

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

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

**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 Système d'abris pour Quartier Génér	
Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-13HQSS/A	Date 2012-08-17
Client Reference No. - N° de référence du client W8476-13HQSS	GETS Ref. No. - N° de réf. de SEAG PW-\$\$QF-024-23082
File No. - N° de dossier 024qf.W8476-13HQSS	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2012-11-30	
Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT	
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: Gagné, Annamarie	Buyer Id - Id de l'acheteur 024qf
Telephone No. - N° de téléphone (819) 956-0582 ()	FAX No. - N° de FAX (819) 956-5650
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction:	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

Solicitation No. - N° de l'invitation

W8476-13HQSS/A

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

024qf

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

W8476-13HQSS

File No. - N° du dossier

024qfW8476-13HQSS

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

SYSTÈME D'ABRIS POUR QUARTIER GÉNÉRAL (SAQG)

Demande de lettres d'intérêt (DLI)

TABLE DES MATIÈRES

1. Objet
2. Contexte
3. Portée du projet
4. Besoin
5. Calendrier
6. Journée de consultation de l'industrie
7. Demandes de renseignements supplémentaires
8. Clauses et conditions uniformisées d'achat possibles
9. Accords commerciaux
10. Ententes sur les revendications territoriales globales
11. Retombées industrielles et régionales (RIR)
12. Développement économique des Autochtones
13. Demandes de renseignements
14. Autorité contractante de TPSGC
15. Notes aux fournisseurs intéressés
16. Date de clôture de la DLI et soumission de trousse de renseignements des fournisseurs

Liste des appendices et des annexes

Annexes A, B, C et D - Version préliminaire de l'énoncé des travaux et des spécifications relatives à la qualité technique

Annexe E - Retombées industrielles et régionales

1. Objet

Le ministère de la Défense nationale entend combler un besoin pour la fourniture d'un Système d'abris pour quartier général comportant des abris, du matériel d'éclairage, un revêtement de sol et du matériel CVCA.

Les objectifs de la présente demande de lettres d'intérêt (DLI) sont les suivants :

- informer le secteur privé du projet à venir et lui fournir des renseignements généraux à son sujet;
- fournir aux entreprises du secteur une liste préliminaire faisant état de spécifications de haut niveau, des produits livrables, du calendrier du projet et de renseignements sur la portée du projet;
- permettre au Canada de consulter les entreprises du secteur et d'obtenir d'elles de l'information au sujet des SAQG existants, y compris, à titre indicatif et sans engagement de leur part, des renseignements détaillés sur les prix pour fins de planification du projet;
- permettre au Canada de mieux évaluer le projet et de prendre des mesures en vue de l'acquisition possible d'un SAQG et du volet de soutien en service connexe;
- obtenir des entreprises du secteur:
 - des commentaires concernant la configuration devant être utilisée pour fins d'évaluation pendant l'installation et pour le besoin des essais;
 - des commentaires concernant la version préliminaire de l'EDT et des spécifications techniques figurant aux annexes A, B, C et D;
 - des renseignements sur les retombées industrielles et régionales (RIR) conformément à l'annexe E;
 - un projet de calendrier;
 - l'éventuel volet de soutien en service du contrat;
 - tout autre renseignement utile.

2. Contexte

Le ministère de la Défense nationale (MDN) entend combler un besoin pour la fourniture d'un système d'abris tactiques pour quartier général (SAQG). Le projet SAQG vise l'acquisition d'abris modulaires spacieux assurant la protection contre les intempéries et pouvant servir de poste de commandement de quartiers généraux d'unité et de brigade. Il permettra d'acquérir un nouveau système d'abris tactiques à parois souples ainsi que le matériel auxiliaire pour appuyer les fonctions de déploiement du poste de commandement de quartiers généraux numérisés, de quartiers d'hébergement et d'hôpitaux de campagne.

Le projet permettra de disposer à l'échelle des FC d'un système commun d'abris évolutif et mobile sur le plan tactique, assurant la protection contre les intempéries ainsi que la régulation des conditions ambiantes dans un large éventail de conditions climatiques.

3. Portée du projet

Le projet de système d'abris pour quartier général (SAQG) permettra de faire l'acquisition d'un système intégré d'abris tactiques à parois souples, d'accessoires pour les abris, d'un système de chauffage et de climatisation, d'un éclairage tactique et d'un revêtement de plancher semi-rigide afin d'appuyer les fonctions de poste de commandement de quartier général, d'abris médicaux non chirurgicaux ainsi que d'hébergement temporaire en milieu hostile. Il permettra également d'assurer le soutien logistique intégré et le soutien en service à long terme du système. On produira des énoncés de travaux (EDT) distincts pour l'acquisition d'équipement (EDT Acquisition) et le soutien en service (EDT SES).

Un complexe de poste de commandement sera constitué d'abris communicants pour les opérations, la planification et les bureaux ainsi que des accessoires connexes. Les complexes de poste de commandement pour quartier général sont offerts en cinq grandes configurations, mais la polyvalence modulaire du système rend possible un nombre illimité de variantes. Ces configurations sont les suivantes : système de division de 990 m², système de brigade de 750 m², système d'entrepasage des stocks opérationnels de 640 m², système d'unité de 450 m² et systèmes d'escadron de 50 à 230 m². Il y a quatre catégories de systèmes d'abris médicaux qui répondent aux besoins du Groupe des Services de santé des Forces canadiennes : un poste de commandement d'unité médicale, une section médicale d'unité, un abri médical non chirurgical et une section dentaire. Il n'y a pas de configuration spéciale pour les complexes d'hébergement. Ce sont les abris pour la planification qui serviront de principaux abris d'hébergement.

Le SAQG sera livré dans des conteneurs maritimes que le fournisseur pourrait être tenu de fournir et pourra être transporté sur le terrain à l'aide des véhicules logistiques des FC. Le matériel du SAQG pourra être déchargé et installé sans équipement de manutention. Le SAQG pourra également être rattaché aux véhicules de commandement des Forces canadiennes spécifiés.

Le projet est soumis aux six exigences obligatoires de haut niveau suivantes :

- Périmètre flexible

Tous les abris composant le système d'abris pour quartier général doivent être modulaires et pouvoir être rattachés les uns aux autres de multiples façons afin qu'un commandant puisse aménager le complexe du quartier général conformément à ses besoins.

- Facilité d'assemblage et de démantèlement

La procédure d'assemblage, de démantèlement et d'entreposage des abris doit être simple et suffisamment bien élaborée pour être efficace dans toutes les conditions météorologiques et dans des conditions de faible éclairage. Il faut que six (6) soldats, dont seulement un (1) connaît bien le système, soient en mesure de se placer sous l'auvent moins de 20 minutes après le début de l'assemblage d'un abri. Il doit être facile de reconnaître les pièces amovibles et de les entreposer aux fins de transport.

- Mobilité tactique

La conception du système d'abris pour quartier général doit en permettre l'assemblage, le démantèlement et le déplacement répétés dans le cadre d'un scénario de mission donné et dans les conditions climatiques propres à ce scénario. Les pièces mobiles et amovibles des composants du système d'abris doivent continuer de fonctionner en présence de poussière, de glace et de neige et lorsque la dextérité des soldats est restreinte.

- Facilité de réparation

On s'attend à ce que certaines parties du SAQG exigent d'être réparées pendant le déploiement. Des pièces de rechange doivent être disponibles pour les pièces les plus sujettes à une défaillance. De plus, les réparations au premier et au deuxième échelon devant être effectuées sur place doivent pouvoir être exécutées pendant qu'un abri est érigé et opérationnel.

- Protection contre les intempéries

Le système d'abris doit être étanche à la pluie et fournir une capacité de charge de neige suffisante pour demeurer sécuritaire dans l'Arctique canadien. Il doit protéger les occupants et leur matériel électronique contre les forts vents, la pluie chassée par le vent et la poussière. Le système de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air et les propriétés isolantes des abris doivent permettre de maintenir des températures intérieures confortables lorsque les occupants travailleront à des températures ambiantes extrêmes. Le plancher des abris doit pouvoir être posé à une distance sécuritaire du sol et sur des terrains inégaux.

- Zones de travail coopératif

Le quartier général accueille de multiples groupes qui se reportent tous aux mêmes écrans pour prendre connaissance de la situation, puis planifier et exécuter leurs tâches. L'intérieur du SAQG doit être aménagé de façon à permettre le travail coopératif, la tenue de séances d'information et la disposition de multiples écrans.

- Mise à l'essai de l'équipement

Dans le cadre de l'éventuel processus de demande de propositions, le MDN prévoit mettre à l'essai l'équipement proposé par les fournisseurs pour le SAQG. L'équipement devra faire

l'objet d'au moins un essai d'acceptation qui permettra de déterminer si un abri proposé pour les opérations, la planification ou les bureaux est capable supporter une charge de neige donnée. Il est aussi possible que le système soit soumis à des essais cotés portant sur une ou plusieurs des exigences obligatoires de haut niveau. Par exemple, un essai d'évaluation pourrait exiger des soumissionnaires d'ériger un spécimen représentatif de complexe de poste de commandement de quartier général à l'aide des composants de SAQG proposés.

Les EDT relatifs à l'acquisition et au soutien en service sont en cours d'élaboration. L'EDT Acquisition sera structuré en assumant que des améliorations et des activités d'intégration de système seront nécessaires. La version définitive de l'EDT Acquisition exigera du fournisseur qu'il applique un processus de systémique comprenant notamment la production de plusieurs analyses de conception visant à établir les données techniques de base nécessaires pour assurer le soutien à long terme du système. Ces données techniques seront utilisées par le Canada pour assurer le soutien de l'équipement tout au long de son cycle de vie et le MDN sera autorisé à les utiliser et/ou à les mettre à la disposition d'un tiers pour qu'il les utilise pour le compte du Ministère. Elle lui demandera également de fournir une première pièce d'équipement et de démontrer qu'elle respecte entièrement les exigences techniques par les moyens indiqués dans la matrice de vérification des exigences, et ce, avant de fabriquer l'équipement.

L'EDT Acquisition suivra le modèle général du MDN pour un EDT complexe, lequel comprend entre autres les sections suivantes :

- Portée
- Documents applicables
- Gestion du projet
- Soutien technique
- Soutien logistique intégré
- Exigences techniques
- Liste des données essentielles au contrat
- Descriptions des éléments de données

L'EDT SES visera à assurer un soutien en service à long terme comprenant si possible les services suivants :

- Fourniture de pièces de rechange allant de la simple pièce jusqu'aux ensembles complets
- Réparations et révision
- Recherche et soutien techniques
- Représentant des services techniques
- Gestion de l'obsolescence et mise à jour technologique;
- Entreposage
- Gestion des stocks
- Autres services le cas échéant

Le MDN étudie également d'autres modalités de prestation du soutien comme l'établissement d'un stock de pièces de rechange appartenant au fournisseur.

Nous invitons les entreprises du secteur à nous faire part de leurs commentaires au sujet du concept de soutien en service du système exposé ci-dessus.

4. Besoin

Les exigences provisoires relatives au projet SAQG sont exposées en détail dans la version préliminaire de l'énoncé de travail et des spécifications relatives à la qualité technique, aux annexes A, B, C et D.

5. Calendrier

Pour la présentation des réponses, se reporter au calendrier suivant :

- LI - Été 2012
- Date de diffusion de la demande de propositions – à déterminer
- Date d'attribution du marché - à déterminer
- Date d'achèvement de l'exécution du marché - à déterminer

Les dates à déterminer le seront par voie de modification de la DLI.

6. Journée de consultation de l'industrie

Le Canada tiendra une journée de consultation de l'industrie à laquelle sont conviés tous les fournisseurs intéressés. Le Canada fera à cette occasion une présentation du projet et tiendra une séance de questions et réponses. Les fournisseurs ne sont pas tenus d'assister à l'événement pour être autorisés à présenter une soumission à la suite d'une éventuelle demande de propositions. Tous les renseignements échangés, y compris les questions et réponses, seront remis aux absents par voie de modification de la DLI sur MERX.

La journée de consultation de l'industrie devrait avoir lieu à Ottawa (Ontario) à une date qui reste à déterminer. La date et l'endroit de l'événement seront eux aussi confirmés par voie de modification de la DLI.

Les fournisseurs doivent soumettre leurs questions au moins quatorze (14) jours avant la journée de consultation de l'industrie. Les réponses à ces questions seront fournies lors de cette journée. Ces questions et réponses seront par la suite publiées sur MERX au moyen d'une modification à la DLI. Pour toutes les autres questions qui auront été reçues après la journée de consultation de l'industrie, les fournisseurs doivent se reporter à la section 13. Veuillez prendre note que dans le cadre de ce processus, l'anonymat des fournisseurs sera préservé et les questions seront reformulées pour protéger l'identité de chaque fournisseur.

Au maximum quatre (4) représentants de chaque fournisseur pourront assister à l'événement. Les fournisseurs désireux de participer doivent transmettre à l'Autorité contractante de TPSGC identifiée à la section 14 de cette DLI une liste officielle de leurs représentants. Ces listes officielles doivent être transmises au plus tard le _____ 2012 (date qui sera confirmée par voie de modification de la DLI).

Afin de laisser aux fournisseurs intéressés le temps d'organiser leurs déplacements, le Canada leur transmettra les dates officielles de l'événement, puis son programme officiel peu de temps après, soit le _____ 2012 (date qui sera confirmée par voie de modification de la DLI).

Le Canada ne sera pas responsable des frais engagés par les fournisseurs pour assister à la journée de consultation de l'industrie.

7. Demandes de renseignements supplémentaires

Une fois toutes les troupes de renseignements examinées, le MDN se réserve le droit de demander des renseignements supplémentaires ou des précisions aux fournisseurs par le truchement de l'autorité contractante de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) identifiée à la section 14.

8. Clauses et conditions uniformisées d'achat possibles

Si une demande de propositions est émise pour donner suite à la présente DLI, elle pourrait comporter les éléments suivants :

- Conditions générales

2030 Conditions générales – besoins plus complexes de biens

<http://ccua-sacc.tpsgc-pwgsc.gc.ca/pub/rqqr.do?lang=fra&id=2030&date=2011-05-16&eid=1>

- Propriété intellectuelle

4006 – L'entrepreneur détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux

<http://ccua-sacc.tpsgc-pwgsc.gc.ca/pub/rqqr.do?lang=fra&id=4006&date=2010-08-16&eid=40>

Indépendamment de ce qui précède, les fournisseurs désireux d'obtenir plus de renseignements sur l'utilisation que compte faire le Canada de la PI sont invités à se reporter au paragraphe 4006-04 du Guide des CCUA.

- Capacité financière (CCUA A9033T)

Nous encourageons les fournisseurs à consulter la CCUA que l'on trouve à l'adresse suivante :
<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat/5/A/A9033T/8>

NOTE : Aucuns critères particuliers ne sont utilisés pour évaluer la solidité financière d'un soumissionnaire. Il s'agit d'une opinion professionnelle fondée sur l'étude et l'examen de divers documents, y compris mais ne se limitant pas aux états financiers, aux renseignements sur la disponibilité du crédit, aux prévisions des mouvements de trésorerie et à toute autre information financière jugée pertinente par le Canada. Les renseignements demandés par le Canada sont examinés en tenant compte des exigences financières auxquelles pourrait avoir à répondre un fournisseur éventuel afin d'obtenir et d'exécuter le marché proposé.

- Exigences en matière de sécurité

Il pourrait y avoir des exigences en matière de sécurité associées au présent besoin. Compte tenu de la complexité du besoin, il pourrait être nécessaire d'obtenir une cote de fiabilité approfondie pour l'exécution du travail de soutien en service.

- Instructions d'expédition

Rendu droits acquittés à _____ (destination à préciser dans la DP éventuelle à venir).

9. Accords commerciaux

Ce besoin concerne des produits exclus (FSC Group 8340, Textiles) et, à ce titre, est exclu du champ d'application des accords suivants :

- Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) en vertu du chapitre 10, annexe 1001.1b-1 Produits, Section A, Dispositions générales;
- Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce (AMP-OMC) conformément à l'annexe 1 de la section de l'appendice 1 relative au Canada;
- Accord de libre-échange Canada-Chili (ALECC) en vertu de la partie 3, annexe K bis-01.1-3 Section A, Dispositions générales et Section B, Liste de certains produits;
- Accord de libre-échange Canada-Pérou (ALÉCP) en vertu du chapitre 14, annexe 1401.1-3, Section A, Dispositions générales et Section B, Liste de certains produits.

L'Accord sur le commerce intérieur (ACI) s'applique.

10. Ententes sur les revendications territoriales globales (ERTG)

Cet achat n'est pas assujéti aux ententes sur les revendications territoriales globales (ERTG) étant donné que les biens et services requis n'ont pas à être livrés à un endroit visé par ces ententes.

11. Retombées industrielles et régionales (RIR)

Le projet de Système d'abris pour quartier général (SAQC) est assujéti à la Politique des retombées industrielles et régionales (RIR) du Canada, et les soumissionnaires s'engageant à obtenir une valeur de RIR correspondant à 100 % de la valeur du contrat. La Politique RIR est administrée par Industrie Canada, avec l'aide des Agences de développement régional.

Les répondants doivent donner dans une annexe informative de leur LI un aperçu de leurs plans en vue de générer des retombées économiques durables, à long terme, pour le Canada. Ces renseignements seront utilisés par l'équipe du projet SAQG pour élaborer la partie de la DP à venir ayant trait à la génération des retombées économiques.

Les répondants doivent inclure dans leur LI les renseignements demandés à l'annexe E.

12. Développement économique des Autochtones

Le Cadre fédéral pour le développement économique des Autochtones fait du développement socioéconomique des peuples et des communautés autochtones un des objectifs de la politique nationale du Canada. Afin de favoriser l'atteinte de cet objectif, on encourage le soumissionnaire à faire appel, dans la mesure du possible, à des entreprises autochtones et à des membres des communautés autochtones aux fins de l'exécution des travaux prévus aux termes du présent marché. Il pourrait, par exemple, retenir les services de sous-traitants et d'employés autochtones. S'il lui est impossible d'avoir recours à des entreprises autochtones ou à des membres des communautés autochtones, on encourage le soumissionnaire à démontrer quels autres moyens, tels que l'offre de bourses et d'occasions d'encadrement aux membres des communautés autochtones, il entend utiliser pour soutenir le développement socioéconomique des Autochtones.

Afin d'indiquer comment il entend soutenir le développement socioéconomique des Autochtones, le soumissionnaire est invité à démontrer sa capacité :

- d'avoir recours à des entreprises autochtones comme entrepreneurs ou sous-traitants;
- d'avoir recours à des entreprises autochtones comme entrepreneurs ou sous-traitants pour les fins du volet relatif au soutien en service;
- d'embaucher des membres des communautés autochtones;
- d'acheter des produits auprès de fournisseurs autochtones;
- d'offrir des bourses et des occasions de transfert de compétences.

On encourage le soumissionnaire à fournir le plus de renseignements possible sur les mesures qu'il entend prendre pour atteindre les objectifs mentionnés plus haut. Le soumissionnaire peut aussi envisager l'atteinte d'autres objectifs et on l'encourage à proposer d'autres moyens de contribuer au développement socioéconomique des Autochtones.

Afin de favoriser le développement socioéconomique des Autochtones, la demande de propositions (DP) éventuelle à venir comportera des dispositions visant à encourager les soumissionnaires à favoriser la réalisation du potentiel économique des entreprises autochtones et des membres des communautés autochtones au moyen d'incitatifs tels que l'attribution de points d'évaluation supplémentaires.

13. Demandes de renseignements

Les demandes de renseignements et les autres communications relatives à cette DLI doivent être exclusivement adressées à l'autorité contractante de TPSGC. Toutes les demandes doivent être reçues par l'autorité contractante au moins quinze (15) jours civils avant la date de clôture. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

Les soumissionnaires doivent prendre soin d'énoncer chaque question de manière 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 peut demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permettrait pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

Des modifications pourront être apportées à la présente DLI et seront affichées par le Service électronique d'appels d'offres du gouvernement (MERX).

14. Autorité contractante de TPSGC

Annamarie Gagne
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC)
Secteur des projets de défense et des grands projets
Division des systèmes électroniques et des systèmes de simulation et de défense (QF)
11, rue Laurier, Place du Portage, Phase III, 8C2-7
Gatineau (Québec) K1A 0S5
Téléphone : 819-956-0582
Télécopieur : 819-956-0767
annamarie.gagne@tpsgc-pwgsc.gc.ca

15. Notes aux fournisseurs intéressés

La présente demande de lettres d'intérêt ne constitue ni un appel d'offres ni une demande de propositions (DP), et aucun contrat ou entente pour l'acquisition de l'équipement mentionné ci-dessus ne sera conclu uniquement en raison de celle-ci. La présente n'engage le Canada d'aucune façon. Le Canada n'a pas l'intention d'attribuer un marché à la suite de la présente ni d'absorber les frais liés à la présentation des renseignements demandés. L'entreprise doit, à ses risques et à ses frais, assumer l'entière responsabilité des dépenses engagées dans le cadre de cette démarche, notamment en ce qui concerne la diffusion d'information et les visites possibles.

Les discussions à ce sujet avec un membre du personnel du projet représentant le MDN ou TPSGC, un autre représentant du gouvernement du Canada ou tout autre employé participant aux activités du projet ne sauraient être interprétées comme une offre d'achat ou un engagement de la part du MDN, de TPSGC ou du gouvernement du Canada.

Même si les documents, renseignements ou données recueillis sont considérés comme étant de nature commerciale confidentielle et ne seront pas fournis à un tiers à l'extérieur du Canada, le Canada se réserve le droit d'utiliser l'information aux fins de rédaction d'une ébauche des exigences de rendement et de planification budgétaire. Les exigences peuvent faire l'objet de modifications qui peuvent découler de l'information fournie en réponse à la présente DLI. Les fournisseurs sont avisés que tout renseignement soumis au Canada en réponse à la présente DLI peut ou non être utilisé par le Canada afin d'élaborer une demande de propositions éventuelle. La publication de cette DLI n'oblige pas le Canada à publier une DP subséquente et n'engage pas le Canada légalement ou autrement à conclure une entente ou à accepter ou rejeter les suggestions qui lui sont faites.

Cette DLI n'aura pas pour conséquence l'établissement de listes d'entreprises soumissionnaires admissibles pour effectuer un travail ultérieur. De même, il n'est pas nécessaire de répondre à la présente DLI pour pouvoir participer à la demande de propositions (DP) subséquente.

Les répondants doivent inclure dans leur trousse de renseignements :

- leurs commentaires concernant les spécifications du MDN;
- des brochures techniques, des rapports d'essai et des fiches techniques;
- un calendrier de projet;
- de l'information sur le soutien en service.

Les entreprises qui répondront à cette DLI doivent préciser si les renseignements soumis sont de nature confidentielle ou exclusive ou si leur réponse comprend de l'information sur des marchandises contrôlées.

16. Date de clôture de la DLI et soumission de trousse de renseignements des fournisseurs

- Les fournisseurs doivent remettre leur trousse de renseignements relative au SAQC à l'autorité contractante de TPSGC identifiée à la section 14 de la présente DLI au plus tard le 30 novembre 2012 (date de clôture de la DLI).
- Les fournisseurs doivent soumettre quatre (4) copies papier et quatre (4) copies électroniques de leurs trousse de renseignements.
- Les coordonnées du point de contact du fournisseur doivent être comprises dans la trousse.

Énoncé des travaux (EDT) et spécifications partiels – SAQG – Abris et accessoires

NOTA – L'EDT du SAQG et les spécifications qui s'y rattachent sont en cours d'élaboration. Les divers énoncés de la présente ébauche partielle d'EDT et de spécifications pourraient être modifiés.

But – Le présent document vise à susciter des commentaires de l'industrie sur l'EDT et les besoins qui y sont ébauchés relativement à un abri et à ses accessoires (SAQG). La version finale du présent document fera partie d'un EDT sur l'acquisition d'un SAQG et de ses appendices. TOUS les énoncés du présent document pourraient être modifiés, y compris faire l'objet d'ajouts ou de suppressions.

Références (américaines)

U.S. FED-STD-595, Colors Used in Government Procurement (couleurs employées pour l'approvisionnement gouvernemental)

U.S. MIL-STD-810, Environmental Engineering Considerations and Laboratory Tests (considérations techniques et essais en laboratoire en matière d'environnement)

U.S. MIL-HDBK-759, Handbook for Human Engineering Design Guidelines (guide de conception ergonomique)

Dimensions hors tout d'un grand écran – Profondeur : 66 cm; largeur : 188 cm; hauteur, support compris : 209 cm; ces dimensions comprennent un dégagement de 5 cm pour la circulation de l'air tout autour.

Caractéristiques d'un poste de travail (susceptibles d'être modifiées) : Chaque poste de travail devra comporter une surface d'au moins 65 cm en largeur sur 40 cm en profondeur, mais devrait comporter une surface de 90 cm en largeur sur 60 cm en profondeur. Le poste devra comporter un espace d'au moins 80 cm en profondeur devant la surface de travail où placer une chaise. Par conséquent, un poste de travail devra occuper au total une surface utile minimale de 60 cm en largeur sur 120 cm en profondeur. Idéalement, un poste de travail devrait occuper une surface utile de 90 cm en largeur sur 120 cm en profondeur.

Vérification des exigences : Il existe quatre façons acceptables de vérifier la conformité aux exigences. Toutes les exigences doivent être vérifiées avant l'acceptation du premier article. Les quatre méthodes de vérification acceptables sont l'inspection, la démonstration, l'analyse et l'essai; des définitions officielles de ces termes seront fournies dans l'ÉDT définitif. Ce dernier indiquera aussi la méthode qui devra être utilisée pour vérifier chaque exigence; si une exigence est associée à plus d'une méthode, l'Entrepreneur pourra alors choisir celle qu'il souhaite utiliser. Il n'y aura aucun espace blanc dans la colonne de vérification de l'ÉDT définitif; dans la présente ébauche, l'absence de méthode de vérification d'une exigence signifie que le RT n'a pas encore choisi celle qui sera exigée. En général, l'analyse et l'essai sont vus comme les méthodes de vérification d'exigence demandant le plus de travail; lorsqu'elles sont exigées, on s'attend à une analyse technique, comme un rapport officiel, ou à un rapport d'essai officiel.

Nota

1. Les expressions en majuscules (et peut-être des expressions additionnelles) feront l'objet d'une définition en bonne et due forme dans l'ÉDT définitif.
2. Le présent document a subi plusieurs modifications importantes depuis la publication de sa toute première version. La plupart des besoins relatifs au SAQG ont été modifiés considérablement; entre autres, les raccordements entre les abris, le remplacement du concept précédent de « moyen de raccordement » par celui d'un couloir pour abri ou véhicule, les tailles acceptables et beaucoup d'autres éléments. Le lecteur doit donc considérer le présent document comme l'énoncé « original » des spécifications du SAQG.
3. Les portes d'abri doivent être considérées comme étant en toile, sauf lorsque le document spécifie « portes rigides ».
4. L'ÉDT prévoit que tous les besoins doivent faire l'objet d'une vérification appuyée sur une preuve, une fois le marché attribué. La preuve de vérification pour certains besoins pourrait être exigée lors de la soumission d'une proposition.
5. Le MDN examine en ce moment le meilleur moyen d'énoncer les caractéristiques des composants textiles du SAQG. Les textiles retenus doivent être hydrofuges, bien résister au froid extrême, supporter sans faillir un poids nominal, résister aux rayons UV, à la moisissure et au feu, en plus d'être très durables. Nous étudions diverses spécifications de textiles commerciaux et militaires ainsi que les tests qui s'y rapportent; le détail des besoins pourrait ne pas être communiqué avant la publication de la demande de propositions (DP). Nous invitons l'industrie à nous faire part de commentaires à ce sujet.
6. Emballage – Le SAQG devra être livré en conteneurs maritimes de 20 pieds. Le MDN prévoyait d'abord fournir ces conteneurs au fournisseur; le Ministère repense sa décision et pourrait demander à ce dernier de fournir les

conteneurs dans le cadre de l'EDT relatif au SAQG. Outre l'exigence générale de mettre le SAQG en conteneurs, le MDN exige que la plupart des composants soient protégés par d'autres formes de contenants. Dans le cas des abris, il pourrait s'agir d'enveloppes souples. Les accessoires des abris, par exemple les haubans et les piquets, pourraient devoir être livrés dans des contenants rigides.

7. Dans la présente ébauche d'EDT et de spécifications, le verbe « devoir » au futur sert à énoncer des exigences essentielles, tandis que le même verbe « devoir » au conditionnel ou le verbe « pouvoir » servent à énoncer des exigences souhaitables.

	EDT	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Description du système			
	Les Forces canadiennes (FC) ont besoin d'un système d'abris tactiques intégré pour assurer les fonctions du poste de commandement d'un quartier général, d'abris médicaux de rôle 1 et 2B et d'hébergement.	S.O.	Des abris médicaux de rôle 1 ou 2B ne servent pas à des fins chirurgicales.	
	Le système d'abris tactiques devra s'appeler « Système d'abris pour quartier général (SAQG) ».	S.O.		
	Le fournisseur devra concevoir et livrer le SAQG sous la forme d'un système intégré et dont tout l'équipement auxiliaire satisfera aux exigences concernant le système.	S.O.		
	Le SAQG devra permettre d'appuyer les opérations des FC partout dans le monde, sauf dans	S.O.	La zone climatique C4 comprend le centre du Groenland et de la Sibérie ainsi	

	EDT	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Description du système			
	la zone climatique C4 de l'OTAN.		que l'Antarctique. Toutes les autres régions du monde doivent être prises en compte dans la conception du système. Pour plus de détails, consulter le document MIL-STD-810 du département de la Défense (DoD) des États-Unis.	
	Le SAQG devra pouvoir être utilisé dans un environnement tactique et satisfaire aux caractéristiques suivantes :	S.O.		
	Pouvoir être déchargé, déballé, assemblé, démantelé, emballé, chargé et déplacé dans des conditions météorologiques difficiles et un faible éclairage;	S.O.		
	Pouvoir être assemblé par	S.O.		

EDT	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
Description du système			
six soldats ou moins sans outils ni équipement de maintenance spéciaux;			
Pouvoir être déplacé de nombreuses fois au cours d'une même mission;	S.O.		
Pouvoir être transporté sur un mauvais terrain à bord d'une vaste gamme de véhicules logistiques des FC;	S.O.		
Pouvoir faire l'objet de réparations simples sur le terrain grâce à une trousse de réparation fournie par le fournisseur;	S.O.		
Pouvoir servir lors d'opérations secrètes au cours desquelles il est essentiel de gérer une signature visible, infrarouge ou acoustique.	S.O.		
Le fournisseur devra concevoir			

EDT	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
Description du système			
les abris du SAQG et leurs accessoires de manière à éviter qu'ils ne soient endommagés au cours de leur assemblage ou démantèlement normaux dans toutes les conditions climatiques prévues.			
Le fournisseur devra concevoir un abri opérationnel, un abri de planification, un abri pour bureau et un vestibule susceptibles d'être dotés d'un détecteur de fumée autonome.		Prévoir un énoncé précisant des emplacements exigés où poser un détecteur (par exemple, au plafond ou à une paroi).	
Le fournisseur devra concevoir le SAQG de façon à ce qu'un porte-civière NSN 6530-01-591-9636 des FC puisse entrer ou sortir d'un abri sans que le patient allongé sur celle-ci ne soit blessé.		Un porte-civière est un chariot à deux roues.	
Le fournisseur devra concevoir le SAQG de façon à ce qu'on			

	EDT	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Description du système			
	puisse l'assembler et le configurer par des vents de 80 km/h, voire des rafales de 110 km/h.			

Tableau provisoire des quantités – Abris et accessoires requis

Article	Quantité minimale	Options financées	Options non financées
Abri opérationnel	99	25	AD
Abri de planification	1070	268	AD
Abri pour bureau	249	62	AD
Pare-soleil	Un par abri	Un par abri	Un par abri
Vestibule	1300	418	AD
Porte rigide	1300	418	AD
Couloir pour abri	370	97	AD
Couloir pour véhicule	354	88	AD

Nota – Le MDN prévoit demander des options non financées pour certains articles, en plus de ceux qui sont couverts par le marché du SAQG; ces quantités ne sont pas prises en compte.

	Exigences concernant le système	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	L'assemblage du SAQG ne devra pas nécessiter plus de six soldats ni d'outils ni d'un équipement de maintenance spéciaux.	Démonstration		
	Aucun composant du SAQG ne devra peser plus de 136 kg.	Inspection ou analyse ou les deux		
	L'assemblage de base d'un abri opérationnel, d'un abri de planification ou d'un abri pour bureau ne devra pas nécessiter le travail de plus de six soldats adéquatement entraînés ou supervisés, de plus 20 minutes ni d'outils spéciaux.	Démonstration		
	Le SAQG devra être conçu de manière à pouvoir être déchargé, déballé, assemblé, démantelé, emballé et chargé dans des véhicules logistiques des FC par six soldats portant des vêtements	Démonstration	Les mitaines pour climat arctique des FC sont grosses et encombrantes; elles réduisent donc la	

	pour climat arctique des FC.		dextérité.	
	Chaque composant du SAQG doit pouvoir être transporté par une remorque de 850 kg des FC.	Inspection ou analyse ou les deux	Les dimensions de base (susceptibles de changer) du compartiment de fret d'une remorque de 850 kg sont : longueur de 240 cm, largeur de 166 cm et hauteur de 185 cm.	
	Le fournisseur devra concevoir le SAQG de manière à ce qu'il se raccorde par un couloir aux véhicules suivants des FC :	Inspection ou démonstration ou les deux		
	Véhicule de poste de commandement M577;	Inspection ou démonstration ou les deux		
	Véhicule blindé léger III (toutes versions);	Inspection ou démonstration ou les deux		
	Abri de la configuration de conteneur mobile extensible (CCME);	Inspection ou démonstration ou les deux		
	Abri du système de véhicule de soutien moyen (SVSM) (toutes	Inspection ou démonstration ou les deux		

	versions).	deux		
	Le SAQG devra avoir une durée utile prévue minimale de 15 ans.	Analyse		
	<i>D'autres exigences concernant le système pourraient être ajoutées.</i>			

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Description des abris			
	La surface de plancher utile d'un abri correspond à celle qui présente une hauteur intérieure et dégagée de 183 cm lorsque l'abri est assemblé sur une surface plane et sans plancher semi-rigide.]	S.O.	Cette définition est susceptible de changer.	
	Le SAQG devra comprendre les trois types d'abri tactique à parois souples suivants :	S.O.		
	Abri opérationnel avec surface de plancher utile de 74 à 93 m ² .	Analyse		
	Abri de planification avec surface de plancher utile de 37 à 65 m ² .	Analyse		
	Abri pour bureau avec surface de plancher utile de 16 à 28 m ² .	Analyse		

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Accessoires des abris			
	Les abris du SAQG devront comporter les accessoires suivants :	Inspection	Nota – Tous les articles de la liste suivante sont obligatoires.	
	Vestibules d'entrée minimisant la perte de chaleur ou de lumière lors de l'entrée dans un abri ou un complexe d'abris ou lors de la sortie de ceux-ci;	Inspection		
	Portes rigides facilitant l'entrée ou la sortie aux entrées principales d'un abri ou d'un complexe d'abris;	Inspection		
	Pare-soleil réduisant la consommation d'énergie dans un climat chaud;	Inspection		
	Couloirs pour véhicule permettant de circuler à l'intérieur entre un abri ou un complexe d'abris et un véhicule donné des FC;	Inspection	Les couloirs pour véhicule devront satisfaire aux mêmes exigences que les abris concernant la charge de neige;	

			autrement dit, ils ne doivent pas être de simples bandes de toile recouvrant le véhicule jusqu'à son arrière.	
	Couloirs pour abri assurant un raccordement intérieur avec un abri et un éloignement minimal entre deux abris;	Inspection		
	Cloisons intérieures d'abri délimitant des secteurs pour dormir ou pour traitement médical;	Inspection ou démonstration ou les deux	Le type de cloisons n'est pas encore totalement déterminé; pour l'instant, on ne prévoit pas qu'elles feraient toute la hauteur d'un abri, mais plutôt qu'elles assureraient une certaine intimité.	
	Toile de sol pour chaque abri opérationnel, abri de planification, abri pour bureau, vestibule ou couloir pour abri, cette toile devant être résistante, imperméable à l'eau, non conductrice, amovible et	Démonstration ou analyse ou les deux	Nota – « Non conductrice » signifie non métallique, ne devant pas présenter une valeur diélectrique (concerne la <u>toile</u> de	

	empêcher la pénétration de moisissure, de vermine et de poussière.		sol).	
--	--	--	-------	--

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Accessoires additionnels des abris			
	Les accessoires suivants pour abri pourraient être compris dans le SAQG, s'il le fallait pour satisfaire à d'autres exigences nominales :	S.O.		
	Trousse pare-vent renforçant la résistance au vent d'un abri.	Analyse		

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Configuration d'un complexe d'abris			
	Les FC configureront un SAQG en fonction des exigences de chaque mission entreprise et des contraintes du terrain.	S.O.	Pour information seulement.	
	Le SAQG devra permettre les types de raccordements suivants avec un abri :	Inspection ou démonstration ou les deux		
	abri opérationnel avec abri de planification, par un couloir pour abri;	Inspection ou démonstration ou les deux		
	abri opérationnel avec abri pour bureau, par un couloir pour abri;	Inspection ou démonstration ou les deux		
	abri de planification avec abri pour bureau, par un couloir pour abri;	Inspection ou démonstration ou les deux		
	Vestibule d'entrée avec abri opérationnel, par raccordement	Inspection ou démonstration ou les deux		

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Configuration d'un complexe d'abris			
	direct;	deux		
	Vestibule d'entrée avec abri de planification, par raccordement direct;	Inspection ou démonstration ou les deux		
	Vestibule d'entrée avec abri pour bureau, par raccordement direct;	Inspection ou démonstration ou les deux		
	Abri opérationnel avec couloir pour véhicule, par raccordement direct;	Inspection ou démonstration ou les deux		
	Abri de planification avec couloir pour véhicule, par raccordement direct;	Inspection ou démonstration ou les deux		
	Abri pour bureau avec couloir pour véhicule, par raccordement direct.	Inspection ou démonstration ou les deux		
	Quelle que soit la forme de chaque abri, un abri opérationnel, de planification ou	Inspection ou démonstration ou les deux	Nota – Cette exigence concerne les points de	

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Configuration d'un complexe d'abris			
	pour bureau devra comporter au moins quatre points de raccordement, soit aux degrés 0, 90, 180 et 270 sur son emprise circulaire de 360 degrés.		raccordement et NON la forme d'un abri.	
	Un abri opérationnel devrait comporter plus de quatre points de raccordement.	Inspection ou démonstration ou les deux	Des points de raccordement additionnels seraient souhaitables pour abri, véhicule ou vestibule.	
	Un abri de planification devrait comporter plus de quatre points de raccordement.	Inspection ou démonstration ou les deux	Des points de raccordement additionnels seraient souhaitables pour abri, véhicule ou vestibule.	
	Tous les points de raccordement devront pouvoir être configurés comme :	Démonstration		
	Porte extérieure;	Démonstration		

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Configuration d'un complexe d'abris			
	Raccordement entre un abri et un vestibule;	Démonstration		
	Raccordement entre un abri et un couloir pour abri;	Démonstration		
	Raccordement entre un abri et un couloir pour véhicule.	Démonstration		
	La configuration du SAQG devra permettre les types de raccordement suivants avec un abri :	Inspection ou démonstration ou les deux		
	abri opérationnel avec abri de planification, par raccordement direct;	Inspection ou démonstration ou les deux		
	abri opérationnel avec abri pour bureau, par raccordement direct;	Inspection ou démonstration ou les deux		
	abri de planification avec abri pour bureau, par raccordement direct.	Inspection ou démonstration ou les deux		

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Configuration d'un complexe d'abris			
	La configuration du SAQG devrait permettre les types de raccordement suivants avec un abri :	Inspection ou démonstration ou les deux	Liste des raccordements souhaitables avec un abri :	
	Abri opérationnel avec une tente de service des FC, un système modulaire extensible, par un couloir pour abri;	Inspection ou démonstration ou les deux	Souhaitable Ce couloir peut différer de celui pour abri.	
	Abri de planification avec une tente de service des FC, système modulaire extensible, par un couloir pour abri;	Inspection ou démonstration ou les deux	Souhaitable	
	Abri pour bureau avec une tente de service des FC, système modulaire extensible, par un couloir pour abri.	Inspection ou démonstration ou les deux	Souhaitable	

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Caractéristiques de performance des abris			
	L'abri opérationnel, l'abri de planification, l'abri pour bureau, le vestibule, le couloir pour abri et le couloir pour véhicule devront être entièrement fermés et comporter une structure à parois souples et recouverte de toile, une isolation et une toile de sol amovible.	Inspection		
	L'abri opérationnel devra être conçu pour accueillir 30 personnes ainsi que leurs postes de travail et trois grands écrans visibles de tout ce personnel.	Démonstration ou test ou les deux		
	L'abri de planification devra être conçu pour accueillir 20 personnes ainsi que leurs postes de travail et un grand écran visible de tout ce personnel.	Démonstration ou test ou les deux		

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Caractéristiques de performance des abris			
	L'abri pour bureau devra être conçu pour accueillir 5 personnes ainsi que leurs postes de travail.	Démonstration ou test ou les deux		
	Lorsqu'ils sont configurés pour accueillir le nombre d'occupants prévu, l'abri opérationnel et l'abri de planification devront permettre au moins deux raccords avec un couloir pour véhicule, un vestibule ou un couloir pour un autre abri, toutes combinaisons confondues.	Démonstration		
	L'abri opérationnel, l'abri de planification et l'abri pour bureau devront comporter un passage dégagé d'une hauteur minimale de 200 cm, mesuré une fois le plancher semi-rigide en place.	Inspection	Le dégagement de 200 cm se mesure depuis le plancher semi-rigide posé sur une surface plane et de niveau jusqu'à l'obstacle le plus près au-dessus de la tête. La distance de 200 cm comprend la	

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Caractéristiques de performance des abris			
			taille de 99 % des hommes, augmentée de leur casque et d'un dégagement.	
	L'abri opérationnel, l'abri de planification, l'abri pour bureau, les couloirs pour abri et les vestibules devront comporter une ou plusieurs couches d'isolants amovibles assurant une économie minimale de combustible de 15 % comparativement à un abri non isolé, tant en chauffage qu'en climatisation.	Analyse et test	Cela nécessitera une analyse, comme livrable postérieur à l'attribution du marché; le MDN fera effectuer un test indépendant. Pour faciliter l'entretien, l'isolant doit être amovible.	
	L'abri opérationnel, l'abri de planification, l'abri pour bureau, les couloirs pour abri et les vestibules devront comporter une ou plusieurs couches d'isolants amovibles assurant une économie minimale de combustible de 25 %	Analyse et test	Des économies supérieures en combustible sont souhaitables.	

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Caractéristiques de performance des abris			
	comparativement à un abri non isolé, tant en chauffage qu'en climatisation.			
	L'abri, le vestibule et l'isolant des couloirs devraient être conçus de manière à pouvoir être amovibles uniquement aux installations de maintenance de 2 ^e et de 3 ^e ligne.	Inspection	Intention – L'isolant devrait être intégré à l'abri pour en favoriser l'utilisation, mais on doit pouvoir le remplacer à des fins de maintenance et de mise à niveau.	
	L'abri devrait être conçu pour ne nécessiter qu'une maintenance annuelle en première ligne dans les conditions d'utilisation énoncées dans l'EDT.	Inspection ou analyse ou les deux	Conditions d'utilisation à déterminer (AD).	

Mise à jour : 19 mars 2012

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Exigences structurales des abris			
	L'abri opérationnel, l'abri de planification, l'abri pour bureau, les vestibules, les couloirs pour abri ou véhicule devront comporter une structure fabriquée, autonome et autoportante.	Analyse	L'EDT nécessitera une analyse des charges structurales, comme livrable.	
	L'abri opérationnel, l'abri de planification, l'abri pour bureau, les vestibules, les couloirs pour abri ou véhicule devront pouvoir supporter au moins 480 Pa de neige.	Test du MDN	(~10 lb/pi ²) Ce test sera effectué par le MDN au cours de l'évaluation des soumissions; les résultats d'un autre test ni de celui d'un tiers ne seront pas acceptés.	
	L'armature d'un abri devra être résistante à la corrosion.	Inspection ou analyse ou les deux	Une armature composite fera l'objet d'une inspection; une armature métallique	

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Exigences structurales des abris			
			devra être protégée contre la corrosion par une peinture résistante aux agents chimiques (RRAC).	
	L'armature d'un abri devrait être conçue de manière à créer un grand espace intérieur sans nécessiter de mât intérieur.	Inspection	Souhaitable	
	L'armature d'un abri devrait être conçue de manière à nécessiter le moins d'opérations d'assemblage possible.	Démonstration	Souhaitable	
	L'armature d'un abri devrait être modulaire pour être entreposée de façon compacte et pour qu'on en remplace facilement les pièces.	Inspection ou démonstration ou les deux		
	L'abri opérationnel, l'abri de planification, l'abri pour bureau, les vestibules et les couloirs pour	Démonstration ou test ou les deux		

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Exigences structurales des abris			
	abri ou véhicule devront pouvoir supporter un vent constant ou en rafale allant jusqu'à 60 km/h sans haubans.			
	L'abri opérationnel, l'abri de planification, l'abri pour bureau, les vestibules et les couloirs pour abri ou véhicule devront pouvoir supporter des rafales de vent allant jusqu'à 110 km/h, grâce à un système additionnel de maintien en place déterminé par le fournisseur et compris comme trousse pare-vent.	Démonstration ou test ou les deux		
	Tous les textiles susceptibles de supporter une charge de neige et constituant une partie d'un abri opérationnel, abri de planification, abri pour bureau, vestibule, couloir pour abri ou véhicule devront pouvoir transférer cette charge conformément à l'analyse	Analyse	L'analyse structurale devra prendre en compte les caractéristiques matérielles des textiles et la façon dont la charge est transférée à l'armature d'un abri	

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Exigences structurales des abris			
	structurale.		ou à la structure portante.	
	Tous les textiles susceptibles de recevoir une charge de neige devront pouvoir supporter la charge nominale maximale sans perdre leurs caractéristiques d'étanchéité.	Démonstration et/ou analyse et/ou test		

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Caractéristiques générales des abris			
	La palette des couleurs extérieures de la toile d'abri devra être l'une des suivantes, selon un ordre préférentiel décroissant :	Inspection	La palette des couleurs extérieures de la toile d'abri devra être l'une des suivantes, selon un ordre préférentiel décroissant :	
	Première préférence – Toute couleur FED-STD-595 : 34082, 34094 ou 34095;	Inspection		
	Deuxième préférence – Une autre couleur verte approuvée par l'autorité technique.	Inspection		
	La surface intérieure de la toile de la paroi et du plafond d'un abri devra être blanche ou d'une autre couleur pâle approuvée par l'autorité technique, de manière à refléter la lumière intérieure.	Inspection		

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Caractéristiques générales des abris			
	La toile de sol d'un abri devra être suffisamment durable pour résister à l'ameublement de bureau, y compris des chaises occupées.	Inspection et/ou démonstration et/ou analyse		
	Les portes d'un abri devraient être dotées d'une fermeture éclair qui bloque les précipitations et la poussière.	Inspection et/ou démonstration et/ou essai		
	Les portes d'un abri pourraient être munies d'autres mécanismes de fermeture, à la discrétion de l'autorité technique.	Inspection	Des fermetures à boucles et à crochets pourraient être acceptables.	
	Les éléments métalliques ou composites de l'armature d'un abri devront être revêtus d'une peinture RRAC.	Analyse		
	Un abri opérationnel, un abri de planification et un abri pour bureau devront comporter assez de fenêtres pour que le nombre	Analyse et/ou démonstration et/ou test	L'éclairage ambiant doit tenir compte d'un ciel couvert, d'un climat tempéré, des	

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Caractéristiques générales des abris			
	nominal d'employés puissent accomplir leur travail habituel dans chaque type d'abri, le jour, sans avoir besoin d'un éclairage additionnel.		conditions estivales et du midi.	
	Les couloirs pour véhicule ou pour abri devront comporter une fenêtre de chaque côté.	Inspection		
	Une fenêtre d'abri ou de couloir devra comporter : une couche maillée permettant la circulation de l'air; une couche transparente en prévision de chauffage ou de climatisation; une membrane opaque bloquant toute lumière.	Démonstration	Nota – D'autres exigences pourront s'ajouter concernant des facteurs tels que la taille des mailles ou l'épaisseur de la couche transparente. On souhaiterait des commentaires de l'industrie sur ces détails.	
	La couche maillée et la couche transparente de chaque fenêtre devront être amovibles, grâce à	Démonstration		

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Caractéristiques générales des abris			
	des attaches à boucles et à crochets.			
	L'abri opérationnel, l'abri de planification, l'abri pour bureau, les vestibules et les couloirs pour abri ou véhicule, séparément ou dans un complexe d'abris, devront empêcher l'émission de toute lumière visible par un observateur à une distance minimale de 30 m dans toutes les directions et moyennant un éclairage intérieur minimal de 540 lux.	Test	Une exigence complémentaire pourrait être ajoutée concernant la non-détection par un dispositif d'imagerie de vision nocturne.	
	Le textile composant la membrane extérieure d'un abri opérationnel, d'un abri de planification, d'un abri pour bureau, des vestibules et des couloirs pour abri ou véhicule devra être imperméable à l'eau.	Analyse ou test ou les deux	Le MDN pourrait exiger un test particulier de résistance à l'eau avant d'accepter le premier article.	
	Toute la toile d'un abri et de son	Inspection et/ou		

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Caractéristiques générales des abris			
	plancher devra résister au chanci, à la moisissure et aux champignons.	analyse et/ou essai		
	Le raccordement entre un abri et un couloir pour abri devra empêcher la pénétration de l'humidité provenant des précipitations, de la neige fondante, de l'eau de ruissellement ou du sol.	Inspection ou démonstration ou les deux	Cette exigence pourrait être précisée.	
	Le raccordement entre un abri et un couloir pour véhicule devra empêcher la pénétration de l'humidité provenant des précipitations, de la neige fondante, de l'eau de ruissellement ou du sol.	Inspection ou démonstration ou les deux	Cette exigence pourrait être précisée.	
	Le raccordement entre un abri et un vestibule devra empêcher la pénétration de l'humidité provenant des précipitations, de la neige fondante, de l'eau de	Inspection ou démonstration ou les deux	Cette exigence pourrait être précisée.	

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Caractéristiques générales des abris			
	ruissellement ou du sol.			
	Un couloir pour véhicule devra envelopper tout l'extérieur de ce dernier et comprendre un passage continu et enclos entre la portière du véhicule concerné et l'abri du SAQG auquel le couloir est raccordé.	Démonstration	Le concept du couloir pour véhicule consiste en une aire de chargement couverte dans laquelle on peut reculer une partie du véhicule, puis refermer un rideau pour entourer le véhicule, de manière à empêcher le plus possible toute fuite de lumière et de chaleur.	
	Un couloir pour véhicule devra comporter une cloison isolante contre les intempéries entre le véhicule et le couloir qui y mène.	Démonstration	Cette cloison n'a pas à bloquer totalement l'eau ou la lumière, mais devrait résister à la pluie, au vent et à la neige et bloquer en partie toute	

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Caractéristiques générales des abris			
			lumière émise.	
	Les couloirs pour véhicule devront tous comporter la même configuration.	Inspection	L'intention est d'obtenir un couloir qui convienne à tous les cas.	
	Un couloir pour véhicule devra permettre l'accès à l'intérieur d'un VBL III dont la rampe arrière serait totalement abaissée.	Inspection ou démonstration ou les deux		
	Un couloir pour véhicule devra permettre l'accès à un M577 dont la rampe arrière serait totalement abaissée.	Inspection ou démonstration ou les deux		
	Un couloir pour véhicule doit permettre l'accès à un abri SVSM par les doubles portes à l'extrémité de celui-ci, alors qu'elles sont ouvertes à l'intérieur du couloir.	Inspection ou démonstration ou les deux	Les parties intéressées pourraient considérer que l'abri SVSM est un conteneur ISO comportant une porte d'accès à l'une de ses extrémités.	

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Caractéristiques générales des abris			
			D'autres versions d'abri sont à l'étude.	
	Un couloir pour véhicule devra offrir un accès enclos à l'arrière d'un abri SVSM, lorsque cet abri est monté sur un véhicule SVSM ou lorsque cet abri a été déchargé au bout d'un couloir pour véhicule.	Démonstration	Un abri SVSM devra être accessible lorsqu'il se trouvera sur le camion ou sur le sol.	
	Un couloir pour abri devra permettre une distance de 3 m entre deux abris.	Inspection	Il s'agit d'une exigence de sécurité pour mettre en place un complexe d'abris.	
	Un couloir pour abri devra se raccourcir jusqu'à établir une distance d'un mètre entre deux abris raccordés, lorsque les opérations l'exigent.	Démonstration	Il serait souhaitable de pouvoir raccorder des abris par un couloir à moins de 3 m de distance.	
	Les points de raccordement des haubans sur un abri devront être renforcés de manière à résister à	Inspection ou analyse ou les deux		

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Caractéristiques générales des abris			
	un choc causé par une rafale de vent ou l'étirement d'un hauban.			
	Outre les exigences concernant les fenêtres, un abri opérationnel, un abri de planification et un abri pour bureau devront permettre une ventilation d'un abri à l'autre.	Inspection ou analyse ou les deux	Il reste à déterminer si l'exigence d'une ventilation naturelle sera précisée.	
	Les événements d'un abri devront comporter une fermeture complète en vue d'opérations en conditions climatiques extrêmes ou d'opérations secrètes.	Inspection		
	Un vestibule devra être assez grand pour abriter une civière des FC et six préposés et pour permettre qu'on ouvre ou ferme la porte entre un abri et le vestibule.	Démonstration	Prévoir une civière de 215 cm.	

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Pare-soleil			
	Un pare-soleil devra être fourni pour chaque abri opérationnel, abri de planification et abri pour bureau.	Inspection		
	Un pare-soleil devra bloquer le rayonnement de l'énergie solaire.	Analyse	L'EDT exigera une analyse technique de l'efficacité énergétique du pare-soleil.	
	Un pare-soleil devra être un composant distinct du SAQG.	Inspection		
	Un pare-soleil devra être confectionné d'un matériau textile.	Inspection		
	Un pare-soleil pourrait être supporté par une structure distincte.	Inspection		
	Les composants textiles d'un pare-soleil devront être de couleur havane.	Inspection	Nota – On peut s'attendre à ce qu'une préférence	

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Pare-soleil			
			quant au numéro de la couleur soit spécifiée.	
	Un pare-soleil devra présenter un dégagement d'air d'au moins 20 cm entre sa membrane textile et la membrane textile extérieure d'un abri.	Inspection	Cette exigence pourrait être remplacée par une autre concernant la performance du pare-soleil.	
	Un pare-soleil devra être ouvert sur les côtés pour favoriser la circulation de l'air entre lui-même et la membrane de toile.	Inspection		
	Le pare-soleil devra résister à des rafales de vent allant jusqu'à 110 km/h.	Démonstration		

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Disposition CVC			
	Chaque abri devra comporter au moins quatre (4) ouvertures susceptibles de raccordement extérieur avec des conduits de chauffage, ventilation et climatisation (CVC).	Inspection	Les conduits serviront au chauffage ou à la climatisation, selon le cas. Les conduits devront être d'une taille satisfaisant aux exigences de CVC.	
	Chaque ouverture d'abri pratiquée pour un conduit devra comporter un dispositif qui la rende étanche à l'eau, au sable et à la poussière, en l'absence de conduit.	Inspection ou essai ou les deux	Le MDN pourrait tester l'étanchéité à la poussière et au sable avant d'accepter le premier article.	
	Une ouverture pour conduit devra empêcher la pénétration d'insectes dans l'abri, qu'un conduit y soit raccordé ou non.	Inspection ou analyse ou les deux		
	On devra pouvoir raccorder une ouverture pour conduit à un	Inspection ou démonstration ou les		

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Disposition CVC			
	système interne de distribution d'air.	deux		
	Chaque abri devra comporter un (1) ou deux (2) systèmes internes de distribution d'air, amovibles, installés au plafond, raccordés à une ouverture de CVC pratiquée dans l'abri et permettant de diffuser l'air en direction des postes de travail ou de l'équipement.	Inspection		
	Chaque abri devrait comporter un système interne unique de distribution d'air, amovible, installé au plafond, raccordé à une ouverture de CVC pratiquée dans l'abri et permettant de diffuser l'air en direction des postes de travail ou de l'équipement.	Inspection	Un seul système de distribution d'air serait souhaitable dans chaque abri; il pourrait y en avoir deux.	
	Chaque abri devra comporter, sur le côté, un moyen simple de fixer un conduit d'entrée de CVC	Démonstration	Intention – Si le système de distribution d'air d'un	

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Disposition CVC			
	qui diffusera de l'air vers le haut.		abri est retiré, on doit pouvoir faire passer l'extrémité d'un conduit de distribution de CVC par l'ouverture prévue à cet effet et en diriger l'air ailleurs qu'en direction du poste de travail voisin.	

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Gestion des câbles			
	L'abri opérationnel, l'abri de planification, l'abri pour bureau et le couloir pour abri devront comporter une entrée pour câbles électriques et une autre pour câbles de communication de données.	Inspection	Les câbles de courant et de données nécessitent des entrées distinctes et distantes d'au moins un mètre.	
	L'entrée prévue pour câbles devrait comporter de multiples points de raccordement et être ainsi polyvalente quant à la configuration du SAQG.	Inspection	Nota – Les points d'entrée sont comptés par paire (une pour l'alimentation électrique et l'autre pour les données).	
	L'abri opérationnel, l'abri de planification, l'abri pour bureau et les couloirs pour véhicule ou pour abri devront comporter des points de raccordement pour trois parcours intérieurs de câbles distincts et continus (deux pour les données et l'autre pour	Inspection	Il faut donc fournir au total six parcours de câbles intérieurs; ceux d'alimentation électrique peuvent courir à la base des parois d'un abri ou	

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Gestion des câbles			
	l'alimentation électrique) le long des côtés opposés de chaque composant spécifié.		d'un couloir.	
	Tous les parcours de câble devront se trouver au moins à un mètre de tout autre parcours de câble voisin, compte tenu de toute flèche de câble.	Démonstration		
	Chaque parcours de câble devra pouvoir être doté des câbles de données et d'alimentation électrique nécessaires pour desservir jusqu'à 75 % des postes de travail de chaque abri.		Poids et taille spécifiques.	
	L'abri opérationnel, l'abri de planification, l'abri pour bureau, les vestibules et les couloirs pour abri et l'abri pour véhicule ainsi que tout l'équipement auxiliaire devront pouvoir être assemblés la nuit par au plus six soldats munis d'une lampe tactique montée sur leur casque et tenant	Démonstration		

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Gestion des câbles			
	une lampe de poche, ces deux lampes étant dotées de filtres de couleur.			

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Sécurité			
	Les abris et leurs accessoires devront pouvoir être configurés en complexes, de telle manière que l'entrée principale d'un complexe comporte un dégagement de 3 m de chaque côté d'elle et un chemin de sortie exactement dans son axe.	Démonstration		
	Toutes les portes d'un abri devront être dotées d'un signal de sortie photoluminescent, conforme aux exigences de la section E001 ou E002 de la norme ISO 7010-2011.	Inspection et démonstration		
	Tous les signaux de sortie devront être fixés à la paroi d'un abri.	Inspection	Bien que ces signaux soient « permanents », on devra pouvoir les retirer en maintenance de	

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Sécurité			
			2 ^e ligne.	
	Tous les signaux de sortie devront être dotés d'un dispositif les recouvrant ou les révélant, selon que la porte concernée est prévue comme sortie dans la configuration.	Inspection et démonstration		
	Tous les textiles employés dans le SAQG devront être certifiés conformes à la norme CAN/ULC S-109 pour leur résistance au feu.	Test dans l'installation d'un tiers agréé	Il reste à déterminer si le test portera sur un morceau de textile grand ou petit ou les deux.	
	On devra pouvoir ouvrir toutes les portes rigides en les poussant grâce à un mécanisme de libération du genre « barre de panique » ou de tout autre moyen adéquat et approuvé par l'autorité technique.	Démonstration		
	Les abris devront être conçus de manière à empêcher le plus possible que n'y pénètrent les	Inspection ou analyse ou les deux		

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Sécurité			
	gaz d'échappement de tout véhicule ou équipement fonctionnant à un mètre ou plus.			
	Les composants structuraux des abris devront être construits de manière à exposer les soldats le moins possible à des blessures dues à des bords coupants ou à des pincements.	Inspection		

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Résistance au souffle			
	Un abri opérationnel, un abri de planification et un abri pour bureau devront offrir une protection contre une pression de souffle nominale.	Test d'un tiers	Souhaitable – Une pression de souffle minimale pourrait être spécifiée concernant cette exigence.	
	Un abri opérationnel, un abri de planification ou un abri pour bureau doté d'éléments structuraux rigides devra comporter des haubans le reliant directement à son armature.	Inspection	Souhaitable – Les couloirs devront être étanches aux intempéries.	
	Un abri opérationnel, un abri de planification ou un abri pour bureau devra comporter des fenêtres ou d'autres dispositifs conçus pour ne se rompre que d'une façon contrôlée sous l'effet d'une onde de souffle, et donc de manière à minimiser les effets d'une onde de pression interne créée par la compression de la	Analyse ou test ou les deux	Nota – Les fenêtres sont obligatoires. Il est souhaitable qu'elles soient conçues pour se rompre d'une façon contrôlée sous l'effet d'un souffle. Nota – Les fenêtres	

	Spécifications concernant les abris	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'industrie
	Résistance au souffle			
	membrane de l'abri.		d'abri à hauteur normale de la tête d'un soldat assis ne seront pas prises en compte dans l'exigence concernant l'effet d'un souffle; les fenêtres situées plus haut le seront.	
	Dans l'abri opérationnel, l'abri de planification, l'abri pour bureau, les vestibules et les couloirs pour abri ou véhicule, les accessoires devront être fixés à la structure de manière à résister à l'effet d'un souffle.	Analyse	On doit minimiser la possibilité que des accessoires, notamment des appareils d'éclairage, se détachent et volent à grande vitesse sous l'effet d'un souffle.	

Liste des sigles

cm	centimètre
DoD	ministère de la Défense des États-Unis
DP	demande de propositions
EDT	énoncé des travaux
FC	Forces canadiennes
kg	kilogramme
m ²	mètre carré
MDN	ministère de la Défense nationale
OTAN	Organisation du Traité de l'Atlantique Nord
S.O.	sans objet
SAQG	Système d'abris pour le quartier général
UV	rayons ultraviolets

Énoncé des travaux et devis partiels pour le SAQG - système d'éclairage tactique

REMARQUE : TOUTES LES EXIGENCES DANS LA PRÉSENTE ÉBAUCHE SONT SUJETTES À MODIFICATION; LES AJOUTS ET LES RETRAITS SONT AUSSI POSSIBLES.

Remarque : La définition d'un ensemble doit être mise à jour pour comprendre un câble d'alimentation et une prise commutée par abri.

Références externes (liste partielle) qui pourraient être mentionnées

- US MIL-STD-3009, Lighting, Aircraft, Night Vision Imaging System Compatible
- US MIL-STD-461, Requirements for the Control of Electromagnetic Interference
- US MIL-STD-810, Environmental Engineering Considerations and Laboratory Tests
- US MIL-STD-1472 Human Engineering Design Criteria
- US MIL-HDBK-454 Safety Design Criteria (Remarque : Les guides peuvent être obligatoires dans les contrats canadiens)
- CSA 22.2 n°141 – Appareils autonomes d'éclairage de secours
- CSA 22.2 n°184 – Solid State Lighting Controls
- MIL-STD-3009 Lighting, Aircraft, Night Vision Imaging System (NVIS) Compatible
- UL-1449

Publications du MDN qui pourraient être mentionnées

D-01-000-200/SF-001	Nomenclature militaire, attribution et procédures
D-01-100-214/SF-000	Spécification pour la préparation des documents d'approvisionnement en matériel des Forces canadiennes
D-01-100-215/SF-000	Spécification pour la préparation des avis de changement du matériel (MCN), équipement des Forces canadiennes
D-01-400-001/SG-000	Engineering Drawing Practices

ÉBAUCHE – SUJETTE À MODIFICATION

D-01-400-002/SF-000 Spécification pour niveaux de dessins techniques et de listes connexes
 D-02-002-001/SG-001 Identification du matériel appartenant aux Forces canadiennes

Vérification des exigences : Il existe quatre façons acceptables de vérifier la conformité aux exigences. Toutes les exigences doivent être vérifiées avant l'acceptation du premier article. Les quatre méthodes de vérification acceptables sont l'inspection, la démonstration, l'analyse et l'essai; des définitions officielles de ces termes seront fournies dans l'ÉDT définitif. Ce dernier indiquera aussi la méthode qui devra être utilisée pour vérifier chaque exigence; si une exigence est associée à plus d'une méthode, l'Entrepreneur pourra alors choisir celle qu'il souhaite utiliser. Il n'y aura aucun espace blanc dans la colonne de vérification de l'ÉDT définitif; dans la présente ébauche, l'absence de méthode de vérification d'une exigence signifie que le RT n'a pas encore choisi celle qui sera exigée. En général, l'analyse et l'essai sont vus comme les méthodes de vérification d'exigence demandant le plus de travail; lorsqu'elles sont exigées, on s'attend à une analyse technique, comme un rapport officiel, ou à un rapport d'essai officiel.

L'exigence concernant les AQG s'applique à un minimum de 18 000 appareils d'éclairage construits conformément à la spécification que l'on trouve dans le présent document; la quantité est sujette à modification.

Numéro	ÉT – PARTIEL	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Système d'éclairage tactique			
	L'entrepreneur doit fournir un système d'éclairage tactique avec les AQG.			
	L'entrepreneur doit fournir le système d'éclairage tactique conformément aux exigences de la spécification du système d'éclairage tactique.			

Numéro	ÉT – PARTIEL	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Système d'éclairage tactique			
	L'entrepreneur doit effectuer des activités de vérification des exigences conformément à la colonne Vérification de la spécification du système d'éclairage tactique.			
	L'entrepreneur doit concevoir le système d'éclairage tactique de façon à ce que la fonction de mise sous tension et d'arrêt du système d'éclairage dans chaque abri puisse être commandée manuellement par un interrupteur situé près d'une entrée principale de l'abri.		<p>Agent de première responsabilité : Com mentaire mis à jour le 7 décembre 2011.</p> <p>Les appareils d'éclairage doivent pouvoir être reliés (daisy chained) et, une fois reliés, ils doivent consommer un maximum de 10 A (circuit de 120 V) pour éclairer l'abri le plus grand.</p>	

ÉBAUCHE – SUJETTE À MODIFICATION

Numéro	Spécification – PARTIELLE	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Caractéristiques générales			
	Le système d'éclairage tactique doit consister en appareils d'éclairage tactiques, en câbles de branchement et en boîtiers d'entreposage à bords rigides.	Inspection du premier article		
	Le système d'éclairage tactique doit fonctionner dans une plage de température allant de -40 °C à +49 °C.	Démonstration ou essai	Le système doit fonctionner de -40 °C à +49 °C. Agent de première responsabilité : mise à jour effectuée le 6 décembre 2011.	
	Le système d'éclairage tactique doit fonctionner dans toute la plage de température de fonctionnement des AQG.	Démonstration ou essai	Le système doit fonctionner de -50 °C à +49 °C. Agent de première responsabilité : mise à jour effectuée le	

Numéro	Spécification – PARTIELLE	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Caractéristiques générales			
			6 décembre 2011.	
	Le taux de clôture du corps de l'appareil d'éclairage doit se conformer à IP67.		Agent de première responsabilité : mise à jour effectuée en janvier 2012.	
	Les appareils d'éclairage tactiques et n'importe quel câble de branchement doivent être fournis dans des boîtiers à bords rigides pour l'entreposage et le transport.	Inspection du premier article		
	Lorsqu'il est plein, aucun boîtier d'entreposage de système d'éclairage tactique ne doit peser plus de 25 kg.	Inspection du premier article		
	Un appareil d'éclairage tactique ne doit pas peser plus de 5 kg.	Inspection du premier article		
	Les appareils d'éclairage tactiques doivent comprendre un dispositif de pose intégral dans	Démonstration (niveau système)	Sangles de suspension ou autres moyens de	

Numéro	Spécification – PARTIELLE	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Caractéristiques générales			
	n'importe quel AQG, raccord d'abri, vestibule et interface de véhicule.		branchement fournis avec l'appareil (et fixés à l'appareil pour diminuer les risques de pertes.)	

Numéro	Spécification – PARTIELLE	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Modes de fonctionnement			
	Le système d'éclairage tactique doit comporter les trois modes de fonctionnement suivants :	Démonstration ou inspection du premier article		
	a) Mode normal;		Le mode normal est conçu pour les opérations de nuit lorsque le niveau de menaces local est bas et lorsqu'il est inutile pour le personnel de continuer à s'adapter	

Numéro	Spécification – PARTIELLE	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Modes de fonctionnement			
			au degré d'obscurité.	
	b) Mode discrétion; et		Le mode discrétion a deux utilités : il diminue la probabilité de détection du complexe du poste de commandement par fuite de lumière; de plus, il aide le personnel à s'adapter plus rapidement à la noirceur pour la réalisation d'opérations externes incognito.	
	c) Mode urgence		Le mode urgence est un mode à temps limité enclenché automatiquement et qui permet l'évacuation du	

Numéro	Spécification – PARTIELLE	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Modes de fonctionnement			
			complexe du quartier général lors d'une urgence. Le mode urgence n'a pas pour but de permettre de poursuivre les opérations lors d'une panne de courant.	

Numéro	Spécification – PARTIELLE	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Caractéristiques de rendement			
	Lorsqu'il fonctionne en mode normal, le système d'éclairage tactique doit émettre de la lumière blanche dont la température de couleur varie entre 4 000 °K et 5 300 °K.	Analyse ou essai	Agent de première responsabilité : mise à jour le 7 décembre 2011 pour inclure la plage de températures de couleur pour s'assurer que la	

Numéro	Spécification – PARTIELLE	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Caractéristiques de rendement			
			<p>lumière est d'une couleur neutre.</p> <p>Agent de première responsabilité : mise à jour en janvier 2012 avec une plage de températures de couleur légèrement plus vaste.</p>	
	Lorsqu'il fonctionne en mode normal, le système d'éclairage tactique doit produire un niveau de luminance d'au moins 540 lux sur 80 % d'un plan horizontal situé à 75 cm au-dessus du sol.	Essai		
	Lorsqu'il fonctionne en mode normal, le système d'éclairage tactique doit fournir un niveau de luminance d'au plus 700 lux sur 80 % d'un plan horizontal situé à 75 cm	Essai	Agent de première responsabilité : mise à jour le 7 décembre 2011	

Numéro	Spécification – PARTIELLE	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Caractéristiques de rendement			
	au-dessus du sol.			
	Lorsqu'il fonctionne en mode discrétion, le système d'éclairage tactique doit produire de la lumière conforme aux exigences en matière de couleur de « NVIS Green A » comme défini dans la norme US MIL-STD-3009, ou qui est d'une autre couleur, approuvée par le responsable technique.	Analyse ou essai	Agent de première responsabilité : janvier 2012, remise en vigueur de l'exigence « NVIS Green A ». La compréhension de cela pourrait nécessiter l'utilisation d'un filtre. Permettra aussi une autre couleur avec l'approbation du RT.	
	Lorsqu'il fonctionne en mode discrétion, l'appareil d'éclairage ne doit pas émettre de rayons électromagnétiques pouvant être détectés et amplifiés par Gen III ou des dispositifs d'intensification d'image meilleurs se trouvant à moins de 30 m de	Analyse ou essai	Agent de première responsabilité : ajout effectué le 7 décembre 2011 pour remplacer l'exigence « NVIS Green A » (2 de 2).	

Numéro	Spécification – PARTIELLE	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Caractéristiques de rendement			
	l'appareil d'éclairage.			
	Lorsqu'il fonctionne en mode discrétion, le système d'éclairage tactique doit produire un niveau de luminance d'au moins 40 lux sur 80 % d'un plan horizontal se trouvant à 75 cm au-dessus du sol.	Essai	Agent de première responsabilité : janvier 2012 – nombre minimal de lux mis à jour pour le mode discrétion.	
	Lorsqu'il fonctionne en mode discrétion, le système d'éclairage tactique doit produire un niveau de luminance d'au plus 75 lux sur 80 % d'un plan horizontal se trouvant à 75 cm au-dessus du sol.	Essai	Agent de première responsabilité : janvier 2012 – nombre maximal de lux mis à jour pour le mode discrétion.	
	Lorsqu'il fonctionne en mode urgence, le système d'éclairage tactique doit produire de la lumière blanche.	Analyse		
	Lorsqu'il fonctionne en mode urgence, le système d'éclairage tactique doit	Essai		

ÉBAUCHE – SUJETTE À MODIFICATION

Numéro	Spécification – PARTIELLE	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Caractéristiques de rendement			
	fournir un niveau de luminance d'au moins 30 lux sur 80 % d'un plan horizontal se trouvant à 75 cm au-dessus du sol.			
	Lorsqu'il fonctionne en mode urgence, le système d'éclairage tactique doit produire une quantité suffisante de lumière pour évacuer les gens se trouvant dans des abris dans un délai de 90 secondes après un ordre d'évacuation.	Démonstration	Agent de première responsabilité : modification effectuée le 23 février 2012.	
	Le système d'éclairage tactique doit fonctionner et respecter toutes ses exigences dans une plage de températures ambiantes allant de -40 °C à +49 °C.	Démonstration ou essai	Agent de première responsabilité : mise à jour effectuée le 7 décembre 2011.	

Numéro	Spécification – PARTIELLE	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
--------	---------------------------	--------------	-----------------------	--

	Commande du système d'éclairage			
	Il doit y avoir sur chaque appareil d'éclairage un interrupteur de mise sous tension/d'arrêt manuel.	Démonstration		
	L'interrupteur de mise sous tension/d'arrêt manuel de l'appareil, en position ON ou en position OFF, ne doit pas empêcher les appareils adjacents de fonctionner.	Démonstration		
	Chaque appareil d'éclairage doit comporter un interrupteur permettant d'obtenir une intensité de 50 % ou de 100 % lorsqu'il fonctionne en mode manuel.	Démonstration ou essai	<p>Agent de première responsabilité : ajout effectué le 8 décembre 2011. Le but de la présente exigence est d'ajouter un rhéostat limité.</p> <p>Agent de première responsabilité : mise à jour en janvier 2012 pour faire spécifique à</p>	

Numéro	Spécification – PARTIELLE	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Commande du système d'éclairage			
			mode normal (seulement).	
	Chaque appareil d'éclairage doit être muni d'un interrupteur manuel à modes normal et discrétion; cet interrupteur doit être placé directement sur l'appareil.	Démonstration		
	Les commandes fixées sur l'appareil doivent être orientées de façon à être accessibles une fois les appareils posés.	Démonstration		
	Le mode urgence doit s'actionner automatiquement lorsque l'alimentation est débranchée.	Démonstration		
	Le mode urgence doit se désactiver automatiquement lorsque la puissance d'alimentation est disponible.	Démonstration		

Numéro	Spécification – PARTIELLE	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Circuit électrique du système d'éclairage			
	Tout transformateur requis par un appareil d'éclairage tactique doit se trouver dans le corps principal de l'appareil.	Inspection du premier article	Chaque appareil sera muni de son propre transformateur embarqué; un transformateur n'alimentera pas plus d'un appareil. Agent de première responsabilité : mise à jour effectuée le 7 décembre 2011 à des fins de clarté.	
	Les raccords de branchement du système d'éclairage tactique doivent être de type NEMA 5-15.	Inspection du premier article	Agent de première responsabilité : ajout effectué le 7 décembre 2011	
	Les prises d'alimentation du système d'éclairage tactique doivent être de type NEMA 5-20	Inspection du premier article	Agent de première responsabilité : ajout effectué le	

Numéro	Spécification – PARTIELLE	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Circuit électrique du système d'éclairage			
	ou d'un autre type approuvé par le responsable technique.		7 décembre 2011 Agent de première responsabilité : le but de la présente exigence est d'appuyer la liaison (daisy chaining). Le minimum est de une prise par appareil. Commentaire ajouté le 2 février 2012.	
	Le système d'éclairage tactique doit être résistant aux intempéries conformément à la norme IP67.	Analyse ou essai	Agent de première responsabilité : mise à jour effectuée en janvier 2012.	
	Le système d'éclairage ne doit pas comprendre de batterie.	Inspection du premier article	L'absence de batteries signifie que le mode urgence doit être muni d'un circuit à décharge	

Numéro	Spécification – PARTIELLE	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Circuit électrique du système d'éclairage			
			capacitif.	
	Le système d'éclairage tactique doit être conçu pour une alimentation, côté alimentation, de 120 V, phase unique, 3 fils, 60 Hz, maximum de 15 A par prise.			
	À une tension d'alimentation nominale de 110 V c.a., la consommation totale maximale d'électricité du système d'éclairage en mode normal dans l'abri pour les opérations ne doit pas dépasser 10 A.		Agent de première responsabilité : ajout effectué le 7 décembre 2011.	

Numéro	Spécification – PARTIELLE	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Certifications du système d'éclairage			
	Le système d'éclairage tactique doit être certifié CSA.	Analyse ou essai par un tiers.	Essai financé par l'entrepreneur. Agent de première responsabilité : Le laboratoire UL ou un autre laboratoire certifié par la CSA. Commentaire ajouté le 2 février 2012	
	Le système d'éclairage tactique doit être certifié EMI/EMC et être conforme à MIL-STD-461, à RE 102, à CE 102 et à RS 103 pour l'équipement terrestre.	Essai par un tiers parti	Agent de première responsabilité : mise à jour effectuée le 7 décembre 2011. Cette exigence peut être élaborée davantage en identifiant les paragraphes	

ÉBAUCHE – SUJETTE À MODIFICATION

Numéro	Spécification – PARTIELLE	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Certifications du système d'éclairage			
			spécifiques qui s'appliquent. L'essai de certification est financé par l'entrepreneur.	
	Les appareils d'éclairage tactique doivent être certifiés de façon à se conformer à MIL-STD-810G, Method 516.6, Procedure I, Functional Shock 2g.	Essai par un tiers parti (premier article)	Agent de première responsabilité : mise à jour effectuée le 7 décembre 2011 pour éliminer la partie du texte où l'on parle de l'emballage dans des boîtiers (when packed in cases), c.-à-d. doit respecter l'exigence sans protection supplémentaire pour justifier l'élimination pendant la pose.	

Numéro	Spécification – PARTIELLE	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Certifications du système d'éclairage			
	Lorsqu'ils sont emballés dans leurs boîtiers d'entreposage à bords rigides, les appareils d'éclairage tactique doivent être certifiés de façon à se conformer à la norme MIL-STD-810G, Method 514.6, Procedure I, pour résister aux vibrations du sol de catégorie 1.	Essai de tiers parti (premier article)		

Numéro	Spécification – PARTIELLE	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Fiabilité du système d'éclairage			
	Les appareils d'éclairage tactique doivent avoir un TMED d'au moins 20 000 heures de fonctionnement.	Analyse		
	Les interrupteurs manuels utilisés dans le	Analyse	Durée de vie des AQG à définir dans	

ÉBAUCHE – SUJETTE À MODIFICATION

Numéro	Spécification – PARTIELLE	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Fiabilité du système d'éclairage			
	système d'éclairage tactique doivent avoir un TMED plus long que la durée de vie prévue des AQQ.		l'ÉT.	
	Toutes les DEL utilisées dans le système d'éclairage tactique doivent être de grande qualité.	Inspection	Agent de première responsabilité : ajout effectué en janvier 2012.	

Numéro	ÉT	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Sécurité du système d'éclairage			
	La température maximale à la surface d'un appareil d'éclairage tactique ne doit pas dépasser 60 °C.	Démonstration ou analyse ou essai		
	(S'attendre à davantage d'exigences.)			

Numéro	ÉT	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Étiquetage du système d'éclairage			
	Toutes les pièces du système d'éclairage tactique doivent être marquées à des fins d'identification conformément à l'ITFC D-02-002-001/SG-001.	Inspection du premier article		

Liste des abréviations

ITFC	Instruction technique des Forces canadiennes (publication interne du MDN)
CSA	Association canadienne de normalisation
AQG	Abris pour le quartier général
IP	
TMED	Temps moyen entre les défaillances
NEMA	
APR	Agent de première responsabilité
ÉT	Énoncé de travail

Énoncé des travaux et devis partiels pour le SAQG – Système de plancher semi-rigide

Objectif : Le présent document a pour objectif de solliciter les commentaires de l'industrie sur une ébauche partielle du devis pour le système de plancher semi-rigide du SAQG.

Portée : Ce devis partiel comprend les exigences relatives au système de plancher semi-rigide. Toutefois, il NE COMPREND PAS les exigences concernant les revêtements de sol en tissu, qui feront aussi partie du SAQG; ces exigences seront décrites dans la partie du devis du SAQG portant sur les abris.

Toutes les exigences énoncées dans le présent document sont sujettes à des modifications, tant des ajouts que des suppressions.

Documents de référence relatifs aux systèmes de plancher semi-rigides :

- documents du MDN;
- norme canadienne :
 - CAN/ULC-S102, Méthode d'essai normalisée - Caractéristiques de combustion superficielle des revêtements de sol et des divers matériaux et assemblages;
 - norme internationale :
- ASTM D256 -10, Standard Test Methods for Determining the Izod Pendulum Impact Resistance of Plastics.

Vérification des exigences : Il existe quatre façons acceptables de vérifier la conformité aux exigences. Toutes les exigences doivent être vérifiées avant l'acceptation du premier article. Les quatre méthodes de vérification acceptables sont l'inspection, la démonstration, l'analyse et l'essai; des définitions officielles de ces termes seront fournies dans l'ÉDT définitif. Ce dernier indiquera aussi la méthode qui devra être utilisée pour vérifier chaque exigence; si une exigence est associée à plus d'une méthode, l'Entrepreneur pourra alors choisir celle qu'il souhaite utiliser. Il n'y aura aucun espace blanc dans la colonne de vérification de l'ÉDT définitif; dans la présente ébauche, l'absence de méthode de vérification d'une exigence signifie que le RT n'a pas encore choisi celle qui sera exigée. En général, l'analyse et l'essai sont vus

comme les méthodes de vérification d'exigence demandant le plus de travail; lorsqu'elles sont exigées, on s'attend à une analyse technique, comme un rapport officiel, ou à un rapport d'essai officiel.

Remarques concernant le document : En général, les termes qui commencent par une lettre majuscule sont ou seront définis de façon officielle quelque part dans l'ÉDT. Les énoncés qui contiennent « doit » ou « doivent » sont obligatoires; les énoncés qui contiennent « devrait » ou « devraient » décrivent des choses souhaitables.

Nota : Il est prévu qu'un indice de propagation des flammes sera ajouté aux exigences concernant le système de plancher semi-rigide; la valeur requise est présentement à l'étude.

Ébauche de l'ÉDT – exigences (sujettes à des modifications et à des ajouts)

Numéro	ÉDT – descriptif	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'examineur
	Système de plancher semi-rigide			
	En cas de contradiction entre les exigences concernant le système de plancher semi-rigide, l'Entrepreneur doit consulter le responsable technique, qui déterminera quelle exigence prévaut.		Constituera un énoncé général dans l'ÉDT.	
	L'Entrepreneur doit fournir un système de plancher semi-rigide pour le SAQG.			
	L'Entrepreneur doit concevoir le système de plancher semi-rigide de telle sorte qu'il respecte toutes les exigences minimales du SAQG.		Les exigences minimales des SAQG doivent constituer une section dans l'ÉDT définitif.	
	L'Entrepreneur doit fournir un système de plancher semi-rigide dont l'aire est égale à l'aire totale des abris tactiques, des connecteurs d'abris, des vestibules et des interfaces pour véhicules du SAQG.			

Numéro	ÉDT – descriptif	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'examineur
	L'Entrepreneur doit fournir des procédures d'inspection, de nettoyage et d'entretien du système de plancher semi-rigide.		Nota : Ces procédures seront décrites dans une section distincte de l'ÉDT, pour le soutien logistique intégré, et viseront tout le SAQG.	
	L'Entrepreneur doit concevoir le système de plancher semi-rigide de telle sorte qu'il puisse être agencé de la manière voulue et qu'il puisse être installé de façon sécuritaire dans des endroits peu éclairés.		Les conditions de faible éclairage lors de l'installation du système de plancher semi-rigide dans les abris du SAQG doivent être définies dans l'ÉDT. (Exemple : phare et lampe-torche miniature avec filtres bleus ou verts).	

Numéro	Devis du système de plancher – descriptif	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'examineur
	Exigences concernant la performance du système de plancher			
	Dans les délais d'installation prescrits, le système de plancher semi-rigide doit pouvoir être installé de manière à couvrir l'aire de plancher habitable définie comprise dans l'abri des opérations, l'abri de planification et l'abri de bureaux du SAQG.	Essai		
	Dans les délais d'installation prescrits par le présent devis, le système de plancher semi-rigide devrait pouvoir être installé de manière à couvrir la totalité de l'aire de plancher comprise dans l'abri des opérations, l'abri de planification et l'abri de bureaux du SAQG, ainsi que la surface de plancher joignant deux ou plusieurs abris.	Essai	Conformément à cette exigence, l'aire de plancher ne doit présenter aucun espace de joint de plus de 5 cm entre le bord du plancher et chaque paroi de l'abri.	
	Le système de plancher semi-rigide doit pouvoir être installé de manière à former un	Démonstration		

Numéro	Devis du système de plancher – descriptif	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'examinateur
	Exigences concernant la performance du système de plancher			
	plancher continu entre deux abris reliés par une interface.			
	Le système de plancher semi-rigide doit pouvoir être installé de manière à former un plancher continu entre deux abris contigus.	Démonstration		
	Le système de plancher semi-rigide devrait pouvoir être installé de manière à former un plancher continu entre, d'une part, tout abri du SAQG dont la configuration comprend une interface pour véhicules, et, d'autre part, chaque véhicule desservant le SAQG.	Démonstration		
	Le système de plancher semi-rigide doit pouvoir être installé de manière à former un plancher continu entre un abri du SAQG et l'entrée principale d'un complexe d'abris, tous deux reliés par un vestibule.	Démonstration	Plancher continu depuis l'abri jusqu'à la porte, en passant par le vestibule.	

Numéro	Devis du système de plancher – descriptif	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'examineur
	Exigences concernant la performance du système de plancher			
	Le système de plancher semi-rigide doit être conçu pour permettre à six soldats de l'installer dans un abri de planification en 15 minutes ou moins.	Démonstration	Le délai accordé constitue un paramètre de rendement pour obtenir un plancher simple et robuste.	
	Le système de plancher semi-rigide doit pouvoir être installé par des soldats en position debout.	Démonstration	But : l'installation doit se faire sans qu'on ait à s'appuyer sur les mains et les genoux.	
	Le système de plancher semi-rigide doit être conçu pour demeurer intact lorsqu'il est installé sur un sol présentant des bosses ou des creux d'au plus 12 cm.	Démonstration	Les soldats n'auront qu'une pelle et une pioche pour enlever les obstacles; pour cette raison, le système de plancher semi-rigide doit comprendre des connexions suffisamment flexibles pour être installé sur un sol inégal.	
	Le système de plancher semi-rigide doit être conçu pour demeurer utilisable avec un minimum d'entretien entre les	Démonstration et/ou analyse	But : technique simple de nettoyage.	

Numéro	Devis du système de plancher – descriptif	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'examineur
	Exigences concernant la performance du système de plancher			
	utilisations.			
	Le système de plancher semi-rigide devrait comprendre un réseau intégral de chemins de câbles permettant un câblage dans deux directions perpendiculaires.	Démonstration	Exigence souhaitable : système intégral de chemins de câbles, moulé dans chaque segment de plancher et accessible sans avoir à soulever ce dernier.	
	Le système de plancher semi-rigide doit être conçu pour être installé avant ou après avoir monté l'abri ou l'accessoire d'abri visé par les travaux.	Démonstration		
	Le système de plancher semi-rigide doit pouvoir être traversé par un clou de 2 cm de diamètre sans se fissurer, à -50 °C.	Démonstration	Si le système de plancher semi-rigide est installé avant le montage de l'abri, il peut s'étendre au-delà des parois de ce dernier, auquel cas il faudra pouvoir y enfoncer des clous pour fixer la tente.	

Numéro	Devis du système de plancher – descriptif	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'examineur
	Caractéristiques du système de plancher			
	Le système de plancher semi-rigide doit être constitué de segments communs pouvant être assemblés de manière à former un plancher continu.	Inspection		
	Les segments du système de plancher semi-rigide doivent être faits de plastique ou d'un autre matériau approuvé par l'autorité technique.	Analyse	Il y aura une exigence de produit à livrer concernant les caractéristiques du matériau utilisé. D'autres matériaux ne peuvent être utilisés que s'ils sont préalablement approuvés par l'autorité technique.	
	Le système de plancher semi-rigide doit être conçu pour que tous les segments s'imbriquent mécaniquement les uns dans les autres, de sorte que l'assemblage demeure intact malgré les pressions horizontales et verticales.	Démonstration	Cette exigence a pour but de s'assurer que l'assemblage des segments reste intact sur un sol inégal.	
	Ne pas utiliser un système de plancher semi-rigide dont les	Inspection		

Numéro	Devis du système de plancher – descriptif	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'examineur
	Caractéristiques du système de plancher			
	segments s'assemblent à l'aide de velcro.			
	Les dimensions d'un segment du système de plancher semi-rigide ne doivent pas dépasser 120 cm de longueur sur 100 cm de largeur.	Inspection	But : doit pouvoir être transporté sur une palette nord-américaine standard.	
	Le poids d'un seul segment du système de plancher semi-rigide ne doit pas excéder 10 kg.	Inspection		
	Le système de plancher semi-rigide doit avoir une résistance aux charges statiques de 3,5 MPa.	Analyse		
	Le système de plancher semi-rigide doit être perforé pour permettre à l'eau de s'écouler.	Inspection		
	Les perforations doivent être assez grandes pour prévenir les faiblesses structurales et pour permettre au mobilier standard de poste de commande, comme des chaises et des tables à quatre pattes, d'être placé de manière	Analyse et démonstration	Analyse visant à déceler les faiblesses de la structure; démonstration de déplacement du mobilier.	

Numéro	Devis du système de plancher – descriptif	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'examineur
	Caractéristiques du système de plancher			
	sécurité.			
	Tous les segments du système de plancher semi-rigide devraient porter le même numéro de pièce.	Inspection	Préférable si l'on veut éviter d'avoir de nombreuses pièces de dimensions différentes.	
	L'épaisseur du système de plancher semi-rigide doit se situer entre 1,5 cm et 4 cm.	Inspection		
	Le système de plancher semi-rigide devrait offrir une isolation thermique nominale.	Analyse		

Numéro	Devis du système de plancher – descriptif	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'examineur
	Exigences en matière d'environnement et de sécurité applicables au système de plancher			
	Le système de plancher semi-rigide doit être résistant au feu, conformément à la norme CAN/ULC-S102.	Essai effectué par des tiers		
	Tout composé organique volatil émis par le système de plancher semi-rigide doit respecter les normes acceptables pour l'espace visé.	Analyse	Une norme pourrait être appliquée à cette exigence.	
	Le système de plancher semi-rigide doit être sans danger pour l'environnement s'il est laissé sur place et que des composants s'infiltreraient dans un sol où ils ne peuvent pas être récupérés, comme un sol gelé ou autre.	Analyse	Nota : l'ÉDT du SAQG exigera qu'un rapport des répercussions sur l'environnement, la santé et la sécurité soit produit.	
	Le système de plancher semi-rigide doit être conçu de manière à réduire au minimum le	Démonstration	Le système de plancher semi-rigide doit être conçu de	

Numéro	Devis du système de plancher – descriptif	Vérification	Commentaires du BPR	Commentaires de l'examineur
	Exigences en matière d'environnement et de sécurité applicables au système de plancher			
	risque de glisser lorsque le sol est mouillé.		manière à réduire au minimum le risque de glisser lorsque le sol est mouillé.	
	Le plancher doit être fait d'un matériau qui ne conduit pas l'électricité.	Analyse	<p>Le plancher doit être aménagé de manière à éviter que les soldats ne s'enfargent dans un câble d'alimentation court-circuité ou dans une gâche électrique qui pourrait traverser le plancher.</p> <p>À l'étude : évoquer une norme commerciale pertinente en matière de résistivité, comme les normes de résistivité électrique CEI 61340-5-1 ou EN 1081.</p>	

Liste des abréviations

ASTM	American Society for Testing an Materials
C	Celsius
cm	Centimètre
MDN	Ministère de la Défense nationale
SAQG	Système d'abris pour le quartier général
CEI	Commission électrotechnique internationale
kg	Kilogramme
MPa	Mégapascal
ÉDT	Énoncé des travaux
AT	Autorité technique
ULC	Laboratoires des assureurs du Canada

AQG – Spécification et énoncé de travail de nature partielle – Système de CVC

Raison d'être : La raison d'être du présent document est de demander l'opinion de l'Industrie sur l'ébauche contenue dans la présente des exigences et de l'ÉT concernant le système de CVC des AQG. La version finale du présent document sera ajoutée à un ÉT principal d'acquisition des AQG et aux appendices connexes. TOUS les énoncés dans le présent document sont sujet à modification, y compris les ajouts et les passages abrogés.

Références concernant le système de CVC

Références spécifiques au système de CVC

- ASHRAE 62.1, Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality

Références du gouvernement américain

- MIL-STD-1472, Human Engineering; Remarque : une nouvelle version, G, de la norme MIL-STD-1472 a été publiée en janvier 2012. Après étude, cette nouvelle version pourrait faire partie de l'ÉT final (si elle est simplifiée, l'ancienne version F pourrait être utilisée; si on la considère meilleure, la nouvelle version pourrait être utilisée)
- MIL-STD-461, Requirements for the Control of Electromagnetic Interference Characteristics of Subsystems and Equipment
- MIL-STD-810, Environmental Engineering Considerations and Laboratory Tests
- MIL-HDBK-310, U.S. Dept of Defense Handbook, Global Climatic Data For Developing Military Products.(REMARQUE : Au Canada, les GUIDES MILITAIRES AMÉRICAINS peuvent être présentés comme des exigences; la notice de la couverture du document, au contraire, doit être écartée pour l'application aux exigences canadiennes.)
- MIL-DTL-53072, Chemical Agent Resistant Coating (CARC) System – Application Procedures and Quality Control Inspection
- MIL-DTL-64159, Coating, Water Dispersible Aliphatic Polyurethane, Chemical Agent Resistant
- MIL-PRF-22750, Coating, Epoxy, High Solids
- Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities, Centers for Disease Control and Prevention Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, U.S. Dept of Health and Human Services

Document du MDN

- D-02-002-001/SG-001, Identification du matériel appartenant aux Forces canadiennes
- D-01-100-203/SF-000, Rédaction d'instructions d'exploitation
- D-01-100-204/SF-000, Préparation d'instructions de maintenance préventive
- D-01-100-205/SF-000, Rédaction d'instructions de maintenance corrective

Charge d'équipement de CVC

- 100 W en continu par ordinateur portatif (un par occupant)
- 600 W en continu par grand écran

- Salle de serveur : Il a été confirmé que les AQG n'auront pas à servir de salles de serveur sur le terrain; donc, on a pas besoin de tenir compte de cette fonction dans les calculs de conception de système de CVC des AQG. (Agent de première responsabilité : 10 février 2012.)

Vérification des exigences : Il y a quatre moyens acceptables de vérifier les exigences. Toutes les exigences doivent être vérifiées avant l'acceptation du premier article. Les quatre moyens de vérification acceptables sont : l'inspection, la démonstration, l'analyse et l'essai. Des définitions formelles de ces termes seront fournies dans l'ÉT final. Le moyen de vérification requis sera aussi fourni dans l'ÉT final; si plus d'un moyen de vérification apparaît à côté d'une exigence, l'entrepreneur peut choisir le moyen parmi les options fournies. Il n'y aura aucun espace blanc dans la colonne de vérification de l'ÉT final; dans cette ébauche, l'absence de vérification d'exigence signifie que le RT n'a pas encore choisi le moyen de vérification. En général, l'analyse et l'essai sont vus comme les moyens de vérification d'exigence les plus sévères. Lorsque ces termes sont utilisés, l'attente est une analyse technique comme un rapport formel ou un rapport d'essai formel.

Remarques concernant le document : En général, les termes qui commencent par une lettre majuscule sont ou seront définis de façon formelle quelque part dans l'ÉT. Les énoncés qui contiennent « doit » ou « doivent » sont obligatoires; les énoncés qui contiennent « devrait » ou « devraient » décrivent des choses souhaitables.

Notes :

1. Dans cette version, certaines exigences ont été ajoutées, certaines ont été éliminées, et certaines modifications ont été apportées. Pour certaines exigences inchangées, des commentaires supplémentaires ont été ajoutés pour clarifier l'exigence ou y mettre l'emphasis.
2. La plupart des modifications apportées depuis la version du 26 octobre ont été surlignées. Les modifications principales comprennent :
 - L'exigence concernant le système de CVC médical a été éliminée, puis réinsérée après une discussion plus sérieuse avec des utilisateurs du système;
 - Le rendement du système de CVC a été corrigé pour respecter MIL-HDBK-310;
 - Ajouts et modifications effectués dans la colonne de validation;
 - La prise du réservoir à carburant externe pour le système de chauffage a été ajoutée.
3. On encourage l'Industrie à donner son avis sur tous les aspects de la présente ébauche, y compris sur les moyens de vérification d'exigence proposés, car ces moyens pourraient devenir obligatoires dans l'ÉT final.
4. Lorsque plus d'un moyen de vérification d'exigence possible est fourni, le responsable technique décidera quel moyen est acceptable; donc, l'Industrie devrait considérer le risque qu'un moyen de vérification plus coûteux puisse être nécessaire lorsque plus d'un moyen est spécifié (plus d'incitatifs à commenter à l'avance).
5. On reconnaît que certaines des normes mentionnées dans la présente ébauche sont conçues pour l'utilisation d'installations semi-permanentes ou permanentes. À moins que les commentaires fournis par l'Industrie présentent un argument rationnel selon lequel les exigences découlant de ces documents ne sont définitivement pas applicables (ou respectables) pour le système de CVC des AQG, on tiendra pour acquis que les exigences sont réalisables et respectables.
6. L'équipe du projet AQG souhaite souligner à l'Industrie que l'exigence de démarrage à froid par -50 °C s'appliquant au système de chauffage de locaux au diesel est essentielle et qu'aucune négociation ne peut avoir lieu à ce niveau. On comprend que des modifications à la conception, ainsi que des coûts supplémentaires peuvent être mis en cause dans le respect de cette exigence sans l'utilisation d'équipement supplémentaire (comme un ensemble

de démarrage à froid supplémentaire) ou d'un autre système d'alimentation externe (comme un système de démarrage rapide).

7. Le nombre nécessaire de systèmes de CVC est sujet à être modifié.

8. L'équipe du projet AQG songe à exiger que l'unité de refroidissement ne se présente qu'en un seul format (capacité) pour obtenir un parc normalisé.

ÉBAUCHE d'énoncés sur l'ÉT concernant le système de CVC (soumise aux changements et aux ajouts)

Numéro	ÉT	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Système de CVC			
	En cas de conflits au niveau des exigences concernant le système de CVC, l'entrepreneur doit consulter le responsable technique et celui-ci déterminera quelle exigence a préséance.		Énoncé général dans l'ÉT.	
	Dans le cas où l'interprétation par l'entrepreneur de n'importe quelle exigence en matière de pièce ou de système des AQG diffère de l'interprétation de la même exigence par le responsable technique, le responsable technique doit décider quelle interprétation utiliser.		Agent de première responsabilité : ajout effectué le 24 février 2012	
	L'entrepreneur doit concevoir le système de CVC des AQG de façon à ce qu'il respecte toutes les exigences des AQG.		Les exigences des AQG doivent former une section dans l'ÉT final.	
	L'entrepreneur doit concevoir le système de CVC des AQG de façon			

Numéro	ÉT	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	à ce qu'il respecte toutes les exigences du système de CVC des AQG.			
	L'entrepreneur doit expliquer la conception du système de CVC dans un document de conception de système de CVC pour les AQG, conformément à la LEDC ____		Le document de conception sera décrit dans un document de description de données joint à l'ÉT. Cette DD nécessitera des calculs de débit d'air et des calculs de transfert de chaleur expliquant les paramètres de conception de système.	
	L'entrepreneur pourrait concevoir le système de CVC des AQG pour l'air de classe 1, comme défini dans ASHRAE 62.1-2004.			
	L'entrepreneur pourrait concevoir le système de CVC des AQG conformément à la catégorie <i>Occupancy Category of Office Space</i> définie dans ASHRAE 62.1-2004.			

Numéro	ÉT	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	L'entrepreneur doit fournir des procédures d'inspection, de nettoyage et de maintenance pour tout l'équipement de CVC.		Remarque : Ces procédures se trouveront dans une section séparée de l'ÉT, pour le soutien logistique intégré, et couvriront tous les AQQ. Cette information sera exigée en format MDN. Il y aura une LEDC pour ces documents.	
	L'entrepreneur doit concevoir le système de CVC de façon à empêcher la précipitation ou l'infiltration de poussière dans les AQQ.		Il pourrait être nécessaire d'imposer une limite en ce qui concerne la poussière. (G4 ou F5-F7?)	
	L'entrepreneur doit fournir une analyse de fiabilité au niveau sous-ensemble des appareils de climatisation et des dispositifs de chauffage de locaux au diesel pour appuyer le calendrier de maintenance proposé.		Une description des données sera fournie.	
	L'entrepreneur doit concevoir le		L'éclairage discret doit	

Numéro	ÉT	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	système de CVC afin qu'il puisse être réglé, configuré et utilisé lorsque l'éclairage est discret.		être défini dans l'ÉT. (Think – phare et mini-maglite avec filtres bleus)	
	L'entrepreneur doit concevoir le système de CVC de façon à en minimiser la détection par du personnel hostile à l'aide de systèmes de vision nocturne.		Minimiser l'utilisation de feux indicateurs non compatibles avec les systèmes de vision nocturne.	
	L'entrepreneur doit s'assurer que le rendement de système de CVC est conforme à la directive MIL-HDBK-310 pour les extrêmes du 5 ^e percentile pour chaque condition de rendement requise.		Agent de première responsabilité: ajout effectué le 24 février 2012.	

Spécification partielle des AQG – ÉBAUCHE des exigences de système de CVC

Remarque : Dans la partie sur les abris de la spécification, l'exigence en matière de ventilation naturelle sera incluse. Les exigences en matière de ventilation naturelle comprendront les fenêtres et les bouches d'évacuation d'air. Tous les dispositifs de ventilation naturelle doivent pouvoir être couverts ou découverts par une personne qui se tient sur le plancher de l'abri.

Sections spéc. :

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Survol – Exigences concernant le système de CVC des AQG			
	Le système de CVC doit respecter toutes les exigences des AQG.	Essai des AQG	ÉT final pour identifier les exigences des AQG (Section ÉT)	
	Les AQG ont besoin d'un système de CVC qui peut contrôler adéquatement l'état de l'air lorsqu'il fait très chaud ou très froid, ainsi que dans les périodes de transition où il pourrait être nécessaire de climatiser pendant le jour et de chauffer pendant la nuit.	Information	Cette section de l'ÉT se rapporte au contrôle de l'air lorsqu'il fait chaud et pendant les périodes transitoires (printemps /automne), où la fonction la plus utilisée est la climatisation.	
	Le système de CVC doit être composé des pièces suivantes :		Définition du système de CVC.	
	a) Appareils de climatisation, y compris une capacité de chauffage limitée lors des	Inspection		

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Surviv – Exigences concernant le système de CVC des AQG			
	périodes transitoires;			
	b) Dispositifs de chauffage de locaux au diesel;	Inspection		
	c) Système de collecte et de mélange, si nécessaire, pour fournir un maximum de deux raccords de retour d'air et de distribution à chaque abri;	Inspection	25 octobre 2011 : Augmentation à deux du nombre maximal de dispositifs de distribution d'air dans n'importe quel abri.	
	d) Système de distribution d'air dans chaque abri; et	Inspection		
	f) Équipement auxiliaire spécifié ailleurs dans la présente section, y compris : canalisations, dispositifs de commande à distance, fils électriques détachables et cheminées amovibles.	Inspection		

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Survол – Exigences concernant le système de CVC des AQG			
	La masse de n'importe quelle pièce de système de CVC unique ne doit pas dépasser 191 kg.	Essai	Exigence de niveau de système de 420 lb. Le poids du dispositif de chauffage doit être mesuré avec le moins de carburant utilisable possible. Agent de première responsabilité – commentaire ajouté le 2 février 2012.	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences concernant le rendement du système de CVC			
	La température effective corrigée (TEC) doit être définie conformément à MIL-STD-1472F, Para 5.8.1.1 et Figure 34.	S/O	Agent de première responsabilité : réf. paragraphe corrigé – 22 janvier 2012	
	Le système de CVC doit être capable de maintenir une TEC intérieure d'au moins 10 °C, à une hauteur de 70 cm par rapport au plancher lorsque la température extérieure est de -50 °C, avec des vents atteignant 110 km/h.	Analysis ou essai		
	Le système de CVC doit être capable de maintenir une TEC intérieure maximale de 29,5 °C, à une hauteur de 185 cm au-dessus du plancher ou plus bas, lorsque les AQG sont	Analyse ou essai	Agent de première responsabilité : mise à jour le 24 février 2012	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences concernant le rendement du système de CVC			
	déployés dans n'importe laquelle des zones climatiques A1, A2, A3, B1, B2 et B3 de l'OTAN comme défini dans le MIL-STD-810.			
	Le système de CVC doit être capable de maintenir une TEC intérieure maximale de 25,5 °C, à une hauteur de 185 cm au-dessus du plancher ou plus bas, lorsque les AQG sont déployés dans n'importe laquelle des zones climatiques A1, A2, A3, B1, B2 et B3 de l'OTAN comme défini dans le MIL-STD-810.	Analyse ou essai	Agent de première responsabilité : exigence souhaitable mise à jour le 24 février 2012	
	Le système de CVC doit être capable de maintenir une TEC intérieure minimale de 10 °C, à une hauteur de 40 cm au-dessus du niveau du plancher ou plus	Analyse ou essai		

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences concernant le rendement du système de CVC			
	bas, lorsque la température ambiante extérieure est de -50 °C.			
	Le système de CVC doit être capable de maintenir une TEC intérieure minimale de 15 °C, à une hauteur de 40 cm au-dessus du plancher ou plus bas, lorsque la température ambiante extérieure est de -50 °C.	Analyse ou essai	Agent de première responsabilité : exigence souhaitable ajoutée le 24 février 2012.	
	Le système de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC) doit être capable de produire et de maintenir un taux d'humidité relative de 30 % à 70 %; de préférence, le taux doit varier entre 40 % et 45 %. La température cible doit varier entre 21 °C et 25 °C, et le taux d'humidité cible doit être de 45 %.	Essai	Agent de première responsabilité : Nouvelle exigence en matière d'humidité relative, 22 janvier 2012 (de MIL-STD-1472G, Para 5.5.2.1.4.c)	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences concernant le rendement du système de CVC			
	La température de l'air au niveau du plancher et au niveau de la tête (peu importe la position dans laquelle se trouvent les personnes) ne doit pas différer de plus de 5,5 °C.	Essai	Agent de première responsabilité : exigence d'uniformité de température souhaitable ajoutée le 22 janvier 2012.	
	Le système de CVC doit être capable de maintenir un environnement confortable comme défini conformément à MIL-STD-1472F, figure 36.	Analyse	Agent de première responsabilité : exigence souhaitable ajoutée le 22 janvier 2012.	
	Le système de CVC doit fonctionner normalement avec n'importe quelle pièce reposant dans une pente d'un maximum de 15 degrés dans n'importe quelle direction.	Démonstration		
	Le dispositif de chauffage de locaux au diesel doit fonctionner normalement dans une pente d'un maximum de 25 degrés	Démonstration		

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences concernant le rendement du système de CVC			
	dans n'importe quelle direction.			
	L'appareil de climatisation doit pouvoir détecter la formation de givre sur l'évaporateur et corriger le problème automatiquement.	Démonstration	Agent de première responsabilité : mise à jour le 22 janvier 2012; ajout d'évaporateur	
	L'appareil de climatisation doit être muni d'une protection contre le gel pour l'évaporateur.	Démonstration	Agent de première responsabilité : mise à jour le 22 janvier 2012 : retrait du condensateur.	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences en matière d'affichage et de commande du système de CVC			
	En plus de l'exigence suivante, le système de CVC doit permettre de contrôler la température dans un ensemble d'abris par le biais d'un seul thermostat intérieur.	Démonstration	L'ensemble d'abris doit être défini dans l'ÉT final sur les AQG. Agent de première responsabilité : 22 janvier 2012 – élimination proposée.	
	Le système de CVC doit permettre de contrôler le chauffage et la climatisation de chaque abri de l'intérieur de cet abri, y compris les fonctions de :	Essai		
	a) mise en marche/arrêt du système;	Démonstration		

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences en matière d'affichage et de commande du système de CVC			
	b) contrôle de la température;	Essai		
	c) mise en marche/arrêt de la ventilation seulement;	Démonstration	Agent de première responsabilité : il a été proposé que cette fonction soit disponible seulement sur le système de CVC pour éviter que du personnel non qualifié manipule le système. 22 janvier 2012.	
	Les panneaux d'affichage/de commande dans les abris pour le système de CVC doivent être branchés à l'équipement de climatisation ou de chauffage par le biais d'un raccord.	Inspection		
	Les panneaux d'affichage/de	Inspection ou		

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences en matière d'affichage et de commande du système de CVC			
	commande dans les abris pour le système de CVC doivent être détachables des appareils de chauffage et de climatisation.	démonstration		
	Le dispositif de chauffage des locaux au diesel et l'appareil de climatisation doivent permettre de contrôler tout le système sans panneau de commande à distance joint.	Démonstration		
	Le panneau d'affichage/de commande dans un abri pour le système de CVC doit afficher une alerte si un capteur de sécurité est activé sur un appareil de chauffage ou de climatisation.	Essai		
	Le système de CVC doit comprendre des dispositifs	Inspection	Remarque : si plus d'un filtre est inclus,	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences en matière d'affichage et de commande du système de CVC			
	d'affichage de la pression différentielle pour surveiller l'état de tous les filtres.		chaque filtre doit être surveillé séparément.	
	Le dispositif de chauffage de locaux au diesel doit comprendre un horamètre pour afficher les heures de fonctionnement cumulées.	Inspection ou démonstration		
	Le dispositif de chauffage de locaux au diesel doit comprendre les indicateurs suivants :	Inspection ou démonstration ou essai		
	a) mise sous tension;			
	b) non démarrage du brûleur;			
	c) défaillance du système d'extinction de la flamme;			
	d) température supérieure à la			

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences en matière d'affichage et de commande du système de CVC			
	normale;			
	e) CO ou CO ₂ détecté;			
	f) arrêt du système d'inclinaison;			
	g) défaillance de ventilateur d'admission d'air de combustion;			
	h) défaillance de la soufflante; et			
	i) voyant du point de réglage pour indiquer que la température de l'abri a atteint le point de réglage du thermostat.			
	Le dispositif de chauffage de locaux au diesel doit comprendre un indicateur de niveau du carburant.	Inspection		
	Le dispositif de chauffage de locaux au diesel et l'appareil de	Inspection		

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences en matière d'affichage et de commande du système de CVC			
	climatisation doivent comprendre un niveau à bulle dans au moins deux dimensions perpendiculaires.			
	L'appareil de climatisation doit afficher la consommation d'électricité (ampères).	Démonstration	Agent de première responsabilité : à effacer; le fonctionnement sera réalisé par le système de distribution de puissance existant. 25 février 2012.	
	L'appareil de climatisation doit fournir un affichage de tension à 3 phases.	Démonstration	Agent de première responsabilité : à effacer; le fonctionnement sera réalisé par le système de distribution de	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences en matière d'affichage et de commande du système de CVC			
			puissance existant. 25 février 2012.	
	L'appareil de climatisation doit indiquer si la pression du frigorigène est élevée ou basse.	Inspection ou analyse ou essai		

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences en matière de canalisations et de ventilation du système de CVC			
	Le système de CVC doit être conçu en fonction des taux d'occupation suivants des abris :		La surface utilisable du plancher d'un abri sera définie comme cette surface du plancher qui a une	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences en matière de canalisations et de ventilation du système de CVC			
			hauteur libre de 185 cm.	
	a) Cinq (5) personnes dans un abri servant de bureau;	Analyse	Agent de première responsabilité : il y aura un produit livrable pour l'analyse du système de CVC, 22 janvier 2012.	
	b) Vingt (20) personnes dans un abri servant à la planification; et	Analyse	Agent de première responsabilité : il y aura un produit livrable pour l'analyse du système de CVC, 22 janvier 2012.	
	c) Trente (30) personnes dans un abri servant aux opérations.	Analyse	Agent de première responsabilité : il y aura un produit	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences en matière de canalisations et de ventilation du système de CVC			
			livrable pour l'analyse du système de CVC, 22 janvier 2012.	
	Le système de CVC doit pouvoir fournir entre 0 % et 25 % d'air frais.	Inspection ou démonstration ou analyse		
	Lorsqu'il est configuré pour le chauffage, le système de CVC doit pouvoir fournir de l'air frais et circulé lorsque la fonction chauffage est arrêtée.	Démonstration		
	Lorsque configuré pour la climatisation, le système de CVC doit pouvoir fournir de l'air frais et circulé lorsque le chauffage et la climatisation ne fonctionnent pas.	Démonstration		
	Les pièces du système de CVC qui traitent l'air de ventilation	Inspection ou		

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences en matière de canalisations et de ventilation du système de CVC			
	doivent être résistantes aux moisissures conformément aux exigences de ASHRAE 62.1-2004, alinéa 5.5.1	analyse		
	Le système de CVC doit comprendre des canalisations d'alimentation et de retour qui branchent l'appareil de climatisation ou le dispositif de chauffage de locaux au diesel, et toute unité de filtration séparée, à l'abri, et l'abri sur eux.	Inspection	Terminologie : à l'extérieur de l'abri, on parle de canalisation de retour ou d'alimentation; dans l'abri, on parle de système de distribution d'air.	
	Le même système d'alimentation et de retour doit servir les exigences de chauffage et de climatisation d'un abri.	Inspection ou analyse	L'entrepreneur n'est pas obligé de fournir de canalisations qui serviront au chauffage et à la climatisation, mais, s'il le faisait, ce serait bien vu.	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences en matière de canalisations et de ventilation du système de CVC			
			Remarque : le rendement du système a préséance.	
	Le système de CVC doit être conçu pour supporter une pression statique externe de 2,0 po.	Analyse	<p>Pour faire face à certains tortillements dans les canalisations.</p> <p>Agent de première responsabilité, 22 janvier 2012 : l'Industrie critique cette exigence en disant que le système sera énergivore et bruyant. À analyser davantage.</p>	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences en matière de canalisations et de ventilation du système de CVC			
	Les canalisations d'alimentation et de retour du système de CVC doivent être isolées.	Analysis ou inspection		
	Les canalisations d'alimentation et de retour du système de CVC doivent pouvoir être enlevées sans utiliser d'outils.	Démonstration		
	Les canalisations d'alimentation et de retour du système de CVC doivent être en accordéon pour faciliter l'emballage et le transport.	Inspection ou démonstration		
	Les canalisations d'alimentation et de retour du système de CVC doivent être conçues de façon à empêcher l'effondrement dans toutes les conditions d'exploitation.	Analyse ou démonstration ou inspection	Agent de première responsabilité : mise à jour effectuée le 22 janvier 2012, pour éliminer la pression négative.	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences en matière de canalisations et de ventilation du système de CVC			
	Les canalisations d'alimentation et de retour du système de CVC doivent comprendre des raccords d'extrémité convenant au branchement aux AQG, aux appareils de climatisation et aux dispositifs de chauffage de locaux au diesel.	Démonstration		
	Les canalisations d'alimentation et de retour du système de CVC doivent utiliser le même type de raccords d'extrémité aux deux extrémités d'une canalisation.	Inspection	But : éviter une canalisation qui doit être orientée dans une direction précise.	
	Le système de distribution d'air doit pouvoir être configuré de façon à éviter le déchargement direct d'air sur le personnel.	Démonstration	Agent de première responsabilité : ajout effectué le 22 janvier 2012. Remarque – dans l'ET final, cela pourrait apparaître à	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences en matière de canalisations et de ventilation du système de CVC			
			la section abri.	
	Toutes les canalisations externes doivent être résistantes aux rayons ultraviolets.		Agent de première responsabilité : ajout effectué le 22 janvier 2012.	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences de filtration du système de CVC			
	Les exigences de filtration doivent s'appliquer aux configurations de l'équipement de chauffage et à celles de l'équipement de climatisation.	Analyse		

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences de filtration du système de CVC			
	Le système de CVC doit filtrer l'air à un niveau de MERV 14.	Inspection ou analyse		
	Le système de CVC doit indiquer le moment où les filtres doivent être remplacés.	Inspection ou analyse ou essai	Indication visible sur l'appareil sans qu'il soit nécessaire d'enlever un panneau.	
	Le système de CVC doit filtrer l'air recirculé et l'air extérieur.			
	Si un appareil de filtration distinct est fourni, les canalisations d'alimentation et de retour doivent être conçues pour fonctionner avec ou sans appareil de filtration.			
	Les canalisations d'alimentation et de retour du système de CVC doivent être interchangeables.			

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences de filtration du système de CVC			
	Les canalisations d'alimentation et de retour du système de CVC doivent être résilientes et pouvoir être utilisées dans toutes les conditions environnementales dans les AQG.		Cette spécification risque d'être modifiée afin d'être plus sévère. Nous voulons des canalisations durables et de bonne qualité.	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Certifications de l'équipement de CVC			
	Le système de CVC doit être certifié comme étant conforme à la CSA.	Essai ou analyse ou inspection (voir Remarque)	Remarque : Évaluation par un tiers nécessaire et aux frais de	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Certifications de l'équipement de CVC			
			l'entrepreneur.	
	Le système de CVC doit être certifié conforme à MIL-STD-461E, RE 102 de 10 kHz à 18 GHz, CE 102 de 10 kHz à 10 MHz et RS 103 de 2 MHz à 40 GHz, comme applicable à l'équipement terrestre de l'Armée.	Essai (voir Remarque)	Remarque : L'ÉT exigera que l'entrepreneur fournisse des renseignements d'essai de tierce parti aux frais de l'entrepreneur.	
	Le système de CVC doit être certifié conforme à MIL-STD-810G, Method 506.5 Blowing Rain, Procedure I.	Essai (voir Remarque)	Remarque : L'ÉT exigera que l'entrepreneur fournisse de l'information d'essai de tierce parti aux frais de l'entrepreneur.	
	Le système de CVC doit être certifié conforme à MIL-STD-810G, Method 521.3,	Essai (voir Remarque)	Remarque : L'ÉT exigera que l'entrepreneur	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Certifications de l'équipement de CVC			
	pour la pluie verglaçante et la glace.		fournisse une information d'essai de tiers parti aux frais de l'entrepreneur.	
	Le système de CVC doit être certifié conforme à MIL-STD-810G, Method 502.5, Procedure I, pour l'entreposage par temps froid et l'exploitation à -50 °C.	Essai (voir Remarque)	Remarque : L'ET exigera que l'entrepreneur fournisse de l'information d'essai de tiers parti aux frais de l'entrepreneur.	
	Le système de CVC doit être certifié conforme à MIL-STD-810G, Method 516.6, Procedure I, Functional Shock 2g.	Essai (voir Remarque)	Remarque : L'ET exigera que l'entrepreneur fournisse de l'information d'essai de tiers parti aux frais de l'entrepreneur.	
	Le système de CVC doit être	Essai (voir	Remarque : L'ET	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Certifications de l'équipement de CVC			
	certifié conforme à MIL-STD-810G, Method 514.6, Procedure I, pour résister aux vibrations mobiles terrestres de catégorie I.	Remarque)	exigera que l'entrepreneur fournisse de l'information d'essai de tiers parti aux frais de l'entrepreneur.	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences concernant la sécurité du système de CVC			
	Le dispositif de chauffage de locaux au diesel doit comporter un détecteur d'extinction de flamme à coupure positive de	Inspection.		

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences concernant la sécurité du système de CVC			
	l'alimentation en carburant.			
	Le dispositif de chauffage de locaux au diesel doit comporter un détecteur de monoxyde de carbone avec alarme et coupure positive de l'alimentation en carburant.	Inspection.		
	Le dispositif de chauffage de locaux au diesel doit comporter un ou des interrupteurs de protection contre le renversement.	Démonstration		
	Le dispositif de chauffage de locaux au diesel doit comporter une protection contre la surchauffe.	Inspection		
	Le MDN placera les appareils de chauffage et de climatisation à une distance maximale de 3 m du côté le plus près de l'abri	S/O	Info – pour concevoir les canalisations, etc.	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences concernant la sécurité du système de CVC			
	chauffé ou climatisé pour maintenir une zone de protection.			
	Le système de CVC doit être conçu pour respecter les limites d'exposition de huit heures du NIOSH pour le personnel travaillant à une distance de 3 m de n'importe quel appareil en marche, sans la nécessité d'avoir une protection supplémentaire pour les oreilles.		Les appareils seront placés à environ 3 m des abris pour le travail.	
	Le système de CVC doit produire un niveau de bruit maximal de (à déterminer) à une distance de 3 m dans n'importe quelle direction par rapport à l'appareil.		Ajoutera un niveau de bruit maximal souhaitable plus restrictif.	
	Le système de CVC doit être conforme aux exigences d'étiquetage de sécurité de MIL-STD-1472F, alinéas 5.13.2.1		Remarque : Toutes les étiquettes doivent être bilingues.	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences concernant la sécurité du système de CVC			
	et 5.13.2.8.			
	Les pièces du système de CVC doivent comporter une étiquette sur laquelle est inscrit le nombre de personnes recommandé pour soulever la pièce en question.		Y a-t-il une norme à ce sujet?	
	Toutes les portes d'accès dans l'appareil de climatisation et le dispositif de chauffage de locaux au diesel qui donnent accès aux pièces électriques ou mobiles doivent être protégées par des dispositifs de verrouillage qui arrêtent ou mettent hors-tension la pièce.			
	Le dispositif de chauffage de locaux au diesel doit être conçu pour détecter une défaillance au niveau de l'échangeur de chaleur et pour s'arrêter			

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences concernant la sécurité du système de CVC			
	automatiquement si l'air de combustion se mélangeait avec l'air se rendant à l'abri.			
	Le système de CVC doit être conçu pour isoler toutes les pièces mobiles pour faciliter l'inspection pendant que le système fonctionne.			
	L'appareil de climatisation doit fournir des coupures de basse/de haute pressions pour le frigorigène.			
	La température de surface de l'appareil de climatisation et du dispositif de chauffage de locaux au diesel ne doit pas dépasser 60 °C pendant le fonctionnement de l'appareil/du dispositif.			

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences électriques concernant le système de CVC			
	L'exigence en matière de courant électrique du dispositif de chauffage de locaux au diesel doit être de 120 V, de 60 Hz et à phase unique.			
	Le dispositif de chauffage de locaux au diesel doit fournir un fil électrique détachable de 2 m.		Câble de 2 m \pm 10 cm de long.	
	Le fil électrique du dispositif de chauffage de locaux au diesel doit pouvoir être entreposé dans l'appareil pour le transport.			
	L'appareil de climatisation doit nécessiter une alimentation de 60 A maximum, à 5 fils, de 60 Hz, à 3 phases et de 120/208 V c.a.			

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences électriques concernant le système de CVC			
	L'appareil de climatisation doit être muni d'un câble d'alimentation principal de 10 m de long et détachable à prise Hubbell 560P9W, ou équivalent.		Câble de 10 m \pm 10 cm de long.	
	À venir : spéc. pour extrémité de câble qui se fixe à l'appareil.			
	L'appareil de climatisation et le dispositif de chauffage de locaux au diesel doivent être munis d'un ou de plusieurs panneaux d'accès pour faciliter l'entretien des pièces électriques.			
	Qualité de la puissance d'alimentation??		Pourrait ou non fournir de l'information sur les suppositions concernant la qualité de la puissance d'alimentation.	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences électriques concernant le système de CVC			
	Le système de CVC ne doit pas comprendre de fusibles.			
	Les fils doivent être protégés par des disjoncteurs où cela s'avère nécessaire.			

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences concernant le dispositif de chauffage de locaux au diesel			
	Le dispositif de chauffage de locaux au diesel doit pouvoir fonctionner grâce aux carburants suivants sans que son rendement ne diminue :			
	a) diesel pour	Démonstration		

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences concernant le dispositif de chauffage de locaux au diesel			
	véhicules automobiles;			
	b) Kérosène;	Démonstration		
	c) Carburants F-34 et F-44 pour aéronefs; et	Démonstration		
	d) Spécification B100 concernant le biodiesel.	Démonstration	Spécification à vérifier. (Source : spécification du projet Field Heater)	
	Le dispositif de chauffage de locaux au diesel doit comporter un réservoir à carburant de capacité suffisante pour fonctionner à puissance maximale pendant au moins 8 heures sans que l'on ait à refaire le plein.	Démonstration		
	Le dispositif de chauffage de locaux au diesel doit pouvoir recueillir du carburant dans un réservoir externe comme une nourrice ou un baril à carburant.	Démonstration	Agent de première responsabilité : ajout effectué le 22 janvier 2012	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences concernant le dispositif de chauffage de locaux au diesel			
	Le système d'alimentation en carburant du dispositif de chauffage de locaux au diesel ne doit pas nécessiter de procédure de mise sous pression spéciale si le système subit une panne sèche avant qu'il soit démarré ou après.			
	Le dispositif de chauffage de locaux au diesel doit avoir une efficacité indiquée d'au moins 78 % mesurée conformément à la norme ASHRAE.	AD	Devrait préciser la norme ASHRAE.	
	Le dispositif de chauffage de locaux au diesel devrait avoir une efficacité indiquée d'au moins 85 % mesurée conformément à la norme ASHRAE.			
	Le dispositif de chauffage de locaux au diesel doit fournir un dégagement par rapport au sol d'au moins 14 cm.			

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences concernant le dispositif de chauffage de locaux au diesel			
	Le dispositif de chauffage de locaux au diesel doit pouvoir retirer du carburant se trouvant dans une nourrice supplémentaire, placée au sol, et dans une canalisation qui alimente le réservoir à carburant.			
	Le dispositif de chauffage de locaux au diesel doit fournir le moyen de régler le système pour qu'il fonctionne à son efficacité maximale à une altitude variant entre le niveau de la mer et 3000 m au-dessus du niveau de la mer.			
	Le dispositif de chauffage de locaux au diesel doit comprendre un moyen indépendant d'analyser l'efficacité de la combustion.		Ceci est une exigence s'appliquant à l'EEOs : un analyseur de gaz de combustion. Le nombre de ces instruments est AD; ce nombre NE sera probablement PAS de un par	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences concernant le dispositif de chauffage de locaux au diesel			
			appareil.	
	La température maximale de l'air chauffé produit par le dispositif de chauffage de locaux au diesel ne doit pas dépasser 110 °C à la sortie.			
	Le dispositif de chauffage de locaux au diesel doit comprendre une cheminée amovible.			
	La cheminée amovible doit être isolée.			
	La cheminée amovible doit avoir une hauteur d'au moins 1,3 m une fois posée.			
	La cheminée amovible doit pouvoir être entreposée dans l'enveloppe extérieure du dispositif de chauffage de locaux au diesel.			

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaire du MDN	Rétroaction de l'Industrie
	Exigences concernant l'appareil de climatisation du système de CVC			
	L'appareil de climatisation doit comprendre un moyen de capter le condensat.		But : fournir une pompe à condensat actionnée par flotteur qui peut alimenter une nourrice externe (la nourrice ne fait pas partie de l'exigence)	
	L'appareil de climatisation doit procurer un dégagement par rapport au sol d'au moins 14 cm.		Sauf pour les pieds, la partie inférieure sur une surface au niveau est au moins à 14 cm du sol.	
	Le chauffage de l'appareil de climatisation peut être produit par un élément électrique ou une pompe à chaleur.			

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences en matière de peinture du système de CVC			
	Le dispositif de chauffage de locaux au diesel et l'appareil de climatisation doivent être peints à l'aide d'une peinture de type RRAC conformément aux exigences de la spécification américaine MIL-DTL-53072.		Voir aussi : MIL-DTL-53022, MIL-DTL-53030, MIL-DTL-64159	
	Les surfaces extérieures du dispositif de chauffage de locaux au diesel et de l'appareil de climatisation doivent être peintes à l'aide d'une couche de finition en polyuréthane respectant les exigences de la spécification MIL-DTL-64159 type II (dernière édition), couleur 34094 (vert mat) conformément à la norme FED-STD-595 (dernière édition).			

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences en matière de peinture du système de CVC			
	<p>Les surfaces intérieures du dispositif de chauffage de locaux au diesel et de l'appareil de climatisation doivent être peintes à l'aide d'une couche de finition à l'époxy respectant les exigences de la spécification MIL-PRF-22750 (dernière édition), couleur 17925 (blanc brillant) conformément à la norme FED-STD-595.</p>			

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences en matière de protection environnementale du système de CVC			
	Les appareils de climatisation ne doivent pas comprendre de frigorigènes bannis par la <i>Loi canadienne sur la protection de l'environnement</i> et ses règlements connexes.	Inspection	Devrait être plus précis que cela dans la version finale, p. ex. SOR/DORS/2003-289, calendrier 1.	
	Le dispositif de chauffage de locaux au diesel doit être conçu pour empêcher les fuites de carburant en cas de renversement.	Démonstration		
	Le dispositif de chauffage de locaux au diesel doit être conçu pour minimiser la contamination de l'environnement pendant le ravitaillement en carburant en fournissant un plateau anti-déversements.	Inspection	Le plateau anti-déversements pourrait faire partie du bec verseur de carburant ou être conçu pour être placé sous tout le dispositif de chauffage.	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences en matière de protection environnementale du système de CVC			
	Le dispositif de chauffage de locaux au diesel doit comprendre un bac de rétention souple contre les déversements de carburant conçu pour être placé sous l'unité en marche.			
	Le mercure ne doit pas être utilisé dans le système de CVC.		Aucun interrupteur de basculement à mercure.	
	L'appareil de climatisation doit comprendre un bac d'égouttement intégral.			
	Le drain de l'appareil de climatisation doit être mis sous pression pour assurer l'expulsion de l'humidité.			
	Le bac de drainage de l'appareil de climatisation doit empêcher la		Agent de première responsabilité,	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences en matière de protection environnementale du système de CVC			
	contamination de l'eau.		22 janvier 2012 : Le but de cette exigence souhaitable est d'utiliser ce condensat comme eau potable.	
	Le bac de drainage de l'appareil de climatisation doit permettre de recueillir l'eau non contaminée pour la réutiliser.			

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	CVC – Conception pour exigences en matière de fiabilité et de maintenabilité			
	L'appareil de climatisation doit être muni d'un ou de plusieurs panneaux d'accès pour faciliter l'entretien de pièces électriques.			
	Toutes les pièces mobiles de n'importe quelle composante du système de CVC doivent être isolées des autres composantes.		Pour aider à la maintenance et à l'inspection pendant que l'appareil fonctionne.	
	Le système de CVC doit être conçu pour la maintenabilité conformément aux exigences complètes de la section 5.9 de MIL-STD-1472F.		Mentionnera probablement des paragraphes précis dans l'ÉT final.	
	L'utilisation de brasures fortes doit être minimisée dans les pièces sous pression de l'appareil de climatisation.			

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	CVC – Conception pour exigences en matière de fiabilité et de maintenabilité			
	L'appareil de climatisation doit être conçu pour inspecter de façon sécuritaire le niveau de frigorigène pendant le fonctionnement de l'appareil.			
	La conception de l'appareil de refroidissement doit éviter le contact direct de métaux différents dans les pièces servant au transfert de la chaleur.			

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Conception du système de CVC pour les exigences en matière de transportabilité			
	Toutes les pièces du système de CVC pesant plus de 10 kg doivent être munies de poignées de levage intégrales.			
	La quantité et l'emplacement des poignées de soulèvement doivent accommoder le nombre requis maximal de personnes pour soulever l'appareil.		Si vous avez besoin de six personnes pour soulever l'appareil, vous devez fournir six points de soulèvement.	
	L'appareil de climatisation et le dispositif de chauffage de locaux au diesel doivent inclure des canaux de chariot élévateur à fourche intégraux, avec un espacement de 0,71 m d'un centre à l'autre.		Pour la manipulation dans les entrepôts principaux.	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Conception du système de CVC pour les exigences en matière de transportabilité			
	Toutes les pièces du système de CVC doivent pouvoir être fixées à un camion à plate-forme ou à une palette avion sans endommager la pièce.			
	Le système de CVC doit être conçu de façon à ce que toutes les interfaces externes soient protégées par des portes solides pour le transport et l'entreposage.		La totalité des branchements, des commandes et des dispositifs d'affichage.	
	Sauf pour ce qui est des canalisations d'alimentation et de retour, toute pièce du système de CVC qui est habituellement détachée pour le transport doit pouvoir être entreposée dans l'appareil à laquelle elle est habituellement fixée pendant le fonctionnement.		Agent de première responsabilité : changement réalisé le 22 janvier 2012.	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Conception du système de CVC pour les exigences en matière de transportabilité			
	Les canalisations d'alimentation et de retour doivent être munies de bouchons d'extrémité pour le transport et l'entreposage.			
	Les appareils de climatisation et les dispositifs de chauffage de locaux au diesel doivent être empilables jusqu'à une hauteur de 3,1 m.			
	Le dispositif de chauffage de locaux au diesel doit comprendre un bouchon de drainage dans le réservoir à carburant pour permettre au réservoir d'être vidé de son carburant pour le transport et l'entreposage.			

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences en matière d'étiquetage du système de CVC			
	Toutes les pièces du système de CVC doivent être marquées pour pouvoir être identifiées conformément à l'ITFC D-02-002-001/SG-001.			

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences concernant les systèmes de CVC médicaux			
	Un nombre limité de systèmes de CVC médicaux sera requis pour les traitements médicaux. Le nombre de systèmes n'a pas encore été confirmé. Ces systèmes devront maintenir une pression positive ou	S/O	Information Agent de première responsabilité : nombres minimaux enlevés, 24 février 2012 –	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences concernant les systèmes de CVC médicaux			
	<p>une pression négative, et ils nécessiteront un filtrage absolu.</p> <p>Le système de CVC médical doit être conçu pour utiliser les mêmes dispositifs de chauffage et les mêmes appareils de climatisation que ceux conçus pour le système de CVC non médical, avec la fourniture de pièces de commande supplémentaires et un module de filtrage absolu séparé. Cela pourrait ne pas s'avérer pratique pour des raisons de conception ou de coûts.</p>		discussion interne toujours en cours.	
	<p>Le système de CVC médical doit être défini comme un système de CVC modifié pouvant être utilisé pour appuyer les fonctions d'hôpital sur le terrain.</p>			
	<p>Le système de CVC médical doit respecter toutes les exigences du système de CVC, sauf celles inscrites dans la présente section.</p>		<p>Le système de CVC médical respecte toutes les exigences ci-dessus (sauf avis contraire), ainsi que</p>	

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences concernant les systèmes de CVC médicaux			
			celles ajoutées dans la présente section.	
	Le système de CVC médical doit comprendre un filtre absolu en aval du filtre à poussière.	Inspection		
	Le filtre absolu ne doit pas être en papier.	Inspection		
	Le système de CVC médical doit avoir une efficacité de filtration d'air d'au moins 99 %.	Analyse		
	Aucune pièce du système de CVC médical ne doit peser plus de 191 kg.			
	Le système de CVC médical doit pouvoir irradier les germes à l'aide de rayons ultraviolets.		Peut être offert dans le cadre d'une proposition ou à titre d'option (ou pas du tout.)	
	Le système de CVC médical doit pouvoir maintenir l'humidité relative			

Numéro	Spécification du système de CVC	Vérification	Commentaires de l'APR	Commentaires de la personne qui fait la révision
	Exigences concernant les systèmes de CVC médicaux			
	entre 30 % et 60% pour toutes les conditions ambiantes dans les AQG.			
	Le système de CVC médical doit être capable de maintenir une pression négative ou positive dans n'importe quel abri dans les limites suivantes :			
	a) Une pression différentielle positive d'au moins 2,5 Pa;			
	b) Une pression différentielle positive souhaitable pouvant aller jusqu'à 8 Pa;			
	c) Une pression différentielle négative d'au moins 2,5 Pa.		Comme la pression est différentielle, elle est absolue. Pression de l'abri de -2,5 Pa comparativement à la pression de l'air ambiant.	

Liste des abréviations

A	Ampères
AC	Appareil de climatisation
AD	À déterminer
APR	Agent de première responsabilité
ASHRAE	American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers
CE	Émissions par conduction
cm	Centimètre
CO	Monoxyde de carbone
CO2	Dioxyde de carbone
CSA	Association canadienne de normalisation
CVC	Chauffage, ventilation et climatisation
DD	Description des données
EEOS	Équipement d'essai et outils spéciaux
ÉT	Énoncé de travail
F-34, F-44	Kérosène servant aux aéronefs de l'Armée (OTAN)
HEPA	Absolu

ITFC	Instruction technique des Forces canadiennes
kg	Kilogramme
LEDC	Liste d'exigences concernant les données du contrat
m	Mètre
MDN	Ministère de la Défense nationale
MERV	Valeur de report d'efficacité minimale
MHz	Mégahertz
NIOSH	National Institute for Occupational Safety and Health (États-Unis)
Pa	Pascal
RE	Émissions par rayonnement
RRAC	Revêtements résistant aux agents chimiques
RS	Susceptibilité de type rayonnement
RT	Responsable technique
S/O	Sans objet
SVN	Système de vision nocturne
TEC	Température effective corrigée
VA	Volts alternatifs
W	Watts

ANNEXE E

BESOINS EN MATIERE DE RETOMBEES INDUSTRIELLES ET REGIONALES

1. Définition des besoins en matière de retombées industrielles et régionales (RIR)

1.1. Définition des besoins en matière de RIR dans le cadre d'AO

1.1.1. La politique des retombées industrielles et régionales du Canada sera un élément obligatoire du projet du Système d'abris pour le quartier général, et les entrepreneurs s'engagent à produire des RIR équivalant à 100 % de la valeur du contrat. La politique des RIR est administrée par Industrie Canada (IC) avec l'aide des agences de développement régional.

La définition des besoins en matière de RIR ainsi que les directives détaillées seront fournies avec l'AO. La période de réalisation des RIR commencera à la date d'envoi de la présente lettre d'intention.

Pour de plus amples renseignements sur la politique des RIR du Canada, veuillez consulter le site Web d'IC à : <http://www.ic.gc.ca/eic/site/042.nsf/fra/accueil>

1.1.2. Le gouvernement du Canada se réserve le droit d'exiger un niveau minimal de RIR directes pour les contrats d'acquisition et de soutien en service à l'égard du Système d'abris pour le quartier général. La définition des besoins sera détaillée dans l'OA.

1.1.3. Tous les besoins en matière de RIR directes seront soumis à la politique d'équivalence des chaînes de valeur mondiales (CVM), tel qu'annoncée par le gouvernement du Canada en septembre 2009. L'équivalence des CVM permettra aux entrepreneurs de combler les besoins à l'égard des RIR directes au moyen d'activités liées aux exigences du Canada en matière d'équipement ou de services liés aux abris, ainsi qu'à l'aide d'activités menées par l'entrepreneur dans le cadre d'ententes comparables de fourniture ou de services connexes qui s'inscrivent dans son portefeuille d'activités commerciales mondial.

1.1.4. Tous les besoins en matière de RIR directes seront exprimés sous forme de pourcentage de la valeur totale du contrat; aucune transaction ni aucun type d'activités en particulier ne sera demandé explicitement à l'égard des besoins en matière de RIR.

1.1.5. Tous les besoins en matière de RIR directes seront basés, en partie, sur les considérations suivantes : la réponse (des soumissionnaires) à la lettre d'intention; et l'évaluation des capacités de l'industrie, tant au pays qu'à l'étranger.

1.1.6. Tous les besoins en matière de RIR directes seront rajustés afin de prendre en considération une partie ou l'ensemble des travaux liés aux exigences opérationnelles du

MDN qui, dans le cadre de l'AO, doivent rester au Canada en raison des impératifs opérationnels.

1.2. Réponse à la lettre d'intention portant sur les RIR

1.2.1. Les soumissionnaires devraient annexer à leur réponse un texte donnant une vue d'ensemble de leurs projets touchant l'apport de retombées économiques durables à long terme pour le Canada. Cette information facilitera la planification du projet de Système d'abris pour le quartier général aux fins de l'élaboration de la section relative aux retombées économiques dans l'OA à venir.

1.2.2. À cette fin, les soumissionnaires devraient inclure des renseignements qui concernent la part de contenu canadien que comporte la production actuelle d'équipement et d'accessoires liés aux abris, sous forme de pourcentage du prix de l'équipement et des accessoires liés aux abris. Les soumissionnaires sont priés de présenter cette information (avec un niveau d'assurance raisonnable), ventilée par catégories, comme, sans s'y limiter, les suivantes :

- développement de l'ingénierie;
- fabrication initiale de pièces et de composantes;
- essais de vérification et acceptation (conformité avec les exigences);
- produits de soutien logistique intégrés (formation, données techniques, constitution initiale d'une réserve de pièces);
- production complète;
- emballage et livraison;
- autres activités proposées par le soumissionnaire.

1.2.3. Les soumissionnaires devraient également inclure des renseignements concernant la part prévue de contenu canadien qui sera proposée au Canada pour le projet du Système d'abris pour le quartier général, sous forme de pourcentage de l'estimation du prix demandé pour le contrat d'approvisionnement. Les soumissionnaires sont priés de présenter cette information (avec un niveau d'assurance raisonnable), ventilée par catégories, comme, sans s'y limiter, les suivantes :

- développement de l'ingénierie;
- fabrication initiale de pièces et de composantes;
- essais de vérification et acceptation (conformité avec les exigences);
- produits de soutien logistique intégrés (formation, données techniques, constitution initiale d'une réserve de pièces);
- production complète;
- emballage et livraison;
- autres activités proposées par le soumissionnaire.

1.2.4. De plus, les soumissionnaires devraient inclure des renseignements concernant la part prévue de contenu canadien qui sera proposée au Canada dans le cadre du volet relatif au soutien en service du projet du Système d'abris pour le quartier général, sous

forme de pourcentage de l'estimation du prix demandé pour le contrat de soutien en service. Les soumissionnaires sont priés de présenter cette information (avec un niveau d'assurance raisonnable), ventilée par catégories, comme, sans s'y limiter, les suivantes :

- développement de l'ingénierie;
- réparation et remise en état;
- approvisionnement et gestion des pièces;
- autres activités proposées par le soumissionnaire.

1.2.5. Les soumissionnaires sont encouragés à expliquer toute hypothèse employée dans l'établissement de l'information fournie en réponse aux paragraphes 1.2.2., 1.2.3. et 1.2.4.

1.2.6. Un modèle est suggéré à l'annexe 1 afin d'aider les soumissionnaires à fournir l'information demandée dans les paragraphes 1.2.2., 1.2.3. et 1.2.4.

1.2.7. Les soumissionnaires devraient fournir un nombre précis pour la part de contenu canadien aux fins des paragraphes 1.2.2., 1.2.3. et 1.2.4., et non une échelle de valeurs (p. ex. 10 % à 30 %). Si la part de contenu canadien est de zéro (0) pour cent ou qu'il n'y a pas de contenu canadien, les soumissionnaires devraient inscrire clairement le chiffre zéro (0) dans leur réponse à la lettre d'intention.

ANNEXE 1 à ANNEXE E **MODÈLE D'ÉCHANTILLON DE RIR**

Contrat d'acquisition :

Description de l'activité	Le contenu canadien actuel de l'équipement entreposé du soumissionnaire est présenté à titre de pourcentage (%) du prix de l'équipement entreposé – partie XX, paragraphe 1.2.2.	Contenu canadien prévu qui sera proposé par le répondant pour le projet HQSS, présenté à titre de pourcentage (%) du prix estimé de la soumission pour le contrat d'acquisition – partie XX, paragraphe 1.2.3.	Commentaires du répondant
Développement technique			
Fabrication des pièces/composantes initiales			
Besoins, vérification, tests et acceptation			
Produits de soutien axés sur la logistique intégrée (formation, données techniques, pièces de rechange initiales)			
Pleine production			
Emballage et livraison			
Autres activités proposées par le répondant			
Total			

Contrat de soutien en service :

Description de l'activité	Contenu canadien prévu qui sera proposé par le répondant pour le projet HQSS, présenté à titre de pourcentage (%) du prix estimé de la soumission pour le contrat de soutien en service – partie XX, paragraphe 1.2.4.	Commentaires du répondant
Services techniques		
Réparation et révision		
Gestion des pièces et approvisionnement		
Autres activités proposées par le répondant		
Total		