

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

**REQUEST FOR PROPOSAL
DEMANDE DE PROPOSITION**

**Proposal To: Public Works and Government
Services Canada**

We hereby offer to sell to Her Majesty the Queen in right of Canada, in accordance with the terms and conditions set out herein, referred to herein or attached hereto, the goods, services, and construction listed herein and on any attached sheets at the price(s) set out therefor.

**Proposition aux: Travaux Publics et Services
Gouvernementaux Canada**

Nous offrons par la présente de vendre à Sa Majesté la Reine du chef du Canada, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans la présente et aux annexes ci-jointes, les biens, services et construction énumérés ici sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

Comments - Commentaires

Title - Sujet CAMION DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE	
Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-133916/B	Date 2013-12-05
Client Reference No. - N° de référence du client W8476-133916	
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$\$HP-512-64079	
File No. - N° de dossier hp512.W8476-133916	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2014-01-15	Time Zone Fuseau horaire Eastern Standard Time EST
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: Serra, Donna	Buyer Id - Id de l'acheteur hp512
Telephone No. - N° de téléphone (819) 956-3944 ()	FAX No. - N° de FAX () -
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: Specified Herein Précisé dans les présentes	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

Issuing Office - Bureau de distribution
Vehicles & Industrial Products Division
11 Laurier St./11, rue Laurier
7A2, Place du Portage, Phase III
Gatineau, Québec K1A 0S5

Delivery Required - Livraison exigée See Herein	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

La présente annule et remplace la demande de proposition n° W8476-133916/A, datÉ du 22 Aoùt 2012, et qui devait être reçu(e) à 2:00 p.m., le 2 Octobre 2012.

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Exigences relatives à la sécurité
2. Besoin
3. Compte rendu

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées
2. Présentation des soumissions
3. Demandes de renseignements en période de soumission
4. Lois applicables
5. Considérations environnementales
6. Améliorations apportées aux besoins pendant la demande de soumissions

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

1. Instruction pour la préparation des soumissions
2. Section I: Soumission technique
3. Section II: Soumission financière
4. Section III: Attestations et Renseignements supplémentaires

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET BASE DE SÉLECTION

1. Procédures d'évaluation
2. Méthode de sélection

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

1. Attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat

PARTIE 6 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

1. Exigences relatives à la sécurité
2. Besoin
3. Clauses et conditions uniformisées
4. Durée du contrat
5. Responsables
6. Paiement
7. Instructions relatives à la facturation
8. Attestations
9. Lois applicables
10. Ordre de priorité des documents
11. Clauses du guide des CCUA
12. Inspection et acceptation
13. Préparation en vue de la livraison
14. Instructions d'expédition- livraison à destination
15. Documents de sortie - distribution
16. Réunion postérieure à l'attribution du contrat / Réunion de pré-production
17. Rapports périodiques
18. Outils et équipement en vrac
19. Disponibilité des pièces de rechange
20. Matériel
21. Modification de conception
22. Interchangeabilité
23. Conditionnement
24. Service à la livraison

Pièces jointes

Annexe "A" - Prix

Annexe "B" - Description d'achat - Un Engin Autonome De Lutte Contre L'Incendie Pour
Champ De Tir Avec Système De Mousse À Air Comprimé

Appendice 1 - Questionnaire de renseignements techniques - Un Engin Autonome De Lutte
Contre L'Incendie Pour Champ De Tir Avec Système De Mousse À Air
Comprimé

Annexe "C" - Description d'achat - Cabine et Châssis, 4X4

Appendice 1 - Questionnaire de renseignements techniques - Cabine et Châssis, 4X4

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Exigences relatives à la sécurité

Cette demande de soumissions ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

2. Besoin

Le Canada invite les fournisseurs à présenter des propositions pour ce qui suit:

2.1 Un (1), Engin Autonome, 4X4 Cabine et Châssis De Lutte Contre L'Incendie Pour Champ De Tir Avec Système De Mousse À Air Comprimé et les articles connexes tel que décrit à l'Annexe "A" - Prix et conformément à l'Annexe "B" - Description d'achat - Un Engin Autonome De Lutte Contre L'Incendie Pour Champ De Tir Avec Système De Mousse À Air Comprimé et conformément à l'Annexe "C" - 4X4 Cabine et Châssis.

2.2 Options irrévocables énumérées à l'Annexe "A" - Prix.

2.2.1 Les options ne pourront être exercées que par l'autorité contractante et sera confirmées, pour des raisons administratives seulement, par une modification au contrat.

