dans toute configuration déployée, y compris les installations, la récupération et en transit. | Obligatoire | | Analyse | Analyse |
| 1.16.2 | Dans ce contexte, une défaillance du STAE se définit comme tout état qui ne peut pas être réparé par la maintenance de première ligne effectuant des réparations de premier échelon, deuxième échelon et limitées de troisième échelon ou de la maintenance non planifiée. | Définition | | | |
| 1.16.3 | Aucun des composants du STAE ne doit présenter de défaillances répétitives sur une base régulière et causer une défaillance fréquente de l'équipement. | Obligatoire | | Essais d'endurance | Analyse |
| 1.17 | Disponibilité | Titre | | | |
| 1.17.1 | <p>Le STAE doit maintenir une disponibilité opérationnelle (D₀) d'au moins 98 %. La disponibilité opérationnelle correspond au temps pendant lequel le STAE, conformément à la section 1.2, peut être utilisé, y compris le temps pendant lequel il n'est pas en service, mais prêt à être utilisé en mission. La disponibilité se calcule de la manière suivante :</p> <p style="text-align: center;">$D_0 = \text{TMED} / (\text{TMED} + \text{TMR})$</p> <p>où TMED est le temps moyen entre défaillance et où TMR est le temps moyen de réparation qui est égal au temps requis pour diagnostiquer les défaillances d'équipement, commander et recevoir les pièces de rechange, et réparer ou remplacer toute pièce.</p> | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.18 | Entretien et réparation | Titre | | | |
| 1.18.1 | Le rendement du STAE ne doit pas être dégradé lorsqu'il est entreposé pendant des périodes prolongées d'au moins six (6) mois. | Obligatoire | | Analyse | Analyse |
| 1.18.2 | Le STAE doit pouvoir être entretenu et réparé (c.-à-d. réparations de premier et deuxième échelon, y compris les réparations limitées de troisième échelon) dans les conditions climatiques et environnementales définies à la section 1.22. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 1.18.3 | Lignes de maintenance | Titre | | | |
| 1.18.3.1 | Première (1 ^{re}) ligne : Dans le cadre des opérations de combat terrestre, la ligne de maintenance : est l'échelon où la fonction de soutien logistique du combat est exécutée. La « première (1 ^{re}) ligne » est la capacité de soutien propre à une unité comme une compagnie d'administration déployée avec l'unité. Ceci comprend les équipes mobiles de réparation (EMR) et les ateliers déployés pour l'appui général. | Définition | | | |
| 1.18.3.2 | Deuxième (2 ^e) ligne : La « deuxième (2 ^e) ligne » est la capacité de soutien propre à une brigade (c.-à-d., bataillon des services) et une division. La garnison à laquelle appartient l'unité. | Définition | | | |
| 1.18.3.3 | Troisième (3 ^e) ligne : La « troisième (3 ^e) ligne » est le niveau de soutien national comme le centre de réparation et de révision (R & R) du 202 ^e Dépôt d'ateliers (202 DA) établi pour l'équipement. | Définition | | | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---------------------------|-----------------|-----------------------------------|---|---|
|---------------|---------------------------|-----------------|-----------------------------------|---|---|

| | | | | | |
|----------|--|------------|--|--|--|
| 1.18.4 | <i>Échelons de maintenance</i> | Titre | | | |
| 1.18.4.1 | Premier (1 ^{er}) échelon : Les tâches de maintenance de premier échelon du technicien englobent généralement la maintenance préventive, le diagnostic des pannes, une maintenance corrective limitée et les tâches de récupération initiale. Ces tâches ne doivent pas prendre plus d'une (1) heure dans 99 % des cas. Les techniciens auront accès aux outils communs nécessaires à la disposition de l'appui direct (AD), comme définis dans la norme B-GL-342-001/FP-000, Système de gestion de l'équipement terrestre. | Définition | | | |
| 1.18.4.2 | Deuxième (2 ^e) échelon : La maintenance de deuxième échelon sera assurée par des techniciens des FAC et comprendra des tâches de maintenance corrective intermédiaire et de récupération. Ces tâches ne doivent pas prendre plus de quatre (4) heures dans 99 % des cas. Les techniciens auront accès aux outils communs nécessaires à la disposition de l'appui direct (AD), comme définis dans la norme B-GL-342-001/FP-000, Système de gestion de l'équipement terrestre. Si la tâche est effectuée dans un atelier d'appui général, le technicien aura accès à une gamme d'outils plus complète et à de l'équipement d'essai plus élaboré ainsi qu'à de l'équipement de fabrication sommaire. | Définition | | | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.18.4.3 | <p>Troisième (3^e) échelon :</p> <p>La maintenance de troisième échelon comprendra des tâches de maintenance corrective ainsi que de réparation et révision. Les tâches de maintenance corrective ne doivent pas prendre plus de 4 à 20 heures dans 99 % des cas. La maintenance de troisième échelon sera effectuée par les unités d'appui général de la garnison ou les ateliers de réparation et de révision (R et R) du 202 DA. Les techniciens auront accès aux outils communs et spécialisés nécessaires à la disposition de l'appui général, comme définis dans la norme B-GL-342-001/FP-000, Système de gestion de l'équipement terrestre. Si la tâche est effectuée dans un atelier d'appui général, le technicien aura alors accès à des outils et de l'équipement d'essai spécialisés (OEES) ainsi qu'à de l'équipement de fabrication.</p> | Définition | | | |
| 1.18.5 | <p>Réparation :</p> <p>La maintenance corrective qui remet un article en bon état de marche en identifiant et corrigeant ses anomalies ou en remplaçant les pièces de l'article par des composants neufs, remis à neuf ou révisés. Les travaux de réparation doivent être demandés par l'utilisateur de l'appareil/final.</p> | Définition | | | |
| 1.18.6 | <p>Révision :</p> <p>Restauration d'un article à son état initial ou près de sa durée de vie utile initiale. Elle comporte le remplacement de pièces usées, endommagées ou dont la durée de vie utile est expirée, l'intégration de modifications approuvées, et la remise en état des composants, au besoin.</p> | Définition | | | |
| 1.18.7 | <p>Les tâches de maintenance planifiée de premier échelon ne doivent pas dépasser trente (30) minutes dans 99 % des cas.</p> | Obligatoire | | Démonstration/ analyse | Démonstration/ analyse |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.18.8 | Les tâches de maintenance planifiée de premier niveau doivent prendre vingt (20) minutes. | Souhaitable | | Démonstration/analyse | Démonstration/analyse |
| 1.18.9 | Les tâches de maintenance planifiée de troisième échelon ne doivent pas dépasser trente (30) minutes dans 99 % des cas. | Obligatoire | | Démonstration/analyse | Démonstration/analyse |
| 1.18.10 | La maintenance planifiée de première ligne doit être exécutée sur le STAE sans interruption de l'alimentation aux utilisateurs. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 1.19 | Sécurité et ergonomie | Titre | | | |
| 1.19.1 | <i>Personnel</i> | Titre | | | |
| 1.19.1.1 | Toute mention des mots « personne(s) », « gens », « personnel », « occupant(s) », « employé(s) », « opérateur(s) », « technicien(s) », « soldat(s) » ou « troupe(s) » dans la présente MVESTAE désigne des personnes d'une taille et d'un poids compris entre le 95 ^e percentile adulte de sexe masculin et le 5 ^e percentile adulte de sexe féminin de la population des Forces terrestres canadiennes, conformément à la norme 98-CR-15 de l'Institut de médecine environnementale pour la défense (IMED). | Définition | | | |
| 1.19.1.2 | Le STAE doit être conçu de manière à en permettre la manipulation par des personnes portant l'équipement de protection individuelle (EPI) et le système amélioré de vêtements adaptés (SAVA). Remarque : Les mitaines sont grosses et encombrantes; elles réduisent donc la dextérité. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.19.1.3 | Le STAE doit être conçu conformément aux sections 4 et 5 de la norme MIL-STD-1472G (le cas échéant), afin de ne présenter aucun risque lié à la santé ou à la sécurité pour toute personne en contact avec le STAE durant sa vie utile. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 1.19.1.4 | Le STAE doit être conçu conformément à la norme MIL-NDBK-454, Guideline 1, Safety Design Criteria – Personnel Hazards. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 1.19.1.5 | Le STAE ne doit poser aucun risque inhérent en matière de sécurité lié notamment à son arrimage, son entreposage, son transport, son assemblage/désassemblage, son déploiement, sa connexion, son démarrage, son fonctionnement, son emballage/déballage, sa maintenance, ou sa réparation. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 1.19.1.6 | Le STAE et les matériaux utilisés pour le fabriquer ne doivent pas entraîner de risques liés à la santé ou à la sécurité ni d'effets néfastes sur l'environnement. | Obligatoire | | Démonstration/analyse | Démonstration/analyse |
| 1.19.1.7 | La conception du STAE doit être à sûreté intégrée aux endroits où une défaillance peut entraîner des dommages catastrophiques à l'équipement, des blessures au personnel, ou la mise en marche accidentelle de l'équipement essentiel ou un risque pour l'environnement. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 1.19.1.8 | La conception du connecteur du STAE doit être à sûreté intégrée afin d'empêcher l'erreur humaine accidentelle lorsqu'on connecte l'équipement ensemble. | Obligatoire | | Démonstration/analyse | Démonstration/analyse |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.19.1.9 | Toutes les surfaces rotatives et mobiles doivent se trouver dans une enceinte pour empêcher les blessures par contact accidentel, et être marquées par un panneau d'avertissement ou de mise en garde visible par toute personne en contact avec l'équipement. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 1.19.1.10 | Aucune surface ni bordure avec lesquelles le personnel risque d'être en contact à tout moment durant la vie utile de l'équipement ne doit être pointue ou abrasive; elles doivent être lisses ou protégées pour prévenir les blessures. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 1.19.1.11 | Toute surface qui peut entrer en contact avec la peau non protégée doit respecter les précautions à prendre conformément à la section 5.7.6.9 de la norme MIL-STD-1472G, Thermal Contact Hazards. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 1.19.1.12 | Aucune surface avec laquelle le personnel pourrait être en contact durant la vie utile de l'équipement ne doit entraîner de décharge électrique. | Obligatoire | | Certification CSA | Certification CSA |
| 1.19.1.13 | Le STAE doit être conçu de façon à réduire au minimum le risque de pincements aux mains (ou à toute autre partie du corps). | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 1.19.1.14 | Le STAE doit être conçu de façon à prévenir les blessures à la tête chez le personnel. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 1.19.1.15 | Le STAE doit être conçu de façon à ne pas créer un risque de trébuchement pour le personnel. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 1.19.1.16 | Tout risque lié au STAE doit être identifié et indiqué par un panneau d'avertissement ou de mise en garde visible par toute personne en contact avec l'équipement. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.19.1.17 | Le STAE doit être conforme à toutes les exigences d'étiquetage de sécurité de la norme MIL-STD-1472G, section 5.7.2. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 1.19.1.18 | En plus de respecter les exigences d'étiquetage de la section 1.19.1.17, les composants du STAE doivent porter une étiquette indiquant leur capacité d'empilement maximale. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 1.19.1.19 | Le STAE ne doit pas exposer le personnel et l'équipement aux risques d'incendie, aux accumulations de gaz toxique et d'échappement dans les conduits d'alimentation, aux risques de décharges électriques, aux risques liés à la santé et aux risques liés au bruit. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 1.19.1.20 | La conception, le fonctionnement et l'entretien du STAE ne doivent pas faire usage de mercure, d'amiante ou de biphényles polychlorés (BPC). | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 1.19.1.21 | Le STAE ne doit pas poser de risque de blessures au dos pour le personnel durant le déploiement, le déplacement et la récupération de l'équipement. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 1.20 | Codes, lois, règlements, politiques et certifications : | | | | |
| 1.20.1 | Le STAE doit être conforme au Code canadien du travail applicable et à ses lois et règlements sur la santé et la sécurité au travail connexes, ainsi qu'aux lois sur l'environnement fédérales et provinciales et règlements connexes. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 1.20.1.1 | Le STAE doit être conforme à toutes les normes fédérales et provinciales applicables relatives à la sécurité. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| | | |
|--|--|--------------------------------------|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur Rév 0 |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXXXX | STAE ÉBAUCHE DE DP APPENDICE AB DE L'ANNEXE A | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.20.1.2 | Le STAE doit être conforme aux normes CSA applicables. | Obligatoire | | Certification | Certification |
| 1.20.1.3 | Tous les composants électriques, mécaniques, de plomberie et liés au carburant du STAE doivent être certifiés par l'Association canadienne de normalisation (CSA) ou par un organisme de certification accrédité par la CSA ou par le Conseil canadien des normes (CCN). | Obligatoire | | Certification | Certification |
| 1.20.1.4 | La génératrice diesel portative doit respecter la norme CSA C22.2 n° 100. | Obligatoire | | Certification | Certification |
| 1.20.1.5 | Le panneau de distribution d'énergie doit respecter la norme CSA C22.2 n° 29. | Obligatoire | | Certification | Certification |
| 1.20.1.6 | Les fils et les câbles doivent respecter la norme CSA C.22.2 n° 49. | Obligatoire | | Certification | Certification |
| 1.20.1.7 | Les fils et les câbles doivent respecter la norme CSA C.22.2 n° 96.1-04. | Obligatoire | | Certification | Certification |
| 1.20.1.8 | Les fils et les câbles doivent respecter la norme CSA C.22.2 n° 0.3-01. | Obligatoire | | Certification | Certification |
| 1.20.1.9 | Les câbles à fibres optiques ainsi que les fils et câbles électriques avec isolants, chemises ou gaines combustibles qui sont installés ne doivent pas propager le feu ni continuer à brûler pendant plus d'une (1) minute, lorsqu'on les met à l'essai conformément à l'essai vertical d'inflammabilité de l'article 4.11.1 de la norme CSA C22.2 no 0.3, Méthodes d'essai des fils et câbles électriques (cote FTI). | Obligatoire | | Certification | Certification |

| | | |
|--|--|--------------------------------------|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. Rég 0 | Buyer ID – Id de l'acheteur Rég 0 |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXX | STAE ÉBAUCHE DE DP APPENDICE AB DE L'ANNEXE A | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.20.1.10 | Tout agent chimique aéroporté émis par le STAE doit être conforme aux limites acceptables, conformément au Code canadien du travail, Partie II, Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail, Partie 10, Substances dangereuses, paragraphe 10.19 (1) Contrôle des risques. | Obligatoire | | Certification/e ssais | Certification/es sais |
| 1.20.1.11 | Les pièces métalliques du STAE non destinées à être sous tension doivent être mises à la masse conformément à la norme CSA C22.2 no 41-13, Matériel de mise à la terre et de mise à la masse (norme trinationale avec NMX-J-590-ANCE et UL 467) et à la norme CSA C22.1-10, Mise à la terre et mise à la masse. | Obligatoire | | Certification | Certification |
| 1.20.1.12 | Tous les objets conducteurs du STAE doivent être mis à la terre et raccordés ensemble conformément à la norme CSA C22.2 no 41-13, Matériel de mise à la terre et de mise à la masse (norme trinationale avec NMX-J-590-ANCE et UL 467) et à la norme CSA C22.1-10, Mise à la terre et mise à la masse, afin d'offrir une protection contre les défauts électriques et la foudre. | Obligatoire | | Certification | Certification |
| 1.21 | Signatures | Titre | | | |
| 1.21.1 | Signature visuelle | Titre | | | |
| 1.21.1.1 | Au besoin, le STAE ne doit émettre aucune lumière visible. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 1.21.1.2 | Le STAE ne doit pas avoir de surfaces luisantes qui rendent l'équipement visible au-delà de 100 m. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.21.2 | <i>Signature acoustique</i> | | | | |
| 1.21.2.1 | Le niveau de bruit maximum produit par le STAE ne doit pas être supérieur à un niveau de pression acoustique de 72 dBA à une distance de 7 m dans toutes les directions à partir de l'unité. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.21.2.2 | Le niveau de bruit maximum produit par le STAE ne devrait pas être supérieur à un niveau de pression acoustique de 60 dBA à une distance de 7 m dans toutes les directions à partir de l'unité. | Souhaitable | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.21.3 | <i>Signature électromagnétique</i> | | | | |
| 1.21.3.1 | Le STAE doit être conforme aux exigences relatives aux émissions électromagnétiques et à la sensibilité pour les systèmes au sol de l'armée, en particulier aux bandes de fréquence établies par la norme MIL-STD-461F, à savoir : | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.21.3.1.1 | RE 102 entre 2 MHz et 18 GHz (Marine mobile et Armée de terre); | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.21.3.1.2 | CE 102 entre 10 kHz et 10 MHz; | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.21.3.1.3 | RS 103 entre 2 MHz et 40 GHz. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22 | Conditions climatiques et environnementales | Titre | | | |
| 1.22.1 | Le STAE doit être arrimé, entreposé, transporté, déployé/retiré, déballé/emballé, assemblé/désassemblé, connecté/déconnecté, mis en service et utilisé afin d'exécuter des missions tactiques et de la formation, le jour et la nuit, dans toute la gamme d'environnements et | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| | de conditions climatiques qu'on trouve sur le globe toute l'année, dans les régions géographiques nommées dans la présente MVESTAE. | | | | |
| 1.22.2 | Le STAE doit respecter toutes les exigences de rendement sans dommages physiques au STAE ni au personnel, pendant et après l'exposition (p. ex., lors du déploiement, du retrait, de l'emballage/du déballage, de l'assemblage/du désassemblage, de la connexion/déconnexion, de la mise en service, de l'utilisation, de l'arrimage, de l'entreposage ou du transport) à toute combinaison de conditions climatiques et environnementales ambiantes et induites indiquées dans la présente MVESTAE. | Obligatoire | | Démonstration /essais | Démonstration /essais |
| 1.22.3 | <i>Basse température</i> | | | | |
| 1.22.3.1 | Le STAE doit être déballé/emballé, assemblé/désassemblé, monté/démonté, connecté/déconnecté, démarré, et utilisé sans dommages, et doit respecter toutes les exigences de rendement (pendant et après l'exposition), dans tous les environnements associés aux catégories climatiques C0 (froid doux), C1 (froid intermédiaire), C2 (froid) et C3 (grand froid), conformément au STANAG 4370 de l'OTAN, Publications interalliées sur les essais relatifs aux conditions environnementales (AETCP) 230, édition 1, feuillet 2311/1. | Obligatoire | | Démonstration /essais | Démonstration /essais |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.22.3.2 | Exception à la section 1.22.2 ci-dessus : Le contrôleur de microréseau doit être déballé/emballé, assemblé/désassemblé, connecté/déconnecté, monté/démonté, démarré, et utilisé sans dommages, et doit respecter toutes les exigences de rendement (pendant et après l'exposition), dans tous les environnements associés aux catégories climatiques C0 (froid doux), C1 (froid intermédiaire) et C2 (froid, modifié à -37 °C) conformément au STANAG 4370 de l'OTAN, Publications interalliées sur les essais relatifs aux conditions environnementales (AETCP) 230, édition 1, feuillet 2311/1. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.3.3 | Le STAE doit être entreposé et transporté, sans dommages, et doit respecter toutes les exigences de rendement (pendant et après l'exposition), dans tous les environnements associés aux catégories climatiques C0 (froid doux), C1 (froid intermédiaire), C2 (froid) et C3 (grand froid), conformément au STANAG 4370 de l'OTAN, Publications interalliées sur les essais relatifs aux conditions environnementales (AETCP) 230, édition 1, feuillet 2311/1. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.3.4 | Le STAE doit être entreposé et transporté, sans dommages, et doit respecter toutes les exigences de rendement (pendant et après l'exposition), par une température basse, comme l'indique la norme MIL-STD-810G, Method 502.5 Low Temperature, Procedure I (Storage), à une température de -51 °C. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.22.3.5 | Le STAE doit être utilisé dans les 20 minutes, sans dommages, et doit respecter toutes les exigences de rendement (pendant et après l'exposition), par une température basse, comme l'indique la norme MIL-STD-810G, Method 502.5 Low Temperature, Procedure II (Operation), à une température de -37 °C. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.3.6 | Le STAE devrait être opérationnel en 20 minutes par temps froid, sans dommages, et respecter toutes les exigences de rendement (pendant et après l'exposition), comme l'indique la norme MIL-STD-810G, Method 502.5 Low Temperature, Procedure II (Operation), à une température de -51 °C. | Souhaitable | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.3.7 | Le STAE doit être manipulé sans dommages et sans réduction du rendement lié à la manutention, par une température basse comme l'indique la norme MIL-STD-810G, Method 502.5 Low Temperature, Procedure III (Manipulation), à une température de -51 °C. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.3.8 | Pour les câbles et les fils, la manipulation à une température de -51 °C signifie que tous les câbles et les fils doivent pouvoir être pliés selon un rayon de courbure égal à cinq fois le diamètre du câble ou du fil sans endommager le matériau isolant. On suppose que le personnel porte l'EPI. | Information | | | |
| 1.22.4 | <i>Température élevée</i> | Titre | | | |
| 1.22.4.1 | Le STAE doit être déballé/emballé, assemblé/désassemblé, connecté/déconnecté, démarré, et utilisé sans dommages, et doit respecter toutes les exigences de rendement (pendant et après l'exposition), dans tous les environnements associés aux catégories | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |

| | | |
|--|----------------------------|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur Rév 0 |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXX | | STAE ÉBAUCHE DE DP APPENDICE AB DE L'ANNEXE A |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.22.4.2 | climatiques A1 (extrêmement chaud et sec), A2 (chaud et sec) et A3 (intermédiaire), conformément au STANAG 4370 de l'OTAN, Publications interalliées sur les essais relatifs aux conditions environnementales (AETCP) 230, édition 1, feuillet 2311/1. Le STAE doit être entreposé et transporté, sans dommages, et doit respecter toutes les exigences de rendement (pendant et après l'exposition), dans tous les environnements associés aux catégories climatiques A1 (extrêmement chaud et sec), A2 (chaud et sec) et A3 (intermédiaire), conformément au STANAG 4370 de l'OTAN, Publications interalliées sur les essais relatifs aux conditions environnementales (AETCP) 230, édition 1, feuillet 2311/1. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.4.3 | Le STAE doit être entreposé et transporté, sans dommages, et doit respecter toutes les exigences de rendement (pendant et après l'exposition), par une température élevée comme indiqué dans la norme MIL-STD-810G, Method 501.5 Haute température, procédure I (stockage), à une température de +71 °C. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.4.4 | Le STAE doit être utilisé sans dommages, et doit respecter toutes les exigences de rendement (pendant et après l'exposition), par une température élevée comme indiqué dans la norme MIL-STD-810G, Method 501.5 Haute température, procédure II (Operation), à une température de +49 °C. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.22.4.5 | Le STAE doit être conforme à la norme MIL-STD-810G, Method 501.5 High Temperature, Procedure III (Tactique-de réserve à opérationnel) pour l'assemblage immédiat à une température de +49 °C après avoir été entreposé et transporté à +71 °C, sans dommages, et doit respecter toutes les exigences de rendement. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.5 | Humidité | Titre | | | |
| 1.22.5.1 | Le STAE doit être déballé/emballé, assemblé/désassemblé, connecté/déconnecté, démarré, utilisé, entreposé, et transporté, sans dommages, et doit respecter toutes les exigences de rendement (pendant et après l'exposition), dans tous les environnements associés aux catégories climatiques suivantes : B3 (désert côtier humide et chaud), B2 (chaud et humide) et B1 (humide et tempéré), conformément au STANAG 4370 de l'OTAN, Publications interalliées sur les essais relatifs aux conditions environnementales (AETCP) 230, édition 1, feuillet 2311/1. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.5.2 | Le STAE doit être conforme à la norme MIL-STD-810G, Method 507.5 Humidity, Procedure II (Aggravated). | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.5.3 | Le STAE ne doit présenter aucune trace de déformation de matériau due à l'exposition à l'humidité, ni de dégradation des propriétés électriques du matériau isolant, ni de courts-circuits, de rouille, de corrosion galvanique, de défaut de fonctionnement sécuritaire ou de tout autre défaut qui nuirait à l'usage prévu lorsqu'il est exposé à l'humidité comme le décrit la norme MIL-STD-810G, Method 507.5 Humidity, Procedure II. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.6 | Rayonnement solaire (par temps ensoleillé) | Titre | | | |

| | | |
|--|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. Rév 0 | Buyer ID – Id de l'acheteur Rév 0 |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXX | STAE ÉBAUCHE DE DP | APPENDICE AB DE L'ANNEXE A |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.22.6.1 | Le STAE doit être déballé/emballé, assemblé/désassemblé, monté/démonté, démarré, utilisé, entreposé, et transporté, sans dommages, et doit respecter toutes les exigences de rendement (pendant et après l'exposition), sous une pleine charge solaire comme le décrit la norme MIL-STD-810G, Method 505.5 Solar Radiation, Procedure I – Cycling (chauffage et/ou effets actiniques minimaux), ce qui comprend la combinaison de rayonnement solaire et de températures ambiantes élevées. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.7 | Pluie | Titre | | | |
| 1.22.7.1 | Le STAE doit fonctionner de façon sécuritaire et résister sans être endommagé (court-circuit, ou déclenchement du disjoncteur, ou défaillance, ou gonflement des fils, ou accumulation d'eau de pluie à l'intérieur de l'équipement du STAE), durant et après l'exposition à la pluie battante comme indiqué dans la norme MIL-STD-810G, Method 506.5 Rain, Procedure I (Rain and Blowing Rain). | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.7.2 | Le STAE doit fonctionner de façon sécuritaire et résister sans être endommagé (court-circuit, ou déclenchement du disjoncteur, ou défaillance, ou gonflement des fils, ou accumulation d'eau de pluie à l'intérieur de l'équipement du STAE), durant et après l'exposition à la pluie battante comme indiqué dans la norme MIL-STD-810G, Method 506.5 Rain, Procedure II (Exaggerated). | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.8 | Givre et pluie verglaçante | Titre | | | |

| | | |
|--|----------------------------|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur Rév 0 |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXX | | STAE ÉBAUCHE DE DP APPENDICE AB DE L'ANNEXE A |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.22.8.1 | Le STAE doit demeurer fonctionnel pendant et après une accumulation de givre/pluie verglaçante allant jusqu'à 13 mm, ainsi qu'après l'élimination de celle-ci. Dans de telles conditions, il ne doit pas non plus subir de dommages et doit respecter les exigences de rendement, comme indiqué dans la norme MIL-STD-810G, Method 521.3 Icing/Freezing Rain. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.8.2 | Exception à la section 1.22.8.1. Cette exigence ne s'applique pas au contrôleur de micro-réseau. | Information | | | |
| 1.22.9 | <i>Sable et poussière</i> | Titre | | | |
| 1.22.9.1 | Le STAE doit fonctionner, sans dommages ni infiltration de poussière, dans des conditions de poussière soufflée par le vent comme indiqué dans la norme MIL-STD-810G, Method 510.5 Sand and Dust, Procedure I (Blowing Dust), et ce, en respectant toutes les exigences de rendement, pendant et après l'exposition. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.9.2 | Le STAE doit fonctionner, sans dommages ni infiltration de sable, dans des conditions de sable soufflé par le vent comme indiqué dans la norme MIL-STD-810G, Method 510.5 Sand and Dust, Procedure II (Blowing Sand), et ce, en respectant toutes les exigences de rendement, pendant et après l'exposition. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.10 | <i>Altitude</i> | Titre | | | |
| 1.22.10.1 | Le STAE doit démarrer et fonctionner conformément à toutes les exigences de rendement, sans réglage, à une altitude allant du niveau de la mer jusqu'à 1 200 m au-dessus du niveau de la mer. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.22.10.2 | Le STAE devrait démarrer et fonctionner conformément à toutes les exigences de rendement, sans réglage, à une altitude allant de 1 200 m à 3 000 m au-dessus du niveau de la mer. | Souhaitable | | Analyse | Analyse |
| 1.22.11 | <i>Terrain/sol</i> | Titre | | | |
| 1.22.11.1 | Le STAE doit pouvoir être déplacé, assemblé/désassemblé, connecté/déconnecté, démarré, et utilisé sans dommages et en respectant toutes les exigences de rendement, sur un terrain qui présente les caractéristiques suivantes : | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.11.1.1 | Des obstacles fixes mineurs allant jusqu'à 12 cm ou des bosses/dépressions mineures de longueurs illimitées; | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.11.1.2 | Une surface accidentée; | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.11.1.3 | Une surface couverte de neige, de glace ou de boue; | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.11.1.4 | Une surface plate; | Obligatoire | | Démonstration/e ssais | Démonstration/es sais |
| 1.22.11.1.5 | Une surface dure (p. ex., béton, ciment, asphalte); | Obligatoire | | Démonstration/e ssais | Démonstration/es sais |
| 1.22.11.1.6 | Une surface meuble (p. ex., sable, gravier); | Obligatoire | | Démonstration/e ssais | Démonstration/es sais |

| | | |
|---|----------------------------|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur Rév 0 |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXX | | STAE ÉBAUCHE DE DP APPENDICE AB DE L'ANNEXE A |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.22.11.1.7 | Un sol mouillé/ramolli par l'humidité, qui forme une masse informe (c.-à-d. spongieuse); | Obligatoire | | Démonstration/e essais | Démonstration/es sais |
| 1.22.11.1.8 | Un terrain incliné de 15 degrés dans n'importe quelle direction. | Obligatoire | | Démonstration/e essais | Démonstration/es sais |
| 1.22.12 | <i>Vibrations</i> | Titre | | | |
| 1.22.12.1 | Le STAE doit fonctionner pleinement, sans subir de dommages et conformément à toutes les exigences de rendement, et ce, pendant et après l'exposition aux vibrations causées par le transport terrestre, comme indiqué dans la norme MIL-STD-810G, Method 514.6 Vibration, Procedure I – General Vibration, Category 4 Secured Cargo – Composite Wheeled Vehicle. | Obligatoire | | Démonstration/ essais | Démonstration/ essais |
| 1.22.12.1.1 | Le profil des vibrations est décrit au tableau 514.6C-VI; | Obligatoire | | Démonstration/ essais | Démonstration/ essais |
| 1.22.12.1.2 | La durée d'exposition est indiquée à la section 2.1.4 b, qui porte sur les remorques à deux roues et les véhicules à roues. | Obligatoire | | Démonstration/ essais | Démonstration/ essais |
| 1.22.12.2 | Le STAE doit fonctionner pleinement, sans subir de dommages et conformément à toutes les exigences de rendement, et ce, pendant et après l'exposition aux vibrations causées par le transport aérien, comme indiqué dans la norme MIL-STD-810G, Method 514.6 Vibration, Procedure I – General Vibration, Category 7 Aircraft – Jet : | Obligatoire | | Démonstration/ essais | Démonstration/ essais |
| 1.22.12.2.1 | Le profil des vibrations est décrit au tableau 514.6C-VII, qui porte sur la plateforme du C-17; | Obligatoire | | Démonstration/ essais | Démonstration/ essais |

| | | |
|--|--|--------------------------------------|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. Rév 0 | Buyer ID – Id de l'acheteur Rév 0 |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXXXX | STAE ÉBAUCHE DE DP APPENDICE AB DE L'ANNEXE A | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.22.12.2.2 | Durée d'exposition : une (1) heure par axe. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.12.2.3 | Lorsqu'il est arrimé dans les conteneurs ISO décrits à la section 1.10.2, le STAE doit pouvoir fonctionner pleinement, sans subir de dommages et en respectant toutes les exigences de rendement, et ce, pendant et après l'exposition aux vibrations causées par le transport aérien, comme indiqué dans la norme MIL-STD-810G, Method 514.6 Vibration, Procedure I – General Vibration, Category 7 Aircraft – Jet : | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.12.3.1 | Le profil des vibrations est décrit au tableau 514.6C-VII, qui porte sur la plateforme du C-17; | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.12.3.2 | Durée d'exposition : une (1) heure par axe. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.12.4 | Lorsqu'il est arrimé dans les conteneurs ISO décrits à la section 1.10.2, le STAE doit demeurer entièrement fonctionnel, sans subir de dommages et en respectant toutes les exigences de rendement, et ce, pendant et après l'exposition aux vibrations causées par le transport terrestre, comme indiqué dans la norme MIL-STD-810G, Method 514.6 Vibration, Procedure III (Large Assembly Transportation) : | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.12.4.1 | Annexe C, section 2.3, Catégorie 6 – Truck/trailer – large assembly transport; | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.12.4.2 | Consulter la procédure TOP 1-1-011, Section 7.28 – Load Vibration Course, pour une description des types de terrain. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.13 | <i>Chocs</i> | Titre | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--------------------------------------|--|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXX | | Amd. No. – N° de la modif. | | Buyer ID – Id de l'acheteur Rév 0 | |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXX | | STAE ÉBAUCHE DE DP APPENDICE AB DE L'ANNEXE A | | | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.22.13.1 | Le STAE (dans une housse de protection conformément à la section 1.7 ou un boîtier d'entreposage à bords rigides, le cas échéant) doit pouvoir fonctionner pleinement et de façon sécuritaire, sans subir de dommages et en respectant toutes les exigences de rendement, et ce, pendant et après l'exposition aux chocs sporadiques et non répétitifs comme l'indique la norme MIL-STD-810G, Method 516.6 Shock, Procedure I (Functional Shock of 20g), tableau 516.6-II. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.13.2 | Le STAE (dans une housse de protection conformément à la section 1.7 ou un boîtier d'entreposage à bords rigides, le cas échéant) doit pouvoir fonctionner pleinement et de façon sécuritaire, sans subir de dommages et en respectant toutes les exigences de rendement, et ce, pendant et après l'exposition aux chocs sporadiques et non répétitifs comme l'indique la norme MIL-STD-810G, Method 516.6 Shock, Procedure VI (Bench Handling). | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.13.3 | Le STAE (dans une housse de protection conformément à la section 1.7 ou un boîtier d'entreposage à bords rigides, le cas échéant) doit pouvoir fonctionner pleinement et de façon sécuritaire, sans subir de dommages et en respectant toutes les exigences de rendement, et ce, pendant et après l'exposition aux chocs sporadiques et non répétitifs comme l'indique la norme MIL-STD-810G, 516.6 Procedure IV (Transit Drop), tableau 516.6-VI. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.22.13.4 | Le STAE, arrimé à l'intérieur d'un conteneur de fret conformément à la section 1.7, doit pouvoir fonctionner pleinement et de façon sécuritaire, sans subir de dommages et en respectant toutes les exigences de rendement, et ce, pendant et après que le conteneur de fret est exposé aux chocs comme indiqué dans la norme MIL-STD-810G, Method 516.6 Shock, Procedure IV (Transit Drop), tableau 516.6-VI (note C), s'il tombe d'une hauteur prédéterminée de 15 cm. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.13.5 | Le STAE, arrimé à l'intérieur d'un conteneur de fret conformément à la section 1.7, doit pouvoir fonctionner pleinement et de façon sécuritaire, sans subir de dommages et en respectant toutes les exigences de rendement, et ce, pendant et après que le conteneur de fret est exposé aux chocs comme indiqué dans la norme MIL-STD-810G, Method 516.6 Shock, Procedure VII – Pendulum Impact. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.14 | <i>Champignons et embruns salés</i> | Titre | | | |
| 1.22.14.1 | Le STAE doit, sans subir de dommages ni d'accumulation et en respectant toutes les exigences de rendement, résister aux champignons, comme indiqué dans la norme MIL-STD-810G, Method 508.6 Fungus. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.14.2 | L'équipement du STAE, conformément à la section 1.2, doit respecter la norme ASTM C1338 relative à la formation de moisissure et de champignons. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.15 | <i>Gel/dégel</i> | Titre | | | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1.22.15.1 | Le STAE doit, sans dommages et en respectant toutes les exigences de rendement, résister aux cycles de gel-dégel, comme indiqué dans la norme MIL-STD-810G, Method 524 Freeze/Thaw, Procedure I (Diurnal Cycling Effects). | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 1.22.16 | <i>Visibilité réduite</i> | Titre | | | |
| 1.22.16.1 | Le STAE doit être manipulé (p. ex., chargé/déchargé dans un conteneur de fret et hors de celui-ci, déplacé, emballé/déballé, assemblé/désassemblé, monté/démonté, démarré, utilisé, entreteu, et réparé) par du personnel, sans dommages, dans des conditions de faible luminosité qui se définissent par une intensité d'éclairage de dix (10) lux. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 2 | EXIGENCES RELATIVES AUX GÉNÉRATRICES | Titre | | | |
| 2.1 | Généralités | Titre | | | |
| 2.1.1 | Les génératrices doivent respecter toutes les exigences précisées à l'article 1 ci-dessus, STAE – Exigences relatives au système. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 2.1.2 | La classe de génératrices doit comporter ce qui suit : | Titre | | | |
| 2.1.2.1 | Génératrice de 2 kW à 3,5 kW, 120/240 V c.a. monophasé; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| | | |
|---|--|--------------------------------------|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. Rév 0 | Buyer ID – Id de l'acheteur Rév 0 |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXXXX | STAE ÉBAUCHE DE DP APPENDICE AB DE L'ANNEXE A | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 2.1.2.2 | Génératrice de 4 kW à 6 kW montée sur plateforme de manutention; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.1.2.3 | Génératrice de 12 kW à 18 kW montée sur plateforme de manutention; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.1.2.4 | Génératrice de 25 kW à 35 kW montée sur plateforme de manutention; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.1.2.5 | Génératrice de 50 kW à 70 kW montée sur plateforme de manutention. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.1.3 | La génératrice doit se conformer à la norme Mil-Std-633G, Family of mobile electric power generating sources, general description information and characteristic data. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.1.4 | La génératrice doit se conformer à la norme Mil-Std-705, Military standard generator sets, engine driven method of tests and instructions. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.1.5 | La génératrice de 2 kW à 3,5 kW doit être portable et pouvoir être transportée par au plus deux (2) soldats du 5 ^e au 95 ^e percentile, comme indiqué dans l'étude anthropométrique DRDC-RDDC-R186 des Forces canadiennes. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Démonstration/ essais |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 2.1.6 | La génératrice de 4 kW à 6 kW devrait être portable et pouvoir être transportée par au plus quatre (4) soldats du 5 ^e au 95 ^e percentile, comme indiqué dans l'étude anthropométrique DRDC-RDDC-R186 des Forces canadiennes. | Souhaitable | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 2.2 | Moteur | Titre | | | |
| 2.2.1 | Le moteur doit être un moteur diesel à quatre temps. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.2.2 | Le moteur doit pouvoir consommer du carburant diesel tel que le Diesel DL-1 et DL-2 et les carburants aviation JP5, JP-8, Jet-A1 et Jet-A conformément au STANAG 4362 et au document LFCO 21-19. | Obligatoire | | Démonstration/essais | Démonstration/essais |
| 2.2.3 | Le moteur devrait se conformer à toutes les exigences de rendement, sans que le rendement ne soit compromis et sans devoir effectuer un réglage et un étalonnage pour s'adapter au changement de carburant, en utilisant les carburants conformément aux documents STANAG 4362 et CAN/CGSB3.517 pour les carburants composés d'au plus 5 % (vol/vol) de biodiesel et à la norme D-6751 de l'ASTM, Standard Specification for Biodiesel Fuel Blend Stock (B100) for Middle Distillate Fuels. | Souhaitable | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.2.4 | Le moteur doit atteindre sa puissance maximale à 1800 tr/min. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.2.5 | Sauf pour les génératrices de 2 kW à 3,5 kW, la commande de vitesse du moteur doit être un régulateur électronique à deux vitesses, 1800 tr/min et 1500 tr/min, pour générer un courant alternatif de 60 et 50 Hz. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 2.2.6 | Tous les générateurs STAE, y compris le diesel de 2 KW à 3,5 KW, la commande de vitesse du moteur devrait être un régulateur électronique à deux vitesses, 1800 tr/min et 1500 tr/min, pour générer un courant alternatif de 60 et 50 Hz. | Souhaitable | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.2.7 | La vitesse du moteur doit être réglable manuellement pour modifier la fréquence de sortie de ±5 %. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.2.8 | Le moteur doit être équipé d'une pompe d'amorçage actionnée par un levier et d'une pompe à amorçage automatique d'injection électrique. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.2.9 | Le moteur doit être équipé d'une pompe à carburant auxiliaire de 24 V c.c. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.2.10 | Le moteur doit être équipé d'un filtre séparateur carburant-eau. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.2.11 | Le démarreur électrique doit être de 24 V c.c. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.2.12 | Le moteur de la classe de génératrices de 2 kW à 3,5 kW doit avoir une capacité de démarrage par tirette autorétractable. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.2.13 | Le moteur doit être équipé d'une prise de 24 V c.c. standard de l'OTAN pour un démarrage de secours du moteur au besoin. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.2.14 | Le moteur doit être certifié de façon à respecter les normes EPA de niveau 3 ou plus. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.2.15 | Le moteur devrait être certifié de façon à respecter les normes EPA de niveau 4 ou plus. | Souhaitable | | Démonstration | Démonstration |
| 2.2.16 | Le tuyau d'échappement du moteur doit être équipé d'un silencieux et d'un pare-étincelles et d'un capuchon. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 2.2.17 | Le tuyau d'échappement du moteur devait être équipé d'un silencieux, d'un pare-étincelles, d'un capuchon, et devrait comporter au moins deux courbures à 90 degrés. | Souhaitable | | Démonstration | Démonstration |
| 2.2.18 | Le filtre d'admission d'air devrait pouvoir être lavé. | Souhaitable | | Démonstration | Démonstration |
| 2.3 | Réservoir de carburant du moteur | Titre | | | |
| 2.3.1 | Sauf pour les génératrices de 2 kW à 3,5 kW, le réservoir de carburant interne du moteur doit avoir une capacité suffisante pour fonctionner à pleine puissance pendant au moins 12 heures; | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.3.2 | Le réservoir de carburant interne du moteur des génératrices de 2 kW à 3,5 kW doit avoir une capacité suffisante pour fonctionner à pleine puissance pendant au moins 6 heures. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.3.3 | Le réservoir de carburant interne du moteur des génératrices de 2 kW à 3,5 kW devrait avoir une capacité suffisante pour fonctionner à pleine puissance pendant au moins 8 heures. | Souhaitable | | Démonstration | Démonstration |
| 2.3.4 | Le réservoir de carburant interne du moteur doit pouvoir être raccordé à une source de carburant externe à l'aide d'un conduit de carburant auxiliaire (NNO 4720-00-021-3320); | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.3.5 | Sauf pour la classe de génératrices au-dessous de 5 kW, le conduit de carburant auxiliaire doit être fourni et entreposé dans l'enceinte de la génératrice. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.4 | Exigences de sécurité et indicateurs de sûreté | Titre | | | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 2.4.1 | Le moteur doit être équipé de capteurs de sécurité intégrés qui affichent une indication d'autodiagnostic sur le panneau de commande de la génératrice, être muni d'une préalarme et pouvoir arrêter le moteur en toute sécurité si l'une de ces situations se produit : | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.4.1.1 | Température excessive du moteur; | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.4.1.2 | Surcharge de puissance | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.4.1.3 | Emballlement du moteur; | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.4.1.4 | Basse pression d'huile à moteur; | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.4.1.5 | Bas niveau de carburant dans le moteur; | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.4.2 | Le moteur de génératrice, à l'exception de celui des génératrices de 2 kW à 3,5 kW, doit être équipé d'un interrupteur de sécurité pour un lancement sans allumage pour utilisation pendant l'entretien; | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.4.3 | Toutes les pièces tournantes du moteur doivent être protégées; | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.4.4 | L'alternateur du moteur doit pouvoir charger la batterie de 24 V c.c. et pouvoir fournir une alimentation à la commande de la génératrice; | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.4.5 | L'alternateur doit être protégé par un disjoncteur de c.c.; | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 2.4.6 | La génératrice doit être équipée d'un commutateur, auto-arrêt-local, pour contrôler le fonctionnement du moteur et de la génératrice. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.4.7 | La génératrice doit être équipée d'un interrupteur court-circuit de combat qui permet d'outrepasser la commande de sécurité du moteur et de la génératrice. L'interrupteur court-circuit de combat doit uniquement être utilisé lorsque l'alimentation électrique de sortie est essentielle aux opérations. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.4.8 | Le panneau de commande doit être équipé d'un éclairage tactique commutable du panneau pour permettre les opérations nocturnes. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.4.9 | Le panneau de commande doit être équipé d'un couvercle de porte d'accès pour empêcher l'émission de toute lumière visible de la génératrice. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.5 | Enceinte de la génératrice | Titre | | | |
| 2.5.1 | L'enceinte contre les effets de l'environnement de la génératrice doit être conçue pour une utilisation à l'extérieur et doit respecter les exigences NEMA 4. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.5.2 | L'enceinte acoustique de la génératrice doit permettre de réduire le bruit du moteur à au plus 72 dBA à une distance de sept (7) mètres (23 pi) lorsque les portes d'accès au moteur sont fermées. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 2.5.3 | L'enceinte acoustique de la génératrice doit pouvoir soutenir un niveau d'interférence de la parole (limite de niveau 4) de catégorie E, comme indiqué dans la norme Mil-Std-1474D, Design Criterial Standard for noise limit. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.5.4 | L'enceinte doit être conçue pour offrir une accessibilité optimale aux différentes pièces du moteur et de la génératrice, y compris les batteries et les compartiments d'entreposage, sans devoir retirer de panneaux à l'aide d'outils. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.5.5 | L'admission et l'évacuation de l'air de l'enceinte de la génératrice doivent être conçues pour générer de faibles signatures infrarouges et thermiques. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.6 | Génératrice électrique : | Titre | | | |
| 2.6.1 | La génératrice électrique doit être conçue pour fonctionner sans interruption. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.6.2 | La génératrice électrique doit pouvoir fonctionner à 15 % de plus que sa charge nominale pendant une (1) heure, sans surchauffer. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.6.3 | La génératrice électrique devrait pouvoir fonctionner à 15 % de plus que sa charge nominale pendant deux (2) heures, sans surchauffer. | Souhaitable | | Démonstration | Démonstration |
| 2.6.4 | La génératrice électrique doit être sans balais. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.6.5 | La génératrice électrique doit être à doubles enroulements et capable d'être configurée à 120/208 ou à 240/416 sur une sortie c.a. triphasée. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.6.6 | La hausse de température lors de l'enroulement de la génératrice doit être au moins de classe H. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |

Client Ref. No. – N° de réf. du client **W8476-XXXXXXXXXX**

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 2.6.7 | La génératrice électrique doit être équipée d'un régulateur de tension automatique électronique. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.6.8 | La génératrice électrique doit être équipée d'un relais électrique de synchronisation pour effectuer la synchronisation automatique de deux génératrices électriques fonctionnant en parallèle, l'une en tant que génératrice maîtresse et l'autre en tant que génératrice asservie. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.6.9 | La commande de la génératrice doit être équipée d'un commutateur auto-arrêt-local principal afin de pouvoir démarrer automatiquement pour les opérations du micro-réseau ou autonomes. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.6.10 | La génératrice doit être capable de fonctionner sans interruption à n'importe quelle charge entre 25 % et 100 % de la charge nominale. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |
| 2.6.11 | La génératrice devrait fonctionner efficacement à aussi peu que 10 % de la charge nominale (à une température ambiante de 40 °C et à 1000 m d'altitude). | Souhaitable | | Démonstration | Démonstration |
| 2.6.12 | La génératrice doit être équipée d'un disjoncteur miniature conforme à la norme C22.2 n° 5.1 de l'Association canadienne de normalisation (CSA), de type fermeture rapide et rupture brusque conçu pour ouvrir ou fermer un circuit par des moyens non automatiques et déconnecter automatiquement les bornes de sortie de la génératrice dans l'éventualité d'une surtension ou d'un court-circuit, capable de supporter la pleine charge du courant à une température ambiante de 40 °C et doté d'un pouvoir de coupure d'au moins 3000 kA sym. efficaces pouvant interrompre un courant de 240 V c.a. sans s'endommager lui-même, lorsqu'il fonctionne en deçà de ses valeurs nominales. | Obligatoire | | Démonstration | Démonstration |

| N° de section | Description de l'exigence | | | | Type d'exigence | Conforme à souhaitable | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------------|---|---|
| | Retrait d'une charge nominale | Transitoire | Dépassement de | Augmentation de | | Oui/Non | | |
| | | Temps de récupération | 4 % | de 15 % | | | | |
| | | | 2 s | 0,5 s | | | | |
| | Facteur d'écart maximal de la forme d'onde | | | 5 % | | | | |
| | Taux individuel d'harmoniques | | | 2 % | | | | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 2.7 | Commandes et indicateurs de la génératrice | | | | |
| 2.7.1 | Le panneau de commande de la génératrice doit avoir les commandes suivantes : | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.1.1 | Interrupteur auto-arrêt-local principal : | Titre | | | |
| 2.7.1.1.1 | Génératrices de 2 kW à 3,5 kW; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.1.1.2 | Génératrices de 4 kW à 6 kW; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.1.1.3 | Génératrices de 12 kW et plus; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.1.2 | Interrupteur marche/arrêt pour la puissance de sortie; | Titre | | | |
| 2.7.1.2.1 | Génératrices de 2 kW à 3,5 kW; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.1.2.2 | Génératrices de 4 kW à 6 kW; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| | | |
|--|--|--------------------------------------|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur Rév 0 |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXX | STAE ÉBAUCHE DE DP APPENDICE AB DE L'ANNEXE A | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 2.7.1.2.3 | Génératrices de 12 kW et plus; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.1.3 | Réglage manuel de la tension de sortie; | Titre | | | |
| 2.7.1.3.1 | Génératrices de 2 kW à 3,5 kW; | Souhaitable | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.1.3.2 | Génératrices de 4 kW à 6 kW; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.1.3.3 | Génératrices de 12 kW et plus; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.1.4 | Réglage manuel de la fréquence de sortie; | Titre | | | |
| 2.7.1.4.1 | Génératrices de 2 kW à 3,5 kW; | Souhaitable | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.1.4.2 | Génératrices de 4 kW à 6 kW; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 2.7.1.4.3 | Génératrices de 12 kW et plus; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.1.5 | Interrupteur court-circuit de combat; | Titre | | | |
| 2.7.1.5.1 | Génératrices de 2 kW à 3,5 kW; | Sans objet | | | |
| 2.7.1.5.2 | Génératrices de 4 kW à 6 kW; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.1.5.3 | Génératrices de 12 kW et plus; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.1.6 | Interrupteur de démarrage par temps froid; | Titre | | | |
| 2.7.1.6.1 | Génératrices de 2 kW à 3,5 kW; | Souhaitable | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.1.6.2 | Génératrices de 4 kW à 6 kW; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.1.6.3 | Génératrices de 12 kW et plus; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 2.7.1.7 | Interrupteur d'arrêt en cas d'urgence; | Titre | | | |
| 2.7.1.7.1 | Génératrices de 2 kW à 3,5 kW; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.1.7.2 | Génératrices de 4 kW à 6 kW; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.1.7.3 | Génératrices de 12 kW et plus. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.2 | La génératrice doit être équipée d'un panneau de commande avec affichage numérique indiquant les éléments suivants : | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.2.1 | Tension de sortie pour les tensions de phase et de ligne; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.2.2 | Fréquence de sortie; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.2.3 | Puissance de sortie par phase et total du réseau électrique triphasé; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 2.7.2.4 | Pression d'huile à moteur; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.2.5 | Température du liquide de refroidissement du moteur; | Titre | | | |
| 2.7.2.5.1 | Génératrices de 2 kW à 3,5 kW; | Sans objet | | | |
| 2.7.2.5.2 | Génératrices de 4 kW à 6 kW; | Sans objet | | | |
| 2.7.2.5.3 | Génératrices de 12 kW et plus; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.2.6 | Courant de charge de la batterie; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.2.7 | Tension de la batterie; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.2.8 | Position du disjoncteur de la puissance de sortie (« MARCHÉ », « ARRÊT » ou « DÉCLENCHÉ »); | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.2.9 | Position de l'interrupteur court-circuit de combat (marche/arrêt); | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 2.7.2.10 | Vitesse du moteur en tr/min; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.2.11 | Position du relais de synchronisation ou du fonctionnement en parallèle (marche/arrêt), y compris la consommation d'énergie de la génératrice maîtresse et de la génératrice asservie; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.2.12 | Indicateur du niveau de carburant de la génératrice; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.2.13 | Avertisseur d'un bas niveau de carburant de la génératrice; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.2.14 | Avertisseur de surcharge de la génératrice. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.3 | La génératrice doit être équipée d'un indicateur d'anomalie avec système d'autodiagnostic pour les situations suivantes : | Titre | | | |
| 2.7.3.1 | Court-circuit ou surcharge électrique; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.3.2 | Retour de puissance; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 2.7.3.3 | Surtenstion; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.3.4 | Basse pression de l'huile du moteur; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.3.5 | Haute température du liquide de refroidissement; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.3.6 | Basse tension de la batterie; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 2.7.3.7 | Bas niveau de carburant. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3 | Système de distribution et de gestion d'énergie | Titre | | | |
| 3.1 | Le système de distribution et de gestion d'énergie doit respecter toutes les exigences précisées à l'article 1 ci-dessus, STAE – Exigences relatives au système. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.2 | Les génératrices de 2 kW à 3,5 kW et celles de 4 kW à 6 kW doivent respecter les exigences de distribution suivantes : | Titre | | | |

| | | |
|---|--|--------------------------------------|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. Rég 0 | Buyer ID – Id de l'acheteur Rég 0 |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXXXX | STAE ÉBAUCHE DE DP APPENDICE AB DE L'ANNEXE A | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 3.2.1 | Les génératrices de 2 kW à 3,5 kW et celles de 4 kW à 6 kW, de même que tout module de stockage d'énergie de petit format [MSE(P)] connexe, doivent utiliser des rallonges électriques ordinaires; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.2.2 | Les génératrices de 4 kW à 6 kW doivent être équipées d'un câble de 25 m de longueur pour acheminer la tension de sortie maximale (120 V) de la génératrice au connecteur d'entrée W5 de la plupart des véhicules du poste de commandement; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.2.3 | Les génératrices de 2 kW à 3,5 kW et celles de 4 kW à 6 kW doivent être équipées d'un dispositif à l'épreuve des intempéries qui se branche dans la prise de la génératrice ou de module de stockage d'énergie (MSE) pour mesurer la puissance instantanée (jusqu'à 6 kW, courant monophasé) des charges connectées et de la charge de pointe; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.2.4 | Le dispositif de surveillance des génératrices de 2 kW à 3,5 kW et celles de 4 kW à 6 kW devrait produire des diagrammes à bandes à partir des données enregistrées pour faciliter l'analyse dans le cadre d'une bataille (jour, exercice ou opération). Ce dispositif devrait stocker les données lorsqu'il est débranché ou retiré en attendant que les données soient supprimées ou écrasées. | Souhaitable | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.3 | Ce qui suit s'appliquera aux systèmes de distribution associés à la classe de génératrices de 12 kW et plus : | Titre | | | |
| 3.3.1 | Le concept de distribution doit reposer sur un ensemble de câbles et de boîtiers de distribution, allant de la sortie de génératrice ou du MSE jusqu'aux prises (de courant monophasé) et aux connecteurs (triphasés) à broches et à manchons; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| | | |
|---|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. Rév 0 | Buyer ID – Id de l'acheteur Rév 0 |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXX | STAE ÉBAUCHE DE DP | APPENDICE AB DE L'ANNEXE A |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 3.3.2 | Le système de distribution normal doit être compatible avec les tensions et les fréquences des réseaux de distribution nord-américains; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.3.3 | Les câbles du STAE doivent être compatibles avec le système central de distribution d'électricité (SCDE) en service; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.3.4 | La boîte de jonction doit être la dernière ou la plus petite du système à être utilisée pour brancher l'équipement de 120 V; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.3.5 | Tout boîtier doit être de couleur vert olive ou sable; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.3.6 | Toute surface brillante ou réfléchissante doit pouvoir être recouverte; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.3.7 | Tout câble doit être d'une couleur foncée industrielle standard. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.4 | Équipement d'appoint du système de distribution | Titre | | | |
| 3.4.1 | Tous les boîtiers doivent comporter les tiges et les plaques de mise à la terre, à l'exception des boîtes de jonction. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| | | |
|--|--|--------------------------------------|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur Rév 0 |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXX | STAE ÉBAUCHE DE DP APPENDICE AB DE L'ANNEXE A | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 3.4.2 | Les outils servant à la pose et à l'enlèvement des tiges et des plaques de mise à la terre doivent être inclus (un jeu d'outils étalonnés par système de distribution). Si les mêmes outils sont utilisés pour la génératrice et le MSE, un seul jeu par plateforme de manutention est requis. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.4.3 | Les câbles de 10 m et plus dont le poids (74,4 kg) nécessite le levage par deux personnes doivent être fournis avec le matériel facilitant le transport, le déploiement et la récupération sur de longues distances; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.4.4 | Des protecteurs de câbles robustes et verrouillables doivent être fournis pour permettre aux véhicules de rouler sur les câbles en toute sécurité. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.4.5 | Les protecteurs de câbles doivent mesurer au moins 4 m, être agrémentés d'un fini ou d'une bande de couleur très voyante et pouvoir être ancrés dans le sol. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.4.6 | Les plateformes de manutention Bi-con doivent offrir un espace de rangement adéquat pour y ranger câbles et boîtiers lorsqu'ils ne seront pas utilisés, afin de les protéger contre les conditions environnementales, le vol et les dommages. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.5 | <i>Câbles</i> | Titre | | | |
| 3.5.1 | Il doit y avoir un maximum de quatre (4) longueurs de câbles différentes, afin de minimiser la confusion sur le terrain et de faciliter la planification de la mise en place, la gestion des stocks et les agencements de câbles. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| | | |
|--|--|--------------------------------------|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur Rév 0 |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXXXX | STAE ÉBAUCHE DE DP APPENDICE AB DE L'ANNEXE A | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 3.5.2 | Le câble le plus long ne doit pas mesurer plus de 30 m. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.5.3 | Les câbles doivent être dotés de connecteurs à broches et à manchon pour le branchement rapide. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.5.4 | Les raccords sélectionnés doivent alerter les utilisateurs en cas de mauvaise combinaison d'intensité et de tension. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.5.5 | Les câbles doivent rester flexibles (coefficient de courbure de 1:5) dans les conditions A2 à C2. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.5.6 | Les câbles devraient rester flexibles (coefficient de courbure de 1:5) dans les conditions A2 à C2. | Souhaitable | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.6 | <i>Boîtiers de distribution</i> | Titre | | | |
| 3.6.1 | La base de tous les boîtiers doit être dégagée du sol (au moins 150 mm) pour empêcher l'eau, le sable, etc. de s'y infiltrer ou de s'y accumuler de même que pour les rendre visibles par le personnel ou à partir des véhicules. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

Contract No. – N° du contrat
W8476-XXXXXXXXXXXX

Amd. No. – N° de la modif.
Buyer ID – Id de l'acheteur
Rév 0

Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-
XXXXXXXXXXXX

STAE ÉBAUCHE DE DP
APPENDICE AB DE L'ANNEXE A

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 3.6.2 | Les boîtiers ne doivent pas se renverser lorsqu'ils sont exposés au vent. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.6.3 | Les boîtiers de raccordement doivent être dotés d'une boucle ou d'un trou près du bord permettant de les accrocher au moyen d'un mousqueton, d'une corde ou d'un boulon et d'un écrou, que ce soit à l'armature d'une tente, à un arbre, à une poutre, à un panneau de contreplaqué, au flanc d'un véhicule, etc. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.6.4 | Aux fins d'identification temporaire des boîtiers, chacun doit être doté d'un porte-fiche à l'épreuve des intempéries dans lequel la fiche d'identification, par exemple, pourra être insérée. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.6.5 | Tous les boîtiers doivent être dotés d'un voyant vert ou d'un afficheur numérique indiquant que du courant est détecté à l'entrée. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.6.6 | Tous les boîtiers équipés de prises de 120 V c.a. doivent être dotés d'un voyant vert ou d'un afficheur numérique indiquant que du courant est détecté à chacune des prises et des prises doubles. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.6.7 | Boîte de terminaison | Titre | | | |
| 3.6.7.1 | Boîtiers homologués pour usage extérieur comptant au moins trois (3) prises doubles de 120 V (NEMA 5-15 ou 5-20) et un disjoncteur de fuite de terre; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| | | |
|--|--|--------------------------------------|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. Rév 0 | Buyer ID – Id de l'acheteur Rév 0 |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXX | STAE ÉBAUCHE DE DP APPENDICE AB DE L'ANNEXE A | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 3.6.7.2 | Boîtiers pour usage intérieur ou le raccordement à sec comptant au moins trois (3) prises doubles de 120 V (NEMA 5-15 ou 5-20), un disjoncteur de fuite de terre et au moins deux (2) ports de recharge USB et USB-C. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.6.7.3 | Ces boîtiers doivent arborer des indications claires attestant de leur homologation pour l'usage intérieur et le raccordement à sec. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.7 | <i>Module de gestion de l'alimentation (MGA)</i> | Titre | | | |
| 3.7.1 | Généralités : Le MGA ne doit pas nécessairement être un dispositif autonome séparé, selon la conception de la génératrice ou du MSE. Il sert à la gestion et au contrôle d'un microréseau formé d'au moins deux génératrices et d'au moins un MSE. Il procure à l'opérateur l'interface qui lui permet de surveiller, de contrôler et de faire les réglages nécessaires. | Information | | | |
| 3.7.2 | Lorsque le MGA est pris en charge par un ordinateur portatif ou une tablette, il doit fonctionner à partir des principaux systèmes d'exploitation sur le marché qui permettent les mises à jour fréquentes. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.7.3 | Le MGA doit comporter les fonctions suivantes : | | | | |
| 3.7.3.1 | Le MGA doit commander l'activation des sources d'alimentation nécessaires pour répondre à la charge en courant; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 3.7.3.2 | Le MGA doit contrôler simultanément jusqu'à six sources d'alimentation; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.7.3.3 | Le MGA doit désigner la génératrice qui assure le rôle de source d'alimentation principale et la génératrice de secours, qui prendra la relève en cas de panne du système principal; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.7.3.4 | Lorsque toutes les sources sont actives et que la charge totale dépasse la capacité, le MGA doit effectuer le déstage des charges moins prioritaires jusqu'à ce que la charge totale revienne à la capacité de la génératrice ou du MSE | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.7.3.5 | Le MGA doit indiquer le niveau d'équilibre des charges entre les phases pour permettre à l'opérateur d'apporter des correctifs; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.7.3.6 | Le MGA devrait effectuer l'ajustement automatique de la charge pour équilibrer les phases; | Souhaitable | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.7.3.7 | Lorsque le MGA est pris en charge par un ordinateur portatif ou une tablette, il doit comporter un mode de formation ou de démonstration pour permettre à l'opérateur de s'exercer en situation de simulation avant de procéder à des connexions en situation réelle; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.7.3.8 | Le MGA doit recevoir les données transmises par un capteur connecté à un réseau externe afin de permettre le branchement automatique au réseau de distribution du pays hôte en cas de panne des sources d'alimentation du STAE; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| | | |
|---|--|-----------------------------|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. Rév 0 | Buyer ID – Id de l'acheteur |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXXXX | STAE ÉBAUCHE DE DP APPENDICE AB DE L'ANNEXE A | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 3.7.3.9 | Le logiciel et le micrologiciel du MGA doivent télécharger des diagnostics et des diagrammes à bandes grâce à un dispositif de mémoire amovible (type à déterminer) ou à une connexion câblée à un ordinateur; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.7.3.10 | Le MGA ne doit pas effectuer la transmission de données sans fil, que ce soit avec un réseau Wi-Fi, la technologie Bluetooth ou tout autre moyen de transmission sans fil; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.7.3.11 | Le MGA doit utiliser un dispositif de mémoire amovible (type à déterminer) ou une connexion câblée à un ordinateur pour effectuer la mise à jour du logiciel et du micrologiciel. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.7.4 | <u>Contrôleur et interface</u> | Titre | | | |
| 3.7.4.1 | Le MGA doit détecter tous les composants du STAE à l'intérieur du microréseau. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.7.4.2 | Les données entrantes doivent inclure l'ID de l'appareil/le type d'appareil et divers paramètres de fonctionnement concernant l'appareil, notamment : marche/arrêt, courant, tension, fréquence, puissance produite et charge/demande de puissance réelle pour les 30 derniers jours de fonctionnement. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.7.4.3 | Ces données devraient inclure d'autres paramètres tels que la température du moteur, les niveaux d'huile et de carburant, etc. afin de réduire le nombre de déplacements jusqu'aux génératrices. | Souhaitable | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 3.7.4.4 | Les pannes ou les avertissements doivent être signalés de façon visible et audible. | Obligatoire | | | |
| 3.7.4.5 | D'autres fonctions, écrans ou sous-menus doivent fournir des renseignements permettant un examen plus approfondi. | Obligatoire | | | |
| 3.7.5 | <i>Survivabilité</i> | Titre | | | |
| 3.7.5.1 | Le MGA qui n'est pas pris en charge par une tablette ou un ordinateur portatif doit être doté d'une protection contre les intempéries lorsqu'il est utilisé à l'extérieur. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.7.5.2 | Toutes les fiches et les prises doivent être dotées d'un capuchon étanche pour les protéger contre les intempéries. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.7.5.3 | Le matériel informatique du MGA doit respecter les exigences environnementales de la section 4.3. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.7.5.4 | Les émissions électromagnétiques du MGA doivent respecter les règles d'Industrie Canada et les normes de la Commission fédérale des communications des États-Unis (FCC) et de l'OTAN. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.7.5.5 | Les MGA (non pris en charge par un ordinateur portatif du MDN) doivent réussir le test de vibration sur route et hors route de l'OTAN, conformément à la norme militaire Mil-Std-810E. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 3.7.5.6 | En cas de panne ou de perte de connexion, le microréseau doit basculer en mode sûreté intégré afin de maintenir le fonctionnement de la génératrice et du MSE. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.8 | <i>Maintenabilité</i> | Titre | | | |
| 3.8.1 | Les activités de maintenance du MGA effectuées par le MDN doivent se limiter à la mise à jour du logiciel et du micrologiciel. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.8.2 | Les inspections et la maintenance de routine qu'effectue l'opérateur, au besoin, ne doivent pas durer plus de trois (3) minutes. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.8.3 | Comme la maintenance de premier échelon n'est pas envisagée pour le MGA, toute réparation doit être exécutée selon les dispositions du contrat de soutien en service. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.8.4 | Le MGA doit être conçu pour offrir la souplesse nécessaire à l'intégration des changements (y compris les mises à jour de logiciel et de micrologiciel) apportés aux génératrices, aux MSE ou aux composants d'énergie renouvelable d'autres fabricants, et ce, avec un minimum de mises à niveau/conversions logicielles. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 3.8.5 | Disponibilité du MGA : au moins 0,999. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXX

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 3.8.6 | Fiabilité du MGA : TMED d’au moins 50 000 heures. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4 | EXIGENCES RELATIVES AU STOCKAGE D'ÉNERGIE | Titre | | | |
| 4.1 | Le système de stockage d'énergie doit respecter toutes les exigences précisées à l'article 1 ci-dessus, STAE – Exigences relatives au système. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.2 | Le Module de Stockage d'énergie (MSE) doit être constitué des composants suivants : | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.2.1 | Banc de batteries; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.2.2 | Système de charge des batteries; | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.2.3 | Système de convertisseur c.c./c.a. bidirectionnel. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.3 | Banc de batteries | Titre | | | |
| 4.3.1 | Le banc de batteries doit pouvoir être transporté par un maximum de deux (2) soldats du 5 ^e au 95 ^e percentile, comme indiqué dans l'étude anthropométrique DRDC-RDDC-R186 des Forces canadiennes. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| | | |
|---|--|--------------------------------------|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. Rég 0 | Buyer ID – Id de l'acheteur Rég 0 |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXX | STAE ÉBAUCHE DE DP APPENDICE AB DE L'ANNEXE A | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 4.3.2 | Le bloc d'alimentation de la batterie du MSE(P) doit être compris entre 2,5 et 5 KWh | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.3.3 | Le bloc d'alimentation de la batterie du MSE(L) doit être compris entre 12,5 et 15 KWh. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.3.4 | La capacité du groupe de batteries ESU(S) doit être évolutive en ajoutant un bloc d'alimentation supplémentaire à l'aide de connecteurs plug and play pour une capacité maximale du groupe de batteries de dix (10) KWh | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.3.5 | La capacité du groupe de batteries du MSE(L) doit être évolutive en ajoutant un bloc d'alimentation supplémentaire à l'aide de connecteurs plug and play pour une capacité maximale du groupe de batteries de quarante-cinq (45) KWh. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.3.6 | Le banc de batteries doit être conforme à A-LM-158-004/AG-001 - MANUEL DE TRANSPORT VOLUME 4 MOUVEMENT DE MATÉRIEL, Chap. 15 TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES ; et A-LM-117-001/FP-001 – TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES PAR DES AÉRONEFS DES FORCES CANADIENNES pour le transport aérien. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.3.7 | Le bloc d'alimentation à batterie doit être conçu pour une utilisation en extérieur et répondre aux conditions climatiques spécifiées à la section 1.22 ci-dessus. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 4.3.8 | Le bloc d'alimentation de la batterie doit pouvoir résister à 2 500 cycles de décharge-recharge. | | | | |
| 4.3.9 | Le banc de batteries doit communiquer avec le TS afin de fournir l'état de charge, l'alimentation disponible et la capacité. | | | | |
| 4.3.10 | Les groupes de batteries doivent avoir une conception à sécurité intégrée pour assurer contre les risques d'incendie, les dommages à l'équipement, les blessures au personnel ou causer un impact sur l'environnement | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.4 | Système de chargeur de batterie | Titre | | | |
| 4.4.1 | Le chargeur de batterie du MSE(P) doit faire partie intégrante du MSE(P) et pouvoir être transporté par un maximum de deux (2) soldats du 5 ^e au 95 ^e percentile, comme indiqué dans l'étude anthropométrique DRDC-RDDC-R186 des Forces canadiennes. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.4.2 | Le chargeur de batterie pour le MSE(L) doit faire partie intégrante de le MSE(L). | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.4.3 | Le chargeur de batterie doit utiliser l'énergie excédentaire disponible dans le réseau pour charger le banc de batteries. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.4.4 | Le système de chargeur de batterie doit être capable de charger rapidement le bloc-batterie MSE(L) dans les quatre (4) heures à partir d'un état de décharge complète | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.4.5 | Le système de chargeur de batterie doit être capable de charger rapidement le bloc-batterie MSE(L) dans les deux (2) heures à partir d'un état de décharge complète | Souhaitable | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| | | |
|--|--|--------------------------------------|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. | Buyer ID – Id de l'acheteur Rév 0 |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXXXX | STAE ÉBAUCHE DE DP APPENDICE AB DE L'ANNEXE A | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 4.4.6 | Le chargeur de batterie doit régler automatiquement le courant de charge sans rehausser la température de la batterie jusqu'à la limite de sécurité. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.4.7 | Le chargeur de batterie doit communiquer avec le terminal satellite (TS) afin de fournir l'état du courant de charge et la température de la batterie. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.4.8 | Le chargeur de batterie doit être conçu pour une utilisation à l'extérieur et satisfaire aux exigences en matière de conditions climatiques précisées à la section 1.22 ci-dessus. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.5 | Système de convertisseur c.c./c.a. | Titre | | | |
| 4.5.1 | Le système de convertisseur c.c./c.a. doit pouvoir être transporté par un maximum de deux (2) soldats du 5 ^e au 95 ^e percentile, comme indiqué dans l'étude anthropométrique DRDC-RDDC-R186 des Forces canadiennes. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.5.2 | La tension d'entrée du système de convertisseur c.c./c.a. doit être de 28 V c.c. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.5.3 | Le convertisseur pour l'MSE(P) doit avoir au moins deux (2) ports de chargement USB de type A et deux (2) ports de chargement USB de type C. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.5.4 | Le système de convertisseur c.c./c.a. doit être conçu pour une utilisation à l'extérieur et satisfaire aux exigences en matière de conditions climatiques précisées à la section 1.22 ci-dessus. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 4.5.5 | MSE(P) : la sortie du système de convertisseur c.c./c.a. doit être 120 V, monophasé, 60 Hz et 240 V, monophasé, 50/60 Hz. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.5.6 | MSE(P) : la sortie du système de convertisseur c.c./c.a. devrait comprendre la configuration 240 V, monophasé, 50/60 Hz. | Souhaitable | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.5.7 | Le MSE(P) doit comprendre un port de 12 V port d'une intensité nominale de 20 A. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.5.8 | Module de stockage d'énergie de grand format [MSE(L)] : la sortie du système de convertisseur c.c./c.a. doit être 208 V, triphasé, 60 Hz et 216 V, triphasé 50/60 Hz. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.5.9 | La sortie du système de convertisseur c.c./c.a. devrait pouvoir être configurée/sélectionnée à 50 ou 60 Hz. | Souhaitable | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.5.10 | La sortie du système de convertisseur c.c./c.a. devrait pouvoir être configurée/sélectionnée à 120/208 ou 240/416 V c.a., triphasée. | Souhaitable | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.5.11 | Le convertisseur c.c./c.a. doit communiquer avec le TS afin de fournir l'état de la tension et du courant d'alimentation au réseau. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 4.5.12 | Le convertisseur c.c./c.a. devrait être emballé avec le module de stockage de l'énergie. | Souhaitable | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 5 | EXIGENCES RELATIVES AU CONDITIONNEMENT | | | | |
| 5.1 | Plateformes de maintenance et conteneurs | Titre | | | |
| 5.1.1 | Exigences générales | Titre | | | |
| 5.1.1.1 | Les génératrices de 2 kW à 3,5 kW et celles de 4 kW à 6 kW (essence) et les MSE(P) peuvent être transportés à bord de n'importe quel véhicule terrestre des FAC, y compris les véhicules légers tels que les camionnettes et fourgonnettes civiles, les motoneiges et les motoquads, ou, dans le cas de courtes distances, être transportés par des bêtes de somme ou des humains. À ces moyens de transport s'ajoutent l'hélicoptère, l'aéronef à voilure fixe et divers navires et embarcations. | Information | | | |
| 5.1.1.2 | Il n'y a pas d'exigences relatives au conditionnement propres aux petites génératrices dont le poids et le volume sont plutôt faibles. Les génératrices de 4 kW à 6 kW (diesel) et les génératrices de 12 kW à 70 kW, le MSE(L) et l'équipement du système de distribution seront montés presque exclusivement sur des plateformes de maintenance dont la superficie correspond aux dimensions Bi-con (environ 8 pi x 10 pi ou le quart [1/2] d'un conteneur ISO de 20 pi). D'autres exigences en la matière figurent à la section 1.1. Le montage sur plateforme de maintenance sert à la maintenance et au déplacement des génératrices au | Information | | | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| | moyen de n'importe quel chariot élévateur ou équipement lourd. Il est compatible avec la plateforme de nombreux véhicules et de remorques. | | | | |
| 5.1.1.3 | Le personnel d'entretien pourra utiliser les conteneurs Bicon pour la réparation du STAE ou les pièces de rechange. | Information | | | |
| 5.1.1.4 | Les plateformes de manutention et les conteneurs Quadcon doivent pouvoir être arrimés au châssis de la remorque fournie avec le STAE (ou d'autres remorques similaires) et servant au remorquage, comme il est indiqué plus loin dans cette section. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.2 | <i>Plateformes de manutention</i> | Titre | | | |
| 5.1.2.1 | Les plateformes de manutention doivent être conformes à la norme sur les conteneurs ISO MIL-Std-3037, et présenter une superficie standard compatible avec les conteneurs intermodaux ISO de 20 pi et les connecteurs SeaLock standard. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.2.2 | L'équipement monté sur une plateforme de manutention Bicon doit pouvoir en être retiré par le personnel d'entretien à l'aide d'outils à main courants. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.2.3 | Les plateformes de manutention doivent compter des passages de fourche qui sont accessibles dans les quatre sens et qui le demeurent malgré une compression du sol de 50 mm. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.2.4 | Les plateformes de manutention doivent compter des points de levage permettant leur déplacement au moyen d'une grue, d'un palan, 'un hélicoptère ou de tout autre équipement similaire. L'utilisation de barres d'écartement est acceptable. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| | | |
|---|--|-----------------------------|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. Rév 0 | Buyer ID – Id de l'acheteur |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXX | STAE ÉBAUCHE DE DP APPENDICE AB DE L'ANNEXE A | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 5.1.2.5 | Les plateformes de manutention pour le montage des génératrices (diesel) de 4 kW à 6 kW doivent être équipées de ferrures de support pour un (1) jerrican de carburant diesel. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.2.6 | Les plateformes de manutention doivent comporter un espace de rangement adéquat où l'opérateur peut ranger et fixer les outils et les fournitures du STAE (clés, testeurs, articles consommables courants, etc.). | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.2.7 | Les caisses doivent supporter le poids d'une personne de 130 kg. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.3 | <i>Survivabilité</i> | Titre | | | |
| 5.1.3.1 | Les patins et la remorque doivent réussir le test d'impact sur rail conformément à la norme MIL-STD-810H lorsqu'ils sont chargés dans leur configuration la plus lourde | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.3.2 | Toute surface brillante ou réfléchissante doit pouvoir être recouverte. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.3.3 | Les plateformes de manutention doivent comporter un espace de rangement adéquat pour des filets de camouflage de grandes dimensions servant à recouvrir la plateforme de manutention, le conteneur et la remorque. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 5.1.3.4 | Les conteneurs doivent être équipés d'une courte vergue amovible qui se fixe aux connecteurs supérieurs pour dégager un espace de sécurité entre les conteneurs et les filets de camouflage. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.3.5 | Les plateformes de manutention ou MSE doivent comporter un espace de rangement adéquat pour les filets de camouflage (et les poteaux de soutien, s'il y a lieu). | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.3.6 | Les plateformes de manutention et les conteneurs accueillant des génératrices ou des MSE doivent être équipés d'au moins un extincteur et d'un support pour extincteur, d'au moins une couverture antifeu et de tout autre matériel d'extinction adapté aux types d'incendie potentiel et devant être accessible au niveau du sol, même à partir de la plateforme de manutention montée sur une remorque. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.4 | Remorques | Titre | | | |
| 5.1.4.1 | Aucune remorque n'est requise pour les génératrices de 2 kW à 3,5 kW et celles de 4 kW et 6 kW (essence) de même que pour l'MSE(P). | Information | | | |
| 5.1.4.2 | Les plateformes de manutention et les conteneurs Bicon décrits à la section 5.1 doivent pouvoir être arrimés au châssis de la remorque fournie avec le STAE et servant au remorquage. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.4.3 | La remorque doit pouvoir accueillir une plateforme de manutention et un conteneur Bicon. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 5.1.4.4 | La remorque doit correspondre à la mobilité tout-terrain du véhicule logistique du système de modernisation des véhicules logistiques, modèle léger (MVL-léger) lorsqu'elle est chargée au maximum de sa capacité. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.4.5 | La remorque doit être une remorque de 2,2 tonnes, modifiée afin de pouvoir transporter le poids supplémentaire d'une palette Quadcon, d'un groupe électrogène, d'un MSE(L) et du matériel connexe. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.4.6 | La remorque doit être équipée de pneus radiaux compatibles avec les pneus de rechange de MVL-léger. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.4.7 | Le système de freinage de la remorque doit être un système de freins hydrauliques assistés par air comprimé. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.4.8 | Le conduit d'air de la remorque pour le freinage standard et le freinage d'urgence doit être compatible avec le système pneumatique du camion de remorquage. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.4.9 | La flèche de la remorque doit être entre 7 % et 15 % du poids total à vide de la remorque lorsqu'elle est complètement chargée avec la génératrice et les accessoires connexes. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.4.10 | La garde au sol minimale doit être d'au moins 260 mm lorsque la remorque transporte la configuration de plateforme de manutention la plus lourde. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.4.11 | Les composants de la remorque et ceux de la remorque de MVL-léger (têtes d'accouplement, crics, roues et pneus de secours, etc.) doivent présenter un maximum de caractéristiques communes. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 5.1.4.12 | La hauteur d'étanchéité minimale doit être d'au moins 750 mm pour le franchissement d'obstacle d'eau à fond ferme. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.4.13 | La remorque doit compter un ou deux essieux. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.4.14 | La flèche de la remorque doit accepter différents inserts ou pouvoir être réglée pour permettre l'accouplement avec un avant-train tracteur civil ou militaire. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.4.15 | La remorque doit être équipée de chaînes de sécurité dotées de loquets de sécurité. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.4.16 | La remorque doit avoir un système de pieds stabilisateurs pliables pour le nivellement. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.4.17 | La flèche de la remorque doit être équipée d'un système de vérins manuels pour sa mise à niveau et son accouplement avec un avant-train tracteur civil ou militaire. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.4.18 | La flèche de la remorque ne doit pas empêcher l'ouverture jusqu'en position horizontale du hayon de MVL-léger. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.4.19 | La remorque doit être équipée d'une boîte à outils pour ranger les tiges de mise à la terre, l'extracteur et le marteau pour tiges de mise à la terre, | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| | les tuyaux de carburant externes, les fils de masse et les pattes de mise à la terre. | | | | |
| 5.1.4.20 | La remorque doit être équipée de bornes à boulon fendu pour la mise à la terre qui permettent d'effectuer la mise à la masse de la remorque et du châssis de la génératrice. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.4.21 | La remorque doit être équipée d'un frein de secours manuel pour l'empêcher de rouler lorsqu'elle est déployée sur un terrain en pente. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.4.22 | La remorque doit comporter un connecteur électrique compatible avec le connecteur de remorquage de MVL-léger pour commander le système d'éclairage du hayon, y compris les feux masqués arrière. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.4.23 | La remorque devrait conserver ses fonctions tactiques et d'occultation lorsqu'elle est branchée à un système d'alimentation civil de 12 V. | Souhaitable | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.4.24 | La remorque doit être munie de garde-boue et d'un protecteur contre les projections de pierres au-dessus des roues. | Obligatoire | | Énoncé de conformité | Énoncé de conformité |
| 5.1.5 | EXIGENCES RELATIVES DE LA TROUSSE D'ARRIMAGE, DE DÉPLOIEMENT ET DE RÉCUPÉRATION | Entête | | | |
| 5.1.5.1 | La trousse d'arrimage, de déploiement et de récupération – installation (RDR-KI) doit être fournie pour les éléments suivants, comme décrit à l'annexe AA : | Entête | | | |

| | | |
|--|--|--------------------------------------|
| Contract No. – N° du contrat W8476-XXXXXXXXXXXX | Amd. No. – N° de la modif. Rév 0 | Buyer ID – Id de l'acheteur Rév 0 |
| Client Ref. No. – N° de réf. du client W8476-XXXXXXXXXXXX | STAE ÉBAUCHE DE DP APPENDICE AB DE L'ANNEXE A | |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 5.1.5.1.1 | Générateur B : 4-6 KW 120/240 V CA, 1 Phase, 60 Hz DIESEL ; avec MSE (P) et câble d'alimentation Gen B. | Obligatoire | | Déclaration de conformité | Déclaration de conformité |
| 5.1.5.1.2 | Générateur D : 12-18 kW, 120/208 V CA, 60 Hz et 230/400 V CA, 50 Hz, triphasé, avec MSE (L) et trousse de distribution D. | Obligatoire | | Déclaration de conformité | Déclaration de conformité |
| 5.1.5.1.3 | Générateur E : 25-35 kW, 120/208 V CA , 60 Hz et 230/400 V CA , 50 Hz, triphasé, avec MSE (L) et-trousse de distribution E. | Obligatoire | | Déclaration de conformité | Déclaration de conformité |
| 5.1.5.1.4 | Générateur F : 50-70 kW, 120/208 V CA, 60 Hz et 230/400 V CA, 50 Hz, triphasé, avec trousse de distribution X. | Obligatoire | | Déclaration de conformité | Compliance Statement |
| 5.1.5.2 | Le RDR-KI doit pouvoir être rangé, entreposé et transporté en toute sécurité dans un conteneur ISO standard des FAC conformément au paragraphe 1.10.2, des remorques de fret et des patins spécialement conçus pour sécuriser la charge de STAE pour le déploiement et la récupération du système. | Obligatoire | | Déclaration de conformité | Déclaration de conformité |
| 5.1.5.3 | Le plan d'arrimage du RDR-KI doit être approuvé par l'AT du SPT avant d'effectuer le test choc et les vibrations conformément aux paragraphes 1.22.12 et 1.22.13. | Obligatoire | | Déclaration de conformité | Déclaration de conformité |
| 5.1.5.4 | L'équipement STAE rangé à l'intérieur du RDR-KI doit avoir une accessibilité complète pour permettre à l'utilisateur de ramasser et de déployer partiellement tout équipement avec une exigence minimale pour retirer d'autres équipements jusqu'à 2 éléments. | Obligatoire | | Déclaration de conformité | Déclaration de conformité |

| N° de section | Description de l'exigence | Type d'exigence | Conforme à souhaitable Oui/Non | Moyens de conformité après l'attribution du contrat | Moyens de conformité avant l'attribution du contrat |
|---------------|---|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 5.1.5.4.1 | L'équipement STAE rangé à l'intérieur du RDR-KI doit avoir une accessibilité totale pour permettre à l'utilisateur de ramasser et de déployer partiellement tout équipement sans avoir à retirer tout autre équipement. | Souhaitable | | Déclaration de conformité | Déclaration de conformité |
| 5.1.5.5 | La charge utile à l'intérieur du RDR-KI doit être uniformément répartie. | Obligatoire | | Déclaration de conformité | Déclaration de conformité |
| 5.1.5.6 | Le centre de gravité doit être suffisamment bas pour permettre le transport du RDR-KI sur un terrain incliné de 15 degrés sans renverser la charge. | Obligatoire | | Déclaration de conformité | Déclaration de conformité |

**SYSTÈME TACTIQUE D'ALIMENTATION
ÉLECTRIQUE (STAE)**

**DEMANDE D'INFORMATION (DDR) SOLLICITATION :
W8476-206276/D**

ANNEXE A: EDT DU SOUTIEN EN SERVICE (SES)

À

ÉBAUCHE DE LA DEMANDE DE PROPOSITIONS

Annexe I : Ébauche de l'EDT du soutien en service (SES)

Publications du MDN

| | |
|---------------------|--|
| | GROUPE DE MATÉRIEL L1 EMS INSTRUCTION-01 EFFECTUER UNE ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE (SMA(Mat) EMS - Contrôle opérationnel (mil.ca)) |
| A-GG-040-001/AG-001 | PROGRAMME DE SÉCURITÉ GÉNÉRALE – VOLUME 1, POLITIQUE ET PROGRAMME, 2005-09-10 |
| A-LM-184-001/JS-001 | INSTRUCTIONS SPÉCIALES, ENTREPRENEURS DE RÉPARATION ET DE RÉVISION, 2010-08-25 |
| B-GL-342-001/FP-000 | LE SYSTÈME DE GESTION DE L'ÉQUIPEMENT TERRESTRE, 2001-09-10 |
| C-01-100-100/AG-005 | ADOPTION DES PUBLICATIONS COMMERCIALES ET DE GOUVERNEMENTS ÉTRANGERS, 1996-02-29 |
| C-01-100-100/AG-006 | NORME – RÉDACTION, MISE EN PAGE ET PRODUCTION DE PUBLICATIONS TECHNIQUES |
| C-02-008-001/TS-000 | INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ VISANT LA MANUTENTION, LE STOCKAGE, LA CONSERVATION ET L'ÉLIMINATION DE PILES AU LITHIUM, 1955-02-28 |
| C-02-015-001/AG-000 | RAPPORT D'ÉTAT NON SATISFAISANT |
| D-01-002-007/SG-001 | LES EXIGENCES RELATIVES À LA PRÉPARATION DE PLANS DE GESTION DE LA CONFIGURATION |
| D-01-100-211/SF-000 | SPÉCIFICATION, LA PRÉSERVATION, L'ENTREPOSAGE ET LA MANUTENTION DE L'ÉQUIPEMENT |
| D-01-100-214/SF-000 | SPÉCIFICATION POUR LA PRÉPARATION D'UN ÉTAT DÉTAILLÉ |
| | D'APPROVISIONNEMENT DES PIÈCES POUR LES ÉQUIPEMENTS DES FC, 2002-05-01 |
| D-01-100-215/SF-000 | SPÉCIFICATION POUR LA PRÉPARATION DES AVIS DE CHANGEMENT DU MATÉRIEL (MCN), ÉQUIPEMENT DES FORCES CANADIENNES, 2002-05-01 |
| D-01-400-002/SF-000 | SPÉCIFICATIONS POUR NIVEAUX DE DESSINS INDUSTRIELS ET DE LISTES CONNEXES, 2011-03-01 |

Autres documents

ANSI/NCSL Z540-1-1994

AMERICAN NATIONAL STANDARD FOR
CALIBRATION – LABORATOIRES
D'ÉTALONNAGE ET ÉQUIPEMENT DE
MESURE ET D'ESSAI – EXIGENCES
GÉNÉRALES

ASME Y14.24

TYPES ET APPLICATIONS DE DESSINS
TECHNIQUES, 1999

ASME Y 14.34M

LISTES CONNEXES, 1996

ASME Y14-35M

MODIFICATION DE DESSINS TECHNIQUES
ET DOCUMENTS CONNEXES, 1997

ASME Y14.5M

DIMENSIONNEMENT ET TOLÉRANCEMENT,
2009

CODE CANADIEN DU TRAVAIL
EIA-649-B

PARTIE II
GESTION DE LA CONFIGURATION,
MODIFICATION B, AVRIL 2011

GEIA-HB-649

GUIDE DE MISE EN ŒUVRE POUR LA
GESTION DE LA CONFIGURATION

GEIA-859-A
ISO 10005:2005

GESTION DES DONNÉES, MODIFICATION A
SYSTÈMES DE MANAGEMENT DE LA
QUALITÉ – LIGNES DIRECTRICES POUR LES
PLANS QUALITÉ

1. EXIGENCES

1.1 Définitions de « tâches de base », « tâches attribuées » et « tâches en libre circulation »

1.1.1 Les travaux fournis dans le cadre du présent EDT sont soit des tâches de base, soit des tâches attribuées, soit des tâches en libre circulation.

1.1.2 Tâches de base

1.2.1 Les tâches de base sont fournies et facturées selon un prix ferme payé à l'entrepreneur tous les mois, et comprennent les travaux décrits dans les sections 5 à 11 du présent énoncé des travaux (EDT).

1.1.3 Tâches attribuées

1.1.3.1 Les tâches attribuées sont des « travaux effectués sur demande » et facturés selon un formulaire individuel DND 626, Autorisation des tâches, autorisé par le responsable des approvisionnements ou l'autorité contractante en vertu des modalités existantes du contrat de SES. Les tâches attribuées comprennent les travaux décrits dans les sections 12, 13, 14, 16 et 17 du présent EDT.

1.1.4 Tâches en libre circulation

1.1.4.1 Les tâches en libre circulation comprennent les travaux décrits dans la section 15 du présent EDT. Les tâches en libre circulation sont effectuées et facturées selon :

- la réparation de troisième niveau préautorisée en fonction du coût de réparation maximal (CRM);
- la révision autorisée en vertu d'une base de paiement à prix ferme.

1.1.4.2 L'entrepreneur recevra un relevé des avis de sélection et des demandes prioritaires de réparation (RASDPR) pour définir les travaux.

2. PORTÉE

2.1 Le présent EDT du SES décrit les travaux et les livrables correspondants dont l'entrepreneur a besoin pour fournir :

- le travail de soutien logistique intégré [SLI] (comme les pièces de rechange, la maintenance des publications techniques, la formation) pour les STAE;
- les travaux de SES (tels que la réparation de troisième niveau, la révision, l'approvisionnement en pièces, la gestion de la configuration, le génie des systèmes

et les enquêtes techniques, les modifications techniques, la gestion de projet et l'entrepreneur intégré) pour soutenir les STAE tout au long de son cycle de vie.

- 2.2 Le SES désigne toutes les activités comprenant, entre autres, les services de génie (p. ex., maintenance, réparations, essais et mises à niveau), la logistique (p. ex., approvisionnement en pièces, documents et formation) ainsi que les fonctions de gestion connexes qui sont requises pour maintenir une plateforme des Forces armées canadiennes (FAC) tout au long de sa durée de vie utile.

2.2.1 Les buts du SLI et du SES sont les suivants :

- 2.2.1.1 garantir un soutien logistique des STAE d'une ampleur adéquate;
- 2.2.1.2 offrir un soutien en service adéquat et au moment opportun pendant la durée de vie des STAE;
- 2.2.1.3 optimiser la charge de travail du gestionnaire du cycle de vie du matériel (GCVM) du ministère de la Défense nationale (MDN);
- 2.2.1.4 réduire au minimum les coûts liés au cycle de vie des STAE;
- 2.2.1.5 maximiser l'état de préparation à la mission des STAE.

3 CONCEPT DE SOUTIEN

3.1 Généralités

- 3.1.1 Le concept de soutien explique comment les STAE seront maintenus et soutenus dans les installations des FAC.
- 3.1.2 Les objectifs du concept de soutien sont de fournir un STAE fonctionnel et fiable tout au long de la durée de vie en service, et d'optimiser la charge de travail du personnel du MDN.

3.2 Responsabilités des Forces canadiennes

- 3.2.1 Le personnel des FAC effectuera la maintenance de premier et de deuxième niveau et une partie de la maintenance de troisième niveau pour les STAE déployés et opérationnels.
- 3.2.2 Les FAC expédieront les sous-systèmes et les auxiliaires des STAE à l'installation de l'entrepreneur pour la maintenance et la révision de troisième niveau.
- 3.2.3 Une fois leur mission terminée, les unités des FAC examineront l'état du matériel des STAE et détermineront s'ils nécessitent une maintenance ou une révision de troisième niveau, et ils expédieront le système à l'installation de l'entrepreneur le cas échéant.

- 3.2.4 Le stock nécessaire à la maintenance de premier et deuxième niveaux des STAE sera conservé dans les dépôts, les bases des FAC et les bataillons des services à travers le Canada.
- 3.2.5 Lorsque le MDN a besoin de pièces de rechange pendant la durée de vie des STAE ou lorsqu'il doit remplacer des outils et de l'équipement d'essai spécialisés, il les commande normalement à l'entrepreneur au moyen d'un formulaire DND 626, Autorisation des tâches.

4 Niveaux de maintenance

4.1 Maintenance de premier niveau

- 4.1.1 La maintenance de premier niveau sera assurée par les opérateurs ou les techniciens des FAC.
- 4.1.2 Les tâches de maintenance de premier niveau d'un opérateur de FAC seront normalement effectuées en moins de 15 minutes, dans 99 % des cas. L'opérateur n'utilisera généralement que des outils de base et n'aura pas besoin d'outils plus spécialisés.
- 4.1.3 Les tâches de maintenance de premier échelon du technicien englobent généralement la maintenance préventive, le diagnostic des pannes, une maintenance corrective limitée et les tâches de récupération initiale. Ces tâches ne prendront pas plus de 1 heure, dans 99 % des cas. Les techniciens auront accès aux outils communs nécessaires à la disposition de l'appui direct, comme définis dans la norme B-GL-342-001/FP-000, *Le système de gestion de l'équipement terrestre*.

4.2 Maintenance de deuxième niveau

- 4.2.1 La maintenance de deuxième échelon sera assurée par des techniciens des FAC et comprendra des tâches de maintenance corrective intermédiaire et de récupération.
- 4.2.2 Ces tâches ne prendront pas plus de 3 heures, dans 99 % des cas. Les travaux seront effectués par un technicien des matériaux, un technicien de véhicules ou un technicien en électro-optique des FAC qualifié. Si les travaux sont effectués au niveau des STAE, le technicien aura accès aux outils communs, disponibles à l'appui direct. Si la tâche est effectuée dans un atelier d'appui général, le technicien aura accès à une gamme d'outils plus complète et à de l'équipement d'essai plus élaboré ainsi qu'à de l'équipement de fabrication sommaire.

4.3 Maintenance de troisième niveau

- 4.3.1 La maintenance de troisième niveau, au-delà des capacités établies de l'organisme de maintenance de deuxième niveau, est habituellement fournie par les ressources administrées par le Quartier général de la Défense nationale (le dépôt ou les installations de l'entrepreneur) qui s'occupent normalement de la maintenance de troisième niveau.

5. GESTION DES PROJETS (TÂCHE DE BASE)

5.1. Plan de gestion du soutien

- 5.1.1. L'entrepreneur doit préparer, soumettre, mettre en œuvre et tenir à jour un plan de gestion du soutien conformément au plan de gestion du soutien du document LDEC/DD TPS-SES-GP-TBD.

5.2. Organisation de la gestion de projet

- 5.2.1. L'entrepreneur doit établir, fournir et maintenir une capacité de gestion de projet pour planifier, exécuter et contrôler tous les travaux conformément aux exigences relatives aux coûts, au calendrier et au rendement du contrat de SES afin :
- d'assurer une interface et une coordination avec le Canada;
 - de planifier et de contrôler les travaux des sous-traitants au besoin.
- 5.2.2. L'entrepreneur doit désigner nommément un gestionnaire de projet du SES, au plus tard lors de la réunion de lancement, qui sera habilité au sein de son organisation à gérer tous les travaux requis dans le cadre du contrat de SES.
- 5.2.3. Le gestionnaire de projet du SES doit posséder au moins deux (2) ans d'expérience au cours des dix (10) dernières années en tant que gestionnaire de projets militaires impliquant des systèmes de production, de gestion et de distribution d'énergie, ou des travaux de réparation et de révision (R&R).
- 5.2.4. Le gestionnaire de projet de l'entrepreneur doit être le principal point de contact entre le responsable technique, l'autorité contractante, le responsable des approvisionnements et l'entrepreneur pour toutes les questions liées aux travaux.

5.3. Fermeture d'usine et période de congés annuels

- 5.3.1. Au moins trente (30) jours avant une fermeture d'usine ou une période de congés annuels, l'entrepreneur doit soumettre à l'approbation du responsable technique un plan décrivant comment le MDN continuera d'être soutenu pendant la fermeture de l'usine ou la période de congés annuels.

5.4. Services de bureau

- 5.4.1. L'entrepreneur doit effectuer les tâches de secrétariat, d'administration et de bureau nécessaires pour réaliser les travaux concernant la préparation, le versement aux dossiers, la transmission et la conservation de tous les formulaires et rapports et toutes les correspondances portant sur le transfert, la comptabilité, l'entreposage, la réparation, la révision, l'assurance de la qualité et l'inspection du matériel.

5.5. Rapports d'accident et d'incident

- 5.5.1. L'entrepreneur doit présenter des rapports d'accident ou d'incident relatifs à tout travail portant sur les STAE, conformément à l'instruction technique des Forces canadiennes (ITFC) A-GG-040-001/AG-001, en soutenant le représentant de l'assurance de la qualité de la Défense nationale (RAQDN).

5.6. Rapports d'étape sur le rendement du SES

- 5.6.1. À partir de la capacité opérationnelle initiale (COI) du STAE, l'entrepreneur doit préparer et présenter un rapport d'étape mensuel sur le rendement du SES, conformément à la LDEC/DD TPS-SES-GP-TBD, Rapport d'étape sur le rendement du SES.

5.7. Réunions du SES

5.7.1. Généralités

- 5.8.1.1. Les réunions doivent avoir lieu dans les installations de l'entrepreneur, sur les sites du MDN ou à tout autre endroit convenu.
- 5.8.1.2. Dans le cas des réunions tenues dans les locaux de l'entrepreneur, celui-ci doit prévoir une salle de réunion ayant un niveau de sécurité approprié et de taille suffisante pour recevoir les participants.
- 5.8.1.3. L'entrepreneur doit coordonner les arrangements concernant la réunion avec l'autorité contractante ou le responsable technique.
- 5.8.1.4. L'entrepreneur et le Canada doivent coprésider toutes les réunions.
- 5.8.1.5. L'entrepreneur ou le Canada, d'un commun accord, peut convoquer des vidéoconférences ou des conférences téléphoniques plutôt que des rencontres individuelles.
- 5.8.1.6. L'entrepreneur doit, dans la mesure du possible, jumeler les visites d'établissement et les réunions.

- 5.8.1.7. L'entrepreneur doit mettre à disposition, au besoin, une salle de réunion suffisamment grande pour qu'au moins 15 personnes puissent assister aux réunions auxquelles participent le MDN, TPSGC, Innovation, Sciences et Développement économique Canada et l'entrepreneur. Cette salle doit être dotée d'un ordinateur et d'un projecteur pour permettre la présentation d'exposés.
- 5.8.1.8. Pour les cas où l'on veut éviter que le personnel ne se déplace pour assister à une réunion, l'entrepreneur doit avoir un accès à Internet et la capacité d'utiliser un téléphone à haut-parleur (pour la voix) et Internet (pour la vidéo) pour appuyer les discussions avec le responsable technique, le responsable des approvisionnements et l'autorité contractante.
- 5.8.1.9. L'entrepreneur doit s'assurer que des spécialistes possédant l'expertise pour traiter de tous les aspects des sujets discutés assistent aux réunions.
- 5.8.1.10. L'entrepreneur doit préparer et présenter un ordre du jour pour toutes les réunions, y compris les examens des systèmes, conformément à la LDEC/DD TPS-SES-GP-TBD, Ordre du jour de réunion.
- 5.8.1.11. L'entrepreneur doit préparer et présenter un compte rendu pour toutes les réunions, y compris les examens de systèmes, conformément à la LDEC/DD TPS-SES-GP-TBD, Compte rendu de réunion.
- 5.8.1.12. L'entrepreneur doit fournir les documents justificatifs, les calendriers, les listes, les rapports d'essais, les dessins, le devis, l'analyse de la conception et toutes les autres données préalables ou postérieures à l'examen, s'il y a lieu, à l'appui des réunions au moins dix (10) jours avant la réunion.
- 5.8.2. Réunion de lancement
- 5.8.2.1. L'entrepreneur doit préparer et participer à une réunion de lancement du projet, au plus tard trente (30) jours après l'attribution du contrat, au cours de laquelle une approche intégrée sera adoptée pour le contrat d'acquisition et le contrat de SES.
- 5.8.2.2. L'entrepreneur doit présenter l'ordre du jour de la réunion de lancement conformément à la LDEC/DD TPS-SES-GP-TBD, Ordre du jour de la réunion.
- 5.8.3. Réunions d'examen du rendement du SES
- 5.8.3.1. L'entrepreneur doit programmer, planifier et organiser les réunions d'examen du rendement du SES.

- 5.8.3.2. Les réunions d'examen du rendement du SES doivent avoir lieu tous les trimestres et traiter les sujets définis dans la LDEC/DD TPS-SES-GP-TBD, Réunion d'examen du rendement du SES.
- 5.8.3.3. L'entrepreneur doit coordonner et tenir des réunions simultanées avec les réunions d'examen de l'avancement des travaux du contrat d'acquisition, à moins qu'il n'en soit convenu autrement, pour rendre compte officiellement de l'avancement du projet au Canada.
- 5.8.3.4. Avant la COI, le SES doit être un point à l'ordre du jour (p. ex., traiter de l'analyse du soutien logistique et de l'état de préparation du SES à la COI) dans les réunions d'examen de l'avancement des travaux principalement axées sur l'acquisition.
- 5.8.4. Autres réunions
- 5.8.4.1. En plus des réunions susmentionnées, l'entrepreneur ou le Canada peuvent programmer des examens, comme des conférences téléphoniques, des webinaires (téléconférences rehaussées d'images simultanées sur Internet), des vidéoconférences, des séances d'information et des réunions d'échanges techniques, selon ce qui est nécessaire pour aider à satisfaire aux exigences de l'EDT.

5.9. Création d'un site de protocole de transfert de fichiers (FTP)

- 5.9.1. L'entrepreneur doit établir, mettre à jour et alimenter un site de FTP du STAE sécurisé pour offrir au MDN un accès contrôlé aux données techniques du STAE, comme les spécifications, les dessins, les publications techniques, le matériel de formation, les rapports sur les problèmes techniques et le registre des mesures.
- 5.9.2. Les données du site de FTP doivent faire l'objet d'une gestion de la configuration effectuée par l'entrepreneur et de procédures de gestion des données techniques.
- 5.9.3. Le site de FTP doit être disponible durant la réunion de lancement du projet.

5.10. Mesures de suivi

- 5.10.1. L'entrepreneur doit consigner toutes les mesures de suivi découlant des réunions, des examens ou de la correspondance.
- 5.10.2. L'entrepreneur doit établir et tenir à jour un registre des mesures à prendre pour faire le suivi des problèmes, attribuer les responsabilités, orienter les mesures et faire le suivi de l'avancement.

- 5.10.3. L'entrepreneur doit examiner les ajouts et les modifications au registre des mesures à prendre à la fin de chaque réunion où des ajouts et des modifications ont été apportés, puis les documenter dans le procès-verbal de la réunion.
- 5.10.4. L'entrepreneur doit recueillir, documenter et conserver toute l'information pertinente dans le registre des mesures à prendre.
- 5.10.5. L'entrepreneur doit conserver toute l'information du registre des mesures à prendre et la rendre accessible par le biais du site FTP sécurisé pour la durée du contrat.

6. INSTALLATIONS ET PERSONNEL DE L'ENTREPRENEUR (TÂCHE DE BASE)

6.1. Atelier de réparation de troisième niveau

- 6.1.1. L'entrepreneur doit disposer d'un atelier comprenant tous les outils, les équipements d'essai et les dispositifs de sécurité nécessaires pour inspecter, nettoyer et réparer ou réviser et tester les sous-systèmes, les auxiliaires et les articles connexes des STAE.
- 6.1.2. L'entrepreneur doit disposer d'un atelier sécurisé conformément à la liste de vérification des exigences relatives à la sécurité, le cas échéant.
- 6.1.3. L'atelier de l'entrepreneur doit être prêt à l'emploi pour appuyer les STAE au moment de la COI et par la suite pendant toute la durée du contrat de SES.

6.2. Espace d'entreposage

- 6.2.1. L'entrepreneur doit fournir un espace d'entreposage suffisant pour stocker et traiter le matériel et les pièces de rechange des STAE, y compris un espace pour recevoir, inspecter, nettoyer, sécher, emballer, stocker et préparer les sous-systèmes, les auxiliaires et les articles connexes des STAE pour l'expédition.
- 6.2.2. Au minimum, l'entrepôt doit pouvoir accueillir une surtension allant jusqu'à 10 % de chaque sous-système et livrable auxiliaire, conformément au contrat d'acquisition.
- 6.2.3. L'espace d'entreposage de l'entrepreneur doit être prêt à l'emploi pour appuyer les STAE au moment de la COI et par la suite pendant toute la durée du contrat de SES.

6.3. Personnel de l'entrepreneur

6.3.1. Le personnel de l'entrepreneur doit avoir une expertise technique suffisante, en rapport avec la technologie des STAE, pour fournir des conseils et des directives avisés en ce qui concerne les préoccupations techniques, et pour mener des enquêtes et apporter du soutien technique.

6.3.2. Lors de la COI, l'entrepreneur doit fournir une main-d'œuvre formée et certifiée (le cas échéant) pour mener des activités de réparation et de révision exhaustives du STAE.

7. ENVIRONNEMENT, SANTÉ ET SÉCURITÉ (TÂCHE DE BASE)

7.1. Conformité

7.1.1. L'entrepreneur et ses sous-traitants doivent se conformer à tous égards à toutes les lois canadiennes en matière de santé et de sécurité et à leurs règlements en vigueur en ce qui concerne les fournitures de biens et de services.

7.1.2. L'entrepreneur doit respecter les politiques, les ordres, les directives, les instructions et les pratiques exemplaires du MDN quand il accède à des terres, à des bâtiments ou à de l'équipement contrôlé par le MDN ou lui appartenant, et s'assurer que ses employés et ses sous-traitants font de même.

7.1.3. La promulgation de lois, directives, politiques ou règlements nouveaux ou modifiés pendant toute la durée du présent contrat pourrait nécessiter des modifications pour appuyer les processus et les activités. L'entrepreneur doit incorporer ces changements pour assurer la conformité tout au long de la durée du contrat.

7.2. Documentation technique

7.2.1. L'entrepreneur doit veiller à ce que tous les livrables du contrat fassent l'objet d'une évaluation des risques liés à l'ESS, et il doit fournir les avertissements et les instructions appropriés liés directement à ces risques.

7.3. Santé et sécurité

7.3.1. Lorsque les travaux de SES des STAE sont effectués dans des installations appartenant au gouvernement, l'entrepreneur doit mettre en œuvre et respecter un programme de sécurité générale pour les activités de SES conformes aux publications suivantes, qui contiennent les principaux instruments réglementaires en matière de santé et de sécurité au travail dont l'application a été approuvée dans l'ensemble du MDN et des FAC :

- A-GG-040-001/AG-001 – Programme de sécurité générale, Volume 1, Politique et programme.
- Code canadien du travail, Partie II.

7.4. Environnement

- 7.4.1. L'entrepreneur doit utiliser des produits chimiques à faible risque pour l'entretien et la réparation de l'équipement lorsque cela est possible. Les produits chimiques à faible risque sont définis comme ceux qui ne contiennent pas de substances réglementées en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (LCPE) et inscrites à l'annexe 1 de la LCPE.
- 7.4.2. L'entrepreneur est responsable de s'assurer que tous les travaux effectués sur l'équipement du MDN par le personnel ou des sous-traitants dûment nommés, dans le cadre de tout contrat attribué à la suite de cette sollicitation sont
- Réalisé en utilisant du personnel qualifié et certifié dans la portée des travaux qu'ils entreprennent et ;
 - En conformité avec toutes les lois et tous les règlements municipaux, territoriaux, provinciaux et fédéraux applicables en matière de protection de l'environnement.
- 7.4.3. Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit avoir en place un plan d'intervention en cas d'urgence/déversement, des processus et des procédures pour l'identification, la gestion, la manipulation et l'élimination de toutes les substances, polluants et matières couvertes par les réglementations environnementales municipales, territoriales, provinciales et fédérales applicables. Lois et règlements de protection.
- 7.4.4. Conformément au Règlement sur certaines substances toxiques interdites (DORS/2012-285), les substances énumérées en vertu de ce règlement ne doivent être incorporées dans aucune pièce d'équipement.
- 7.4.5. Conformément au Règlement sur les produits contenant du mercure (DORS/2014-254), si du mercure est présent dans des pièces d'équipement, la limite de teneur en mercure doit être conforme au règlement (DORS/2014-254).
- 7.4.6. Conformément au Règlement sur les biphényles polychlorés (BPC) (DORS/2008-273), si des BPC sont présents dans une partie quelconque de l'équipement, ils doivent se conformer au règlement (DORS/2008-273). Si de telles substances doivent être utilisées, l'entrepreneur doit certifier qu'il n'existe pas d'alternative sans BPC techniquement ou économiquement réalisable.

L'entrepreneur certifie que :

() il n'existe pas d'alternative sans PCB techniquement ou économiquement réalisable.

- 7.4.7. Conformément au Règlement sur l'interdiction de l'amiante et des produits contenant de l'amiante (PAPCAR) : DORS/2018-196, seules les pièces sans amiante doivent être offertes.

L'entrepreneur doit certifier que les pièces offertes sont exemptées d'amiante.

L'entrepreneur certifie que : () la pièce offerte est sans amiante.

7.5. Restrictions

- 7.5.1. Les hydrocarbures halogénés inscrits à l'annexe 4 du Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone, à l'exception du HCFC-123, et aux articles 1 à 9 de l'annexe 1 du Règlement fédéral sur les halocarbures (2003) ne doivent pas être utilisés dans le cadre de la conception, de l'utilisation ou de la maintenance de l'équipement ni dans les produits ou les services de soutien.

- 7.5.2. Le mercure, l'amiante et les biphenyles polychlorés (PCB) ne doivent pas être incorporés dans la conception, le fonctionnement ou l'entretien des équipements, des produits ou des services d'assistance.

7.6. Piles au lithium

- 7.6.1. L'entrepreneur doit suivre les procédures du document C-02-008-001/TS-000, Instructions générales de sécurité relatives à la manutention, à l'entreposage, à la conservation et à l'élimination de batteries au lithium, si des piles au lithium ou au lithium-polymère sont utilisées.

7.7. Système de gestion de l'environnement et Système de gestion de la santé et de la sécurité au travail

- 7.7.1. L'entrepreneur doit mettre en œuvre et maintenir un système de gestion environnementale (SME) qui est conforme aux principes présentés dans la norme ISO 14001. La certification selon cette norme est préférable mais non obligatoire. L'entrepreneur doit cependant avoir mis en place un ensemble formalisé de procédures et de mesures de contrôle pour assurer la conformité environnementale et minimiser l'empreinte environnementale avec les exigences des travaux.
- 7.7.2. L'entrepreneur doit avoir un système de gestion en santé et sécurité au travail conforme aux principes de la norme OHSAS 18001.
- 7.7.3. L'exigence relative au système de gestion en santé et sécurité au travail s'applique à l'entrepreneur. Celui-ci doit, dans la mesure du possible, veiller à ce que tous les sous-traitants respectent les lois et les règlements environnementaux ainsi que les normes relatives à l'environnement, à la santé et à la sécurité au travail en vigueur.

- 7.7.4. L'entrepreneur doit tenir des dossiers et des documents d'ESS exacts et complets et les mettre à la disposition du responsable technique sur demande.

7.8. Évaluation environnementale de l'équipement

- 7.8.1. L'entrepreneur doit mettre à jour l'évaluation environnementale de l'équipement (EEE) fournie dans le cadre du contrat d'acquisition dans les circonstances suivantes :
- Il y a des changements liés aux éléments identifiés dans le tableau Substances dangereuses et produits chimiques ; ou
 - De nouveaux articles/composants sont introduits à la suite de changements de configuration ou de modifications contenant des substances dangereuses et/ou des produits chimiques identifiés dans l'EEE.
 - Tel que demandé par le Canada.

8. SOUTIEN À LA MAINTENANCE (TÂCHE DE BASE)

8.1. Maintenance effectuée par les entrepreneurs

8.1.1. Rapport de constatations de R&R

- 8.1.1.1. L'entrepreneur doit préparer, compiler et présenter un rapport de constatations de R&R conformément à la norme LDEC/DD TPS-SES-MS-TBD, Rapport de constatations de réparation et de révision.
- 8.1.1.2. Dans les cas où l'entrepreneur ne constate aucune défectuosité d'un article qui lui a été envoyé en vue d'une réparation, il doit inclure dans le rapport de constatations de R&R « Aucune défectuosité remarquée », afin de faire enquête sur la cause première. Il pourrait s'agir, par exemple, de procédures d'utilisation incorrectes, d'un problème intermittent ou d'un diagnostic erroné. De même, le problème peut n'apparaître que lorsque l'équipement est mouillé, très froid ou soumis à des interférences électromagnétiques, par exemple.

8.2. Obsolescence

- 8.2.1. L'entrepreneur doit approvisionner et gérer l'obsolescence à ses propres frais dans le cadre de l'exécution de la R&R ou lorsque le MDN rencontre une obsolescence au cours de tout travail de réparation de premier et de deuxième niveaux.

- 8.2.2. L'entrepreneur doit obtenir l'approbation du responsable technique pour utiliser des pièces différentes, à condition qu'elles soient équivalentes en matière de forme, d'ajustement et de fonction, et qu'elles n'aient pas de répercussions négatives sur la sécurité, la fiabilité, la durabilité, le coût ou les diagnostics de maintenance.
- 8.2.3. En cas d'utilisation d'une pièce différente pour cause d'obsolescence, l'entrepreneur doit mettre à jour à ses propres frais tous les produits de soutien logistique concernés, tels que les dessins, les publications techniques et le matériel de formation, entre autres.
- 8.3. Perte ou endommagement du matériel du MDN**
- 8.3.1. L'entrepreneur doit déclarer au RAQDN tous les cas de perte ou de dommage du matériel du MDN qu'il détient dans les deux (2) jours ouvrables qui suivent la confirmation de cette découverte.
- 8.3.2. Le RAQDN doit être informé de tout dommage subi par l'équipement pendant l'expédition à cause d'un défaut de préservation ou d'emballage. Le formulaire CF 777, Rapport d'état non satisfaisant, étayé de photographies, conformément à l'ITFC C-02-015-001/AG-000, servira à cet effet.
- 8.4. Interruption des travaux de réparation**
- 8.4.1. L'entrepreneur doit se conformer immédiatement à toute directive d'interruption des réparations. Des procédures détaillées sont énoncées dans le document A-LM-184-001/JS-001.
- 8.5. Prévisions de réparations annuelles – RASDPR**
- 8.5.1. L'entrepreneur doit informer le responsable des approvisionnements lorsque le coût d'un article réparable sélectionné dépasse la prévision de l'exercice en cours indiquée dans le RASDPR.
- 8.5.2. L'entrepreneur doit arrêter de travailler sur l'article avant d'obtenir l'approbation écrite du responsable des approvisionnements ou de s'assurer que le RASDPR a été modifié.
- 9. SOUTIEN TECHNIQUE (TÂCHE DE BASE)**
- 9.1. Gestion de la configuration**
- 9.1.1. L'entrepreneur doit appliquer la norme EIA-649-B, Norme de gestion de la configuration, avril 2011, le manuel connexe, GEIA-HB-649, Guide de mise en œuvre pour la gestion de la configuration, octobre 2005, et la norme D-01-002-007/SG-001, Exigences relatives à la préparation de plans de gestion de la

configuration. L'approche de la gestion de la configuration décrite ci-dessous est une suite de celle décrite dans le plan de gestion de la configuration du contrat d'acquisition, mais adaptée pour convenir à la phase de service des STAE.

- 9.1.2. L'entrepreneur doit préparer et présenter un plan de gestion de la configuration du SES, conformément à la LDEC/DD SES-ES-TBD, Plan de gestion de la configuration.
- 9.1.3. L'entrepreneur doit mettre en œuvre et mener la gestion de la configuration des STAE conformément au plan de gestion de la configuration approuvé.
- 9.1.4. L'entrepreneur doit contrôler les changements de configuration du système et de ses équipements après les procédures de contrôle de la configuration décrites dans son plan de gestion de la configuration.
- 9.1.5. L'entrepreneur doit établir et maintenir une structure de ventilation du matériel des STAE conformément à la LDEC/DD SES-ES-TBD, Structure de ventilation du matériel, définissant toutes les pièces des STAE jusqu'au plus petit article réparable ou remplaçable, et doit mettre à jour cette liste à mesure que des modifications sont autorisées par le responsable technique.
- 9.1.6. L'entrepreneur doit maintenir la configuration des STAE, en s'assurant que la structure de ventilation du matériel, les dessins, les publications techniques et le matériel de formation restent synchronisés, actuels et corrects.
- 9.1.7. Pour proposer des modifications de la configuration du système, l'entrepreneur doit présenter une proposition de modification technique à l'examen et à l'approbation du responsable technique, conformément à la LDEC/DD SES-ES-TBD, Proposition de modification technique.
- 9.1.8. L'entrepreneur doit assurer le suivi et faire rapport sur l'état des changements de configuration proposés et sur l'état de la mise en œuvre des changements autorisés. Ces renseignements doivent être inclus dans une annexe du rapport d'étape mensuel sur le rendement du SES.
- 9.1.9. Au cours de la durée de vie des STAE, des progrès sont susceptibles d'être réalisés en matière de technologie, de matériaux et de procédures des STAE. L'entrepreneur doit être proactif en se tenant au courant de ces progrès et conseiller le responsable technique en conséquence par le biais des processus de gestion des problèmes techniques et de recherches et d'appui techniques.

9.2. Gestion des données techniques

- 9.2.1. L'entrepreneur doit assurer la gestion de toutes les données techniques des STAE qui lui sont confiées.

- 9.2.2. L'entrepreneur doit garder à jour une bibliothèque d'informations techniques relatives aux politiques, règlements, procédures, méthodes et description de tâches nécessaires pour la réalisation du contrat.
- 9.2.3. L'entrepreneur doit faire en sorte que son personnel, y compris le personnel de ses sous-traitants (le cas échéant), connaisse l'existence de la bibliothèque d'informations techniques, et y ait accès, pour consulter les documents pertinents pour les procédures et les tâches que l'entrepreneur doit exécuter.
- 9.2.4. L'entrepreneur doit utiliser, comme ligne directrice générale, le document GEIA-859-A, Gestion des données, et le document D-01-002-007/SG-001. La norme GEIA-859-A est une approche fondée sur le consensus entre l'industrie et le gouvernement pour l'acquisition, la gestion, l'accès, l'utilisation, la révision, l'acceptation, l'archivage et l'élimination des données.

9.3. Gestion des problèmes techniques

- 9.3.1. Cette section traite de la définition, de la déclaration, du suivi et de la résolution des problèmes techniques.
- 9.3.2. L'entrepreneur doit établir une base de données de gestion des problèmes techniques et des procédures de gestion connexes pour définir, enquêter, élaborer des plans de mesures correctives, y compris des solutions de rechange provisoires si nécessaire, et résoudre les problèmes techniques des STAE.
- 9.3.3. Cette base de données doit permettre de produire des rapports sur les problèmes techniques et d'assurer un suivi continu, et doit pouvoir être résumée dans les rapports d'étape sur le rendement du SES.
- 9.3.4. Les rapports de problème technique doivent être préparés et soumis conformément au document LDEC/DD TPS-SES-ES-TBD, Rapport sur les problèmes techniques.

10. SOUTIEN À L'APPROVISIONNEMENT (TÂCHE DE BASE)

10.1. Documents relatifs aux transactions

- 10.1.1. Les installations du groupe de contrôle des documents de l'entrepreneur doivent classer et conserver toute la documentation de mouvement vérifiable suivante selon les comptes pertinents (compte du matériel réparable), soit par code de matériel ou par numéro de demande, conformément à la partie 3 du document n° A-LM-184-001/JS-001 : Séquence du code de matériel suivi du numéro de demande; ou numéro de demande.

10.2. Comptabilité de l'approvisionnement de l'entrepreneur

10.2.1. Le matériel visé par un compte de matériel réparable doit être comptabilisé conformément aux procédures automatisées du Système d'approvisionnement des Forces canadiennes (SAFC), en vertu du document A-LM-184-001/JS-001.

10.2.2. Les registres de comptabilité d'approvisionnement pour le matériel appartenant au MDN doivent être consignés dans le système d'enregistrement du MDN.

10.2.3. Tout système de comptabilité de matériel automatisé ou manuel doit d'abord être approuvé par le responsable des approvisionnements.

10.2.4. Les registres comptables pour l'approvisionnement du matériel du MDN doivent être distincts des autres registres de l'entreprise.

10.3. Inventaire

10.3.1. L'entrepreneur doit amorcer et achever un inventaire manuel complet du matériel fourni par l'État imputé au compte de matériel réparable au moins une fois tous les deux ans, conformément à la PARTIE 6 du document A-LM-184-001/JS-001.

10.4. Message de remarques relatives à l'avis de sélection

10.4.1. Les entrepreneurs qui souhaitent formuler des observations sur l'information qui figure dans le RASDPR, y compris le CRM, doivent présenter ces remarques à l'aide du message de remarques relatives à l'avis de sélection, conformément à la PARTIE 2 du document A-LM-184-001/JS-001.

10.5. Douane et accise

10.5.1 Le MDN est responsable du dédouanement de tout le matériel qui lui appartient et qui est remis en consignation aux entrepreneurs de réparation et de révision. Si l'entrepreneur confie le travail de réparation à un sous-traitant à l'étranger, il doit préparer les documents de douanes nécessaires. On ne doit pas faire appel à un courtier en douane à moins d'y avoir été autorisé par le responsable de l'approvisionnement.

10.6. Exécution de la garantie

10.6.1. Des mesures doivent être prises pour le matériel retourné pour exécution d'une garantie, conformément à la PARTIE 10 du document A-LM-184-001/JS-001.

10.7. Utilisation de l'équipement et des publications du MDN par l'entrepreneur

- 10.7.1. L'entrepreneur ne doit pas faire un usage commercial des publications, des outils, de l'équipement d'essai ou des gabarits et montages appartenant au MDN sans le consentement écrit de celui-ci.
- 10.7.2. Dans les cas où le MDN donne son consentement, SPAC négociera avec l'entrepreneur des mesures pour compenser le MDN.
- 10.7.3. Toutes les demandes doivent être acheminées au responsable des approvisionnements par l'entremise de SPAC.

11. GESTION DE LA QUALITÉ (TÂCHE DE BASE)

11.1. Système de gestion de la qualité

- 11.1.1. L'entrepreneur doit mettre en œuvre et maintenir un système de gestion de la qualité, et fournir de l'aide aux représentants de l'assurance de la qualité du MDN, conformément aux clauses du contrat concernant la qualité.
- 11.1.2. L'entrepreneur doit présenter un plan qualité des STAE conformément à la LDEC/DD TPS-SES-AQ-TBD, Plan de gestion de la qualité.
- 11.1.3. L'entrepreneur doit mettre en œuvre le plan qualité approuvé.
- 11.1.4. L'entrepreneur doit conserver tous les dossiers qui ont trait à la qualité de ses produits et services, pendant toute la période du contrat.

11.2. Assurance officielle de la qualité

- 11.2.1. Bien que la responsabilité ultime de la qualité des STAE et des autres livrables prévue en termes de conformité technique et fonctionnelle incombe à l'entrepreneur, le Canada peut exercer des activités de vérification pour s'assurer que les plans et les processus de qualité de l'entrepreneur sont mis en œuvre de façon conforme au contrat et se traduisent par des niveaux précis de conformité des produits des STAE. Les activités de vérification incluent, sans toutefois s'y limiter, assister à des inspections et essais clés de contrôle de la qualité, effectuer des contrôles de la qualité, et assister occasionnellement à la réalisation de vérifications de la qualité et de contrôles internes de la qualité effectués par l'entrepreneur et ses principaux sous-traitants.
- 11.2.2. L'entrepreneur doit offrir toute l'aide nécessaire au responsable technique, à son représentant ou au représentant de l'assurance de la qualité (RAQ) du MDN pour effectuer les activités de vérification. Cette aide consiste notamment à fournir tous les plans d'inspection et d'essai à l'avance pour permettre au responsable technique ou au RAQ du MDN de déterminer les activités d'intérêt auxquelles il faudrait assister.

- 11.2.3. L'entrepreneur doit offrir un accès à tous les composants de son système qualité, de ses installations et de ses travaux au RAQ, au responsable technique ou à leur représentant. Le responsable technique se réserve le droit de mener des activités de vérification aux installations des sous-traitants.
- 11.2.4. L'entrepreneur devrait fournir un bureau de travail sécurisé avec une connexion Internet ou téléphone exclusive au RAQ du MDN.
- 11.2.5. L'entrepreneur doit mettre en œuvre des mesures correctives selon les éléments du système qualité, sans coût supplémentaire pour le Canada, pour corriger les lacunes et les écarts par rapport aux procédures prescrites ou consignées, ou les mauvaises pratiques qui risquent d'avoir un effet défavorable sur la qualité des STAE.

12. GESTION DE PROJET (TÂCHE ATTRIBUÉE)

12.1. Surtensions et urgences opérationnelles – Entrepreneur intégré

- 12.1.1. L'entrepreneur doit fournir un soutien supplémentaire de la part du GCVM-PSE lorsqu'on lui confie une tâche au moyen d'un formulaire DND 626, Autorisation des tâches, pour toute surtension ou urgence opérationnelle.

13. INSTALLATIONS ET PERSONNEL DE L'ENTREPRENEUR (TÂCHE ATTRIBUÉE)

13.1. Soutien du représentant des services techniques

13.1.1. Soutien du représentant des services techniques aux bases des Forces canadiennes (BFC)

- 13.1.1.1. L'entrepreneur doit fournir un représentant des services techniques (RST) si et quand il reçoit une autorisation de tâches DND 626.

13.1.2. Soutien du RST aux opérations de combat

- 13.1.2.1. L'entrepreneur doit fournir le soutien d'un RST lorsqu'une demande est inscrite dans une autorisation de tâches DND 626, conformément à l'appendice AC, Restrictions et règlements à l'égard du déploiement du personnel de l'entrepreneur.
- 13.1.2.2. Le personnel de l'entrepreneur n'effectuera normalement pas l'entretien des STAE dans une zone de combat, mais dans des circonstances exceptionnelles, les RST de l'entrepreneur pourraient être temporairement intégrés à l'élément de soutien général des FAC de l'organisme de maintenance dans un théâtre des opérations.

14. PRODUITS DE SOUTIEN LOGISTIQUE (TÂCHE ATTRIBUÉE)

14.1. Formation des membres du cadre initial d'instructeurs

- 14.1.1. L'entrepreneur doit fournir des séances supplémentaires de formation des membres du cadre initial d'instructeurs (FMCII) lorsqu'on lui confie une tâche au moyen d'un formulaire DND 626, Autorisation des tâches.

14.2. Formation d'appoint

- 14.2.1. L'entrepreneur doit fournir une formation d'appoint lorsqu'on lui confie une tâche au moyen d'un formulaire DND 626, Autorisation des tâches.
- 14.2.2. La portée de la formation d'appoint ne doit pas dépasser celle de la FMCII.

14.3. Fourniture de pièces de rechange et d'articles d'approvisionnement pour les STAE

- 14.3.1. L'entrepreneur doit fournir des pièces de rechange et des articles d'approvisionnement pour les STAE lorsqu'on lui confie une tâche au moyen d'un formulaire DND 626, Autorisation des tâches.

15. SOUTIEN À LA MAINTENANCE (TÂCHE EN LIBRE CIRCULATION)

15.1. Définitions liées à la réparation et à la révision (R&R)

- 15.1.1. Le terme « réparation » se définit comme suit :

Maintenance corrective qui remet un article en bon état de marche en identifiant et corrigeant ses anomalies ou en remplaçant les pièces de l'article par des composants neufs, remis à neuf ou révisés. Les travaux de réparation doivent être demandés par l'utilisateur de l'appareil ou l'utilisateur final.

- 15.1.2. La réparation de troisième échelon doit inclure toute réparation, tout ajustement ou remplacement de pièce et toute procédure de premier ou deuxième échelon nécessaire pour rendre l'article en bon état de fonctionnement.

- 15.1.3. Le terme « révision » se définit comme suit :

Restauration d'un article à son état initial ou près de sa durée de vie utile initiale. Elle comprend le remplacement des pièces usées ou endommagées et des pièces dont la durée utile est expirée, l'incorporation des modifications approuvées et la restauration au besoin.

- 15.1.4. Les travaux de révision doivent être approuvés par le responsable technique. La portée de la révision des sous-systèmes des STAE est définie au paragraphe 15.11 et la portée de la révision des auxiliaires est définie au paragraphe 15.12.

15.2. Déclencheurs de la maintenance effectuée par les entrepreneurs

- 15.2.1. Le MDN expédiera à l'entrepreneur les sous-systèmes, les auxiliaires des STAE ou leurs éléments remplaçables sur place (URL) en vue des réparations :

- Réparation de troisième niveau (à l'initiative de l'unité) – Sous-systèmes, auxiliaires des STAE ou leurs URL nécessitant une réparation qui dépasse les capacités des FAC de premier et deuxième niveaux.
- Réparation des URL (à l'initiative de l'unité) – Un URL est un montage modulable conçu pour être retiré et remplacé rapidement au premier ou deuxième niveau et réparé au troisième niveau.

- 15.2.2. Le MDN expédiera les sous-systèmes, les auxiliaires des STAE ou leurs URL à l'entrepreneur en vue d'une révision lorsque l'installation de réparation de deuxième niveau n'est pas en mesure de rétablir le rendement de l'équipement, dans la limite de 20 % de la valeur de rendement du fabricant d'équipement d'origine (FEO), et que l'équipement a échoué à l'approbation des méthodes d'essai. L'équipement sera étiqueté non réparable sur place et envoyé à l'installation de R&R de l'entrepreneur en vue des travaux de révision.

- 15.2.3. Si le responsable technique détermine et approuve que les sous-systèmes, les auxiliaires des STAE ou leurs URL doivent être révisés à la fin d'une mission ou en raison de la détérioration de leur état, le MDN expédiera les composants à l'entrepreneur en vue d'une révision.

- 15.2.4. Avec l'approbation du responsable technique, l'entrepreneur doit effectuer la révision programmée des sous-systèmes et des auxiliaires des STAE conformément aux plans de maintenance approuvés.

15.3. Coût maximal des réparations

- 15.3.1. Le CRM est défini dans le document A-LM-184-001/JS-001, Partie 1, annexe B1, paragraphe 6d comme suit : « Le montant maximal autorisé, qui comprend tous les coûts de main-d'œuvre et de matériel qui doivent être déboursés pour réparer un article ». C'est une protection contre le risque qu'un article soit réparé à un coût qui est supérieur à sa valeur au MDN; il ne s'agit pas de la somme que le MDN compte payer.

- 15.3.2. On ne doit pas dépasser le CRM sans une autorisation de la part du responsable des approvisionnements.
- 15.3.3. Le nombre minimal de sous-systèmes et d'auxiliaires des STAE pouvant être traités par l'installation de R&R peut être nul.
- 15.3.4. La quantité prévue dépend de l'utilisation de STAE sur le terrain, de la quantité en service et des données historiques de R&R. Les prévisions actuelles présentées dans le tableau 1 ci-dessous ne sont données qu'à titre indicatif et seront mises à jour annuellement pour refléter les données historiques antérieures.

Tableau 1 : Coût de réparation maximal et flux de travail annuel de R&R estimé

| Article | Description | Estimation du flux de travail annuel de R&R | CRM – \$ CA |
|---------|---|---|--------------|
| 1 | Génératrice A : 2 à 3,5 kW, 120/240 V CA, monophasée, 60 Hz Diesel | 88 | 850 \$ |
| 2 | Génératrice B : 4 à 6 kW, 120/240 V CA, monophasée, 60 Hz essence | 71 | 4 400 \$ |
| 3 | Génératrice C : 4 à 6 kW, 120/240 V CA, monophasée, 60 Hz Diesel | 10 | 2 000 \$ |
| 4 | Génératrice D : 12 à 18 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 50 Hz, triphasée | 35 | 8 000 \$ |
| 5 | Génératrice E : 25 à 35 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 50 Hz, triphasée | 11 | 10 000 \$ |
| 6 | Génératrice F : 50 à 70 kW, 120/208 V, 60 Hz et 230/400 V, 50 Hz, triphasée | 10 | 35 000 |
| 7 | Module de stockage d'énergie (petit) | 3 | 40 000 \$ |
| 8 | Module de stockage d'énergie (grand) pour la grande génératrice D | 59 | 2 500 \$ |
| 9 | Module de stockage d'énergie (grand) pour la grande génératrice E | 11 | 7 000 \$ |
| 10 | Trousse de distribution D | 10 | 8 500 \$ |
| 11 | Trousse de distribution E | 12 | 8 000 \$ |
| 12 | Trousse de distribution X (système de module de gestion de la distribution d'énergie) | 10 | 12 500 \$ |
| 13 | Proposition 1A – Remorque militarisée de taille « Quadcon » | 3 | 8 500 \$ |
| 14 | Proposition 1B – Remorque militarisée de taille « Bicon » (le cas échéant) | 52 | À déterminer |

| | | | |
|----|--|--------------|--------------|
| 15 | Proposition 2A – Remorque avec la combinaison gén B et MSE(P) directement attachée | 10 | À déterminer |
| 16 | Proposition 2B – Remorque avec le patin QC montable pour la combinaison gén B + MSE(P) | 10 | À déterminer |
| 17 | Outils et équipement d’essai spécialisés (espace réservé) | À déterminer | À déterminer |
| 18 | Trousse de réparation mobile (espace réservé) | À déterminer | À déterminer |
| | | | |

15.4. Contrôle des coûts

- 15.4.1. L’entrepreneur doit surveiller quotidiennement le coût de chaque réparation afin de s’assurer que les coûts totaux des réparations respectent les limites approuvées.
- 15.4.2. Il doit mettre en œuvre les procédures appropriées de contrôle de la gestion et tenir à jour des registres; le tout doit être disponible, sur demande, à des fins d’examen ou de vérification.

15.5. Registres des coûts

- 15.5.1. Sur une base quotidienne, l’entrepreneur doit préparer des formulaires et tenir des registres qui contiendront les renseignements suivants :

- une liste des coûts par numéro de série, le cas échéant, de chaque pièce ou série de pièces dans la filière de réparation;
- une description de la portée des travaux accomplis, de la portée des travaux en cours, des inspections et du matériel inclus à toutes les étapes de la réparation;
- le coût moyen de la réparation et, pour chaque numéro de nomenclature OTAN (NNO);
- le coût total de réparation d’un article (NNO), par commande de travail.

REMARQUE : Ces données doivent être présentées sur demande au responsable des approvisionnements ou au RAQDN.

15.6. Travaux de réparation et de révision – Réception, nettoyage et inspection

15.6.1. L'entrepreneur doit effectuer une inspection dans les deux (2) jours suivant la réception des STAE, des sous-systèmes et des équipements auxiliaires. Les travaux doivent inclure les éléments suivants :

- la manutention et la réception des STAE, des sous-systèmes et des équipements auxiliaires, y compris la vérification des documents d'expédition;
- le nettoyage des STAE, des sous-systèmes et des équipements auxiliaires avant l'inspection;
- l'inspection de l'équipement, y compris le dépannage, le diagnostic des pannes, les essais et la vérification afin d'élaborer le rapport d'inspection et le coût estimé des réparations, le cas échéant.

15.7. Contrôle des travaux de réparation et de révision

15.7.1. L'entrepreneur doit lancer un processus de contrôle des travaux, y compris l'établissement d'un numéro de série de commande de travail dans les deux (2) jours suivant la réception de l'équipement.

15.7.2. L'entrepreneur doit renvoyer le numéro de contrôle du Système d'information de la gestion des ressources de la Défense (SIGRD) et son numéro de commande de travail.

15.7.3. Le numéro de contrôle du SIGRD doit être clôturé lorsque les travaux sont terminés.

15.7.4. L'entrepreneur doit garder son numéro de contrôle des travaux ouvert jusqu'à l'achèvement des travaux et la liquidation des factures.

15.7.5. L'entrepreneur doit veiller à ce que la réparation de tout l'équipement du MDN fasse l'objet d'un contrôle, à l'aide d'un numéro de la commande de travail, conformément à la PARTIE 2 du document A-LM-184-001/JS-001. Une fois les travaux terminés, la commande de travail doit indiquer, au minimum, les renseignements suivants :

- le numéro de série du contrat auquel tous les coûts sont imputables;
- le NNO ou le numéro de la pièce, la description, la quantité et le numéro de série, le cas échéant, de l'article réparé;
- un renvoi à tous les documents d'approvisionnement. Ces documents comprennent les reçus, les bordereaux de sortie et de retour, y compris la

mise au rebut, l'achèvement de la réparation, l'inspection et la réception définitive;

- un renvoi aux données techniques pertinentes;
- les détails des travaux exécutés;
- une liste de toutes les pièces (numéro de la pièce et description) jugées inutilisables et nécessitant une réparation ou une révision, avec renvoi au schéma de réparation;
- une liste des pièces requises, indiquant l'entrepôt d'origine (p. ex., SIC, SOFG, SAA ou MFE);
- une évaluation du coût de la réparation;
- le nom de la personne qui a créé la commande de travail.

15.7.6 L'entrepreneur doit fournir au RAQ du MDN la liste des employés autorisés à établir une commande de travail et la mettre à jour s'il y a lieu.

15.8. Normes et certification en matière de réparation et de révision

15.8.1. L'entrepreneur doit effectuer la maintenance de troisième niveau des STAE conformément aux modalités du présent contrat ainsi qu'à l'A-LM-184-001/JS-001, Instructions spéciales aux entrepreneurs de réparation et de révision.

15.8.2. Tous les travaux de réparation, de révision et de remplacement doivent être conformes aux spécifications des FEO, ainsi qu'aux derniers dessins et publications techniques.

15.8.3. L'entrepreneur doit élaborer et soumettre à l'approbation du responsable technique les méthodes d'essai pour les sous-systèmes des STAE, conformément à la LDEC/DD TPS-SES-MS-TBD, Approbation des méthodes d'essai.

15.8.4. L'approbation des méthodes d'essai applicable doit être effectuée sur l'article réparé et révisé afin de garantir sa fonctionnalité et son état de fonctionnement.

15.8.5. Toutes les pièces et tous les matériaux utilisés dans le cadre de la R&R doivent avoir une forme, un ajustement et une fonction comparables à ceux du STAE livré à l'origine, sauf autorisation contraire du responsable technique.

15.8.6. Après réparation ou révision, le STAE doit être préservé conformément aux procédures découlant de la LDEC/DD TPS-SES-MS-TBD, Procédés de préservation et de préparation pour l'expédition.

15.8.7. Une fois les travaux de réparation ou de révision terminés, le RAQ de l'entrepreneur doit certifier par écrit sur le document d'approvisionnement du SAFC/SIGRD que les articles ont été inspectés, testés et qu'ils sont conformes à la LDEC/DD TPS-SES-MS-TBD, Approbation des méthodes d'essai.

15.9. Réparation des sous-systèmes

15.9.1. L'entrepreneur doit effectuer des réparations sur le système d'alimentation tactique et les sous-systèmes, y compris les matériaux, le matériel et le logiciel. Les travaux doivent comprendre la réception, l'inspection, le nettoyage, la réparation des articles, le remplacement des articles défectueux, la restauration, l'emballage, le stockage et l'établissement de rapports.

15.9.2. Si l'entrepreneur a élaboré des méthodes et des matériaux supérieurs à ceux stipulés dans cette norme, il doit les documenter et présenter une description des méthodes proposées au responsable technique pour autorisation.

15.10. Réparation des sous-systèmes, y compris les URL

15.10.1. La réparation doit résoudre les défauts déclarés, mais peut ne pas rétablir l'intégralité de l'unité dans un état comme neuf.

15.10.2. Les réparations des auxiliaires effectuées par l'entrepreneur doivent comprendre, entre autres, les éléments suivants :

- réception, inspection et nettoyage;
- correction des défauts déclarés;
- remplacement ou réparation des articles endommagés;
- conduite des essais d'approbation des articles réparés ou remplacés afin de confirmer l'état de fonctionnement et la préparation à l'emploi;
- préparation des articles pour l'expédition, ou la conservation et le stockage;
- production de rapports.

15.11. Révision des sous-systèmes

15.11.1. Après approbation du responsable technique, la révision des sous-systèmes effectuée par l'entrepreneur doit comprendre les éléments suivants :

- réception, inspection et nettoyage (y compris le séchage);
- rétablissement de l'état d'origine et de la durée de vie de l'équipement, y compris la reprise des montages si nécessaire;
- incorporation des modifications approuvées;
- conduite des essais d'approbation afin de confirmer l'état de fonctionnement et la préparation à l'emploi;
- préparation des articles pour l'expédition, ou la conservation et le stockage;
- production de rapports.

15.11.2 Inspection de l'équipement :

- mener une inspection d'acceptation;
- selon les résultats de l'inspection, réaliser une estimation des coûts de révision de l'équipement reçu à cet effet;
- si les coûts de révision sont supérieurs à 75 % du coût de remplacement, l'article sera remplacé au lieu d'être révisé;
- Le rendement de l'équipement remis à neuf doit être rétabli pour correspondre aux spécifications du FEO.

15.13. Délai d'exécution de la réparation et de la révision

15.13.1. Le délai d'exécution est défini comme étant la période entre la date de réception du matériel à l'installation de l'entrepreneur et la date à laquelle le matériel est prêt à être utilisé, conditionné et expédié.

15.13.2. Le délai d'exécution ne doit pas dépasser 45 jours pour les réparations, ou 90 jours pour les révisions.

15.13.3. Lorsque l'entrepreneur reçoit du MDN une demande de réparation prioritaire, il doit la traiter comme un besoin opérationnel immédiat et répondre au besoin le plus rapidement possible par une réparation ou un remplacement. Si une demande de réparation prioritaire fait généralement référence à une

réparation, elle peut également faire référence à une révision soumise à l'approbation du responsable technique.

15.14. Pièces nécessaires à l'entrepreneur en vue d'une réparation ou d'une révision

- 15.14.1. L'entrepreneur doit fournir les pièces nécessaires pour effectuer la réparation ou la révision.

15.15. Étiquetage de la réparation et de la révision

- 15.15.1. L'entrepreneur doit tenir un registre des réparations de l'équipement et apposer des étiquettes sur les articles réparés ou révisés. L'étiquette doit indiquer, au minimum, la date de réparation ou de révision, le numéro de la commande de travail et le relevé du compteur, le cas échéant.

15.16. Réparation et révision – Conditionnement, manutention, stockage et transport

- 15.16.1. Pour les réparations et les révisions, le Canada s'occupera de l'expédition et paiera les frais correspondants à destination et en provenance des installations de l'entrepreneur.
- 15.16.2. L'entrepreneur doit être responsable de tout transport interne au sein de ses installations, ou entre ses installations et celles d'un sous-traitant.
- 15.16.3. Dans des circonstances exceptionnelles, l'entrepreneur doit prendre des dispositions pour l'expédition commerciale, à la demande du responsable technique et selon les directives du processus DND 626, Autorisation des tâches.

15.17. Préservation et préparation pour l'expédition

- 15.17.1. L'entrepreneur doit élaborer et suivre les procédures de préservation et de préparation pour l'expédition décrites dans la LDEC/DD TPS-SES-MS-TBD, Procédés de préservation et de préparation pour l'expédition.

15.18. Marquage des expéditions

- 15.18.1. L'entrepreneur doit marquer toutes les expéditions conformément à la norme A-LM-184-001/JS-001, Partie 8 – Transport, sections 5 et 6, ainsi qu'à l'annexe C8 de la norme.

15.19. Erreurs dans les expéditions

- 15.19.1. L'entrepreneur doit préparer un rapport de non-conformité des envois conformément à la PARTIE 3 du document A-LM-184-001/JS-001.

- 15.19.2. L'entrepreneur doit inspecter, réparer ou repeindre les conteneurs réutilisables en métal ou en bois. S'il lui faut réparer, remplacer ou fournir un contenant réutilisable ou d'autres matériaux d'emballage, les coûts doivent être imputés au contrat de réparation et de révision au taux négocié indiqué dans la « base de paiement » et dans la commande de travail de réparation.

15.20. Perte ou endommagement du matériel du MDN

- 15.20.1. L'entrepreneur doit déclarer au RAQDN tous les cas de perte ou de dommage du matériel du MDN qu'il détient dans les deux (2) jours ouvrables qui suivent la confirmation de cette découverte.
- 15.20.2. Toute perte ou tout dommage subi par le matériel en cours de transport doit être géré conformément à la partie 8 du document A--LM--184--001/JS--001.

15.21. Réforme et élimination

- 15.21.1. Les sous-systèmes, les accessoires ou les URL du STAE expédiés à l'entrepreneur aux fins de réparation ou de révision peuvent être usés ou endommagés à un point tel qu'il n'est pas rentable de les réparer. Dans ce cas, l'entrepreneur doit appliquer les dispositions de la norme A-LM-184-001/JS-001, Partie 7, Élimination/transfert, paragraphes 9, 10 et 11, qui présentent les procédures normalisées pour la mise au rebut des articles et introduisent la possibilité de cannibalisation de l'équipement pour obtenir des ensembles et des pièces de réparation utilisables.
- 15.21.2. Dans ce contexte, l'entrepreneur doit soumettre la question, ainsi que les détails nécessaires, au responsable technique pour décision. Le responsable technique répondra en donnant des directives en l'un de ces sens :
- Mise au rebut – déclarer l'article inutilisable et communiquer avec le RAQDN local pour obtenir des instructions relatives à l'élimination.
 - Cannibalisation – déclarer l'article inutilisable, après avoir obtenu l'autorisation de retirer les pièces fonctionnelles et de les réutiliser.
- 15.21.3. Lors de l'élimination des systèmes de réfrigération et de climatisation, l'entrepreneur doit respecter le *Règlement fédéral sur les halocarbures* (2003) et envoyer au responsable technique un « Avis de démantèlement, de désaffectation ou de destruction » conformément à TPS–SES-EH-TBD, Avis de démantèlement, de désaffectation ou de destruction. Le responsable technique répondra en donnant les directives appropriées.

15.22. Réception de travaux non autorisés

- 15.22.1. Si l'entrepreneur reçoit des articles en vue de travaux de réparation qui ne font pas partie de la portée des travaux, l'entrepreneur doit communiquer avec le RAQDN et demander des directives dès réception. L'entrepreneur sera chargé d'effectuer les réparations ou de renvoyer les articles à l'expéditeur. Ces mesures doivent être enregistrées sur le document applicable.
- 15.22.2. L'entrepreneur doit signaler au RAQDN, dans un délai de deux (2) jours, tout article reçu par erreur qui n'appartient pas aux STAE dès réception et ne doit procéder à aucun travail, y compris l'inspection et le nettoyage.

16. SOUTIEN À L'APPROVISIONNEMENT (TÂCHE ATTRIBUÉE)

16.1. Services de soutien à l'approvisionnement

- 16.1.1. Sur réception d'une demande de pièce en provenance du Canada, dans les 30 jours civils, l'entrepreneur doit fournir la pièce et l'expédier au dépôt d'approvisionnement du MDN défini dans une autorisation de tâches ou une demande d'approvisionnement.
- 16.1.2. L'entrepreneur doit fournir les pièces que le responsable technique juge urgentes avant la date de livraison requise par le biais du processus d'autorisation des tâches.

16.2. Surtensions

- 16.2.1. L'entrepreneur doit soutenir une surtension des opérations si le responsable technique le demande par le biais du processus DND 626, Autorisation des tâches.
- 16.2.2. L'entrepreneur doit fournir, dans les 90 jours civils suivant la réception d'une autorisation de tâches DND 626, les pièces suffisantes pour appuyer au moins deux (2) mois d'exploitation à intensité élevée.

16.3. Remplacement des biens endommagés, détruits ou abandonnés

- 16.3.1. De temps à autre, en raison d'événements tels que des accidents et des dommages après la bataille, le MDN peut avoir à remplacer les STAE. Conformément au processus DND 626, Autorisation de tâches, l'entrepreneur doit fournir les quantités de STAE requises.

16.5. Distribution des articles à délai d'utilisation

- 16.5.1. L'entrepreneur ne doit pas distribuer de matériel dont le délai d'utilisation restant est de moins de 12 mois, à moins d'autorisation contraire par le responsable technique.

17. SOUTIEN TECHNIQUE (TÂCHE ATTRIBUÉE)

17.1. Recherches et appui techniques

17.1.1. Les recommandations concernant la réduction des coûts, l'amélioration des produits et les enquêtes sur les ruptures doivent être fournies dans un format convenant à la présentation d'une offre au responsable technique et comprendre le coût des travaux proposés, la justification des travaux et le dossier justificatif pour appuyer les travaux. Si elle est autorisée conformément au processus DND 626, Autorisation des tâches, cette attribution de tâches deviendra une tâche de recherche et d'appui techniques.

17.1.2. L'entrepreneur doit effectuer une recherche et un appui techniques tels qu'autorisés individuellement par le responsable technique, notamment :

- effectuer des essais spécialisés;
- réaliser des études techniques spécialisées, telles que la durabilité, les facteurs humains, la sécurité et la santé, la fiabilité et la maintenabilité;
- assurer des évaluations techniques et faire des recommandations (par exemple, en ce qui a trait aux tendances, aux pannes – y compris les pannes répétitives – aux déficiences, aux risques d'accident, à la corrosion et à l'insertion des technologies);
- rationaliser les exigences en matière de maintenance préventive du système dans les domaines à haut potentiel d'amélioration de l'efficacité et de l'efficience de la maintenance;
- effectuer des évaluations des dommages après la bataille et déterminer comment ramener l'équipement à un état fonctionnel, ou s'il peut être mis en pièces;
- construire des prototypes, effectuer des essais et faire rapport sur les résultats;
- concevoir et mettre au point des modifications, des mises à niveau, des conversions, préparer les instructions pour l'installation des modifications et fournir des trousse d'installation pour les modifications;
- évaluer la conformité réglementaire, surtout au sujet de la sécurité et de la protection de l'environnement.

- 17.1.3. Une demande de recherche et d'appui techniques peut être produite par le responsable technique ou par l'entrepreneur. L'entrepreneur doit utiliser la LDEC/DD TPS-SES-ES-TBD, Demande de tâches pour le service de recherches et d'appui techniques, à cette fin.
- 17.1.4. Au terme d'une enquête technique, l'entrepreneur doit faire part de ses conclusions au responsable technique dès que possible, mais au plus tard dans un délai de sept (7) jours, ou dans un autre délai convenu par le responsable technique.
- 17.1.5. Le responsable technique se réserve le droit de demander une enquête distincte, à laquelle l'entrepreneur (et tout fournisseur de fabrication concerné) doit coopérer.