2.2.2 Les options peuvent être exercées en totalité ou en partie et à plus d'une occasion à la discrétion du Canada, jusqu'à concurrence de la quantité indiquée à l'Annexe "A" - Prix.

2.2.3 Les options peuvent être exercées dans les vingt-quatre (24) mois suivant l'octroi du contrat.

3. Compte rendu

Les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu sur les résultats de la demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient en faire la demande à l'autorité contractante dans les 15 jours ouvrables, suivant la réception de l'avis les informant que leur soumission n'a pas été retenue. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par téléphone ou en personne.

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le guide des Clauses et conditions uniformisées d'achat (<http://ccua-sacc.tpsgc-pwgsc.gc.ca/pub/acho-fra.jsp>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la demande de soumissions, et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

Le document 2003 (2013-06-01) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

Le paragraphe 5.4 du document 2003, Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est modifié comme suit :

Supprimer : soixante (60) jours

Insérer : quatre-vingt-dix (90) jours

2. Présentation des soumissions

Les soumissions doivent être présentées uniquement au Module de réception des soumissions de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués à la page 1 de la demande de soumissions.

3. Demandes de renseignements en période de soumission

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins sept (7) jours civils avant la date de clôture des soumissions. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

Les soumissionnaires devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la demande de soumissions auquel se rapporte la question et 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.

4. Lois applicables

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur en *Ontario* et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur soumission ne soit mise en question, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

5. Considérations environnementales

Le Canada s'est engagé à écologiser sa chaîne d'approvisionnement. Conformément à la Politique d'achats écologiques du gouvernement fédéral entrée en vigueur en avril 2006, les ministères et les organismes fédéraux doivent prendre les mesures appropriées pour se procurer des produits et des services dont l'impact environnementale est moindre que celui des produits et services qu'ils se procuraient traditionnellement.

Les facteurs environnementaux incluent, entre autres : la réduction d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, améliorations de l'efficacité de l'eau et de l'énergie, réduction des déchets et la réutilisation et le recyclage de soutien, l'utilisation des ressources renouvelables, réduction des déchets dangereux et réduction des substances toxiques et dangereuses. Conformément à la Politique d'achats écologiques, pour cette sollicitation :

- Les offrants / fournisseurs sont priés de fournir toute la correspondance, y compris (mais sans s'y limiter) les documents, les rapports et les factures en format électronique, sauf si indication contraire de l'autorité contractante ou chargé de projet, réduisant ainsi le matériel imprimé.
- Les offrants / fournisseurs devraient recycler (déchiqeter) les copies des documents non classifiés / protégés inutiles (en tenant compte des exigences de sécurité).
- Les composantes de produits utilisés lors de la prestation des services devraient être recyclables et/ou réutilisables, lorsque possible.

6. Améliorations apportées aux besoins pendant la demande de soumissions

Les soumissionnaires qui estiment qu'ils peuvent améliorer, techniquement ou technologiquement, le devis, l'énoncé des travaux ou la description d'achat contenus dans la demande de soumissions, sont invités à fournir des suggestions par écrit à l'autorité contractante identifiée dans la demande de soumissions. Les soumissionnaires doivent indiquer clairement les améliorations suggérées et les motifs qui les justifient. Les suggestions, qui ne restreignent pas la concurrence ou qui ne favorisent pas un soumissionnaire en particulier, seront examinées à la condition qu'elles parviennent à l'autorité contractante au plus tard sept (7) jours civil avant la date de clôture de la demande de soumissions. Le Canada aura le droit d'accepter ou de rejeter n'importe quelle ou la totalité des suggestions proposées.

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

1. Instructions pour la préparation des soumissions

Le Canada demande que les soumissionnaires fournissent leur soumission en sections distinctes, comme suit :

Section I : Soumission technique (2 copies papier)

Section II : Soumission financière (1 copie papier)

Section III: Attestations (2 copies papier)

Section IV: Renseignements supplémentaires

Le Canada demande que les soumissionnaires suivent les instructions de présentation décrites ci-après pour préparer leur soumission:

- (a) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm);
- (b) utiliser un système de numérotation correspondant à celui de la demande de soumissions.

En avril 2006, le Canada a approuvé une politique exigeant que les agences et ministères fédéraux prennent les mesures nécessaires pour incorporer les facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement Politique d'achats écologiques

(<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html>). Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires doivent:

- 1) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm) contenant des fibres certifiées provenant d'un aménagement forestier durable et contenant au moins 30 % de matières recyclées; et
- 2) utiliser un format qui respecte l'environnement : impression noir et blanc, recto-verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ni reliure à anneaux.

2. Section I: Soumission technique

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires devraient expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences et comment ils réaliseront les travaux.

Les soumissionnaires devraient compléter et soumettre avec leur soumissions ce qui suit;

Appendice 1 - Questionnaire de renseignements techniques - Un Engin Autonome De Lutte Contre L'Incendie Pour Champ De Tir Avec Système De Mousse À Air Comprimé; et

Appendice 1 - Questionnaire de renseignements techniques - Cabine et Châssis 4X4.

2.1 Produits de remplacement et solutions de rechange

Les soumissionnaires peuvent proposer des produits de remplacement et des solutions de rechange où « doit^(E) », « doivent^(E) », « devra^(E) » ou « devront^(E) » est indiqué dans la description technique du besoin (Description d'achat/Énoncé du besoin/Énoncé des travaux). Les offrants / fournisseurs sont incités à proposer des solutions écologiques chaque fois que possible.

2.1.1 Les produits de remplacement et les solutions de rechange qui sont équivalents sur le plan de la forme, de l'ajustage, de la fonction et du rendement seront pris en considération par l'autorité technique lorsque le soumissionnaire :

- (a) Indique clairement un produit de remplacement et/ou une solution de rechange;
- (b) indique la marque, le modèle et/ou le numéro de pièce du produit de remplacement et/ou du produit, s'il y a lieu;
- (c) déclare que le produit de remplacement est entièrement interchangeable avec l'article indiqué dans la description technique du besoin;
- (d) fournit les caractéristiques complètes et les brochures, s'il y a lieu;
- (e) présente une déclaration de conformité comprenant les caractéristiques techniques qui montrent que le produit de remplacement et/ou la solution de rechange répondent à toutes les exigences techniques indiquées dans la description technique du besoin;
- (f) indique clairement les parties dans le libellé d'achat et dans les brochures qui confirment que le produit de remplacement et/ou la solution de rechange sont conformes aux exigences techniques.

2.1.2 Les produits de remplacement et les solutions de rechange qui sont offerts comme étant équivalents sur le plan de la forme, de l'ajustage, de la fonction et du rendement ne seront pas pris en considération par l'autorité technique si :

- (a) la soumission ne fournit pas toute l'information requise pour permettre à l'autorité technique d'évaluer pleinement l'équivalence du produit; ou

- (b) le produit de remplacement et/ou la solution de rechange ne répondent pas aux exigences techniques précisées dans la description technique du besoin.

3. Section II: Soumission financière

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec la base de paiement.

3.1 Fluctuation du taux de change – Atténuation des risques

- 3.1.1 Le soumissionnaire peut demander au Canada d'assumer les risques et les avantages liés aux fluctuations du taux de change. Si le soumissionnaire demande un rajustement du taux de change, cette demande doit être clairement indiquée dans la soumission au moment de sa présentation. Le soumissionnaire doit présenter le formulaire PWGSC-TPSGC 450 , Demande de rajustement du taux de change, avec sa soumission, et indiquer le montant en monnaie étrangère en dollars canadiens pour chaque article pour lequel un rajustement du taux de change est demandé.
- 3.1.2 Le montant en monnaie étrangère est défini comme la portion du prix ou du taux qui varie directement en fonction des fluctuations du taux de change. Ce montant devrait comprendre l'ensemble des taxes, des droits et des autres coûts payés par le soumissionnaire et qui seront compris dans le montant de rajustement.
- 3.1.3 Le prix total payé par le Canada sur chaque facture sera rajusté au moment du paiement, selon le montant en monnaie étrangère et la disposition relative à la fluctuation du taux de change du contrat. Le rajustement du taux de change sera uniquement appliqué lorsque la fluctuation du taux de change varie de plus de 2% (augmentation ou diminution).
- 3.1.4 Au moment de la soumission, le soumissionnaire doit remplir les colonnes (1) à (4) du formulaire PWGSC-TPSGC 450 pour chaque article pour lequel il veut se prévaloir de la disposition relative à la fluctuation du taux de change. Lorsque les soumissions sont évaluées en dollars canadiens, les valeurs indiquées dans la colonne (3) devraient aussi être en dollars canadiens, afin que le montant du rajustement soit présenté dans la même devise que le paiement.
- 3.1.5 Aux fins de la présente disposition relative à la fluctuation du taux de change, les autres taux ou calculs proposés par le soumissionnaire ne seront pas acceptés.

4. Section III: Attestations

Les fournisseurs doivent présenter les attestations exigées à la **PARTIE 5 - ATTESTATIONS**.

5. Section IV: Renseignements supplémentaires

Le Canada demande que les fournisseurs présentent les renseignements suivants :

5.1 Livraison

5.1.1 Quantité ferme

Bien que la livraison du véhicule soit demandée pour le ou avant le 30 janvier 2015 la livraison la plus hâtive pouvant être offerte est la suivante:

Article 001 - Un (1) Engin Autonome, 4X4 Cabine et Châssis De Lutte Contre L'Incendie Pour Champ De Tir Avec Système De Mousse À Air Comprimé et les articles connexes seront livrés dans les _____ jours civils suivant la date d'octroi du contrat.

5.1.2 Quantité optionnelle

Si une option est exercée, la livraison la plus hâtive pouvant être offerte est la suivante:

Article 002 - Un (1) Engin Autonome, 4X4 Cabine et Châssis De Lutte Contre L'Incendie Pour Champ De Tir Avec Système De Mousse À Air Comprimé et les articles connexes seront livrés dans les _____ jours civils suivant la date d'exercice de l'option

5.2 Période de garantie courante du fabricant

Le Canada demande que le soumissionnaire fournisse des renseignements détaillés sur la garantie courante du fabricant pour le véhicule/l'équipement et ses composants qui dépasse la période de garantie minimale de vingt-quatre (24) mois.

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

1. Procédures d'évaluation

1.1 Les soumissions seront évaluées en fonction de toutes les exigences figurant dans la demande de propositions (DP), y compris, entre autres, les critères d'évaluation technique et financière,

1.2 Une équipe composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

2. Évaluation technique

2.1 L'évaluation technique a pour but de déterminer si les produits ou les services offerts respectent tous les critères techniques obligatoires décrits dans les documents énumérés ci-dessous et tel que décrit dans la **Section I: Soumission technique** de la **PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS:**

- Appendice 1 Annexe "B" Questionnaire d'informations techniques Un Engin Autonome De Lutte Contre L'Incendie Pour Champ De Tir Avec Système De Mousse À Air Comprimé;
- Annexe "B" - Description d'achat - Un Engin Autonome De Lutte Contre L'Incendie Pour Champ De Tir Avec Système De Mousse À Air Comprimé;
- Annexe "C" - Description d'achat - Cabine et Châssis 4X4;
- Appendice 1 - Annexe "C" Questionnaire d'informations techniques Cabine et Châssis 4X4.

3. Évaluation financière

3.1 L'évaluation financière a pour but de déterminer le prix global en utilisant l'information soumise dans l'Annexe "A" - Prix.

3.2 Calcul du prix global:

Les soumissions seront évaluées sur la base du prix global pour la quantité ferme et la quantité optionnelle. Comme la quantité optionnelle sera exercée dans les vingt-quatre (24) mois, le prix moyen pour la quantité optionnelle sera utilisé dans le calcul du prix global.

3.2.1 Le prix moyen pour la quantité optionnelle sera établi comme suit:

- a) Les prix unitaires fermes de la quantité optionnelle pour chaque période de 12 mois seront additionnés; et
- b) Le total sera divisé par deux (2).

3.2.2 Le prix global pour la quantité ferme et la quantité optionnelle sera établi comme suit:

- a) Le prix moyen pour la quantité optionnelle obtenu en 3.2.1 b) ci-dessus sera multiplié par la quantité optionnelle totale identifiée; et
- b) Le résultat sera additionné au prix total pour la quantité ferme.

3.3 Toute **période de garantie prolongée** ne sera pas incluse dans l'évaluation financière et d'autres négociations peuvent être requises.

4. Méthode de sélection

- 4.1 Une soumission doit respecter les exigences de la demande de soumissions et satisfaire à tous les critères obligatoires pour être déclarée recevable. La soumission recevable ayant le prix global évalué le plus bas sera recommandée pour l'attribution d'un contrat

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations et la documentation exigées pour qu'un contrat leur soit attribué.

Les attestations que les soumissionnaires remettent au Canada, peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment par le Canada. Le Canada déclarera une soumission non recevable, ou à un manquement de la part de l'entrepreneur, s'il est établi qu'une attestation du soumissionnaire est fautive, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions ou pendant la durée du contrat.

L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. À défaut de répondre à cette demande, la soumission sera également déclarée non recevable ou sera considéré comme un manquement au contrat.

1. Attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat

1.1 Code de conduite et attestations - documentation connexe

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire et ses affiliés respectent les dispositions stipulées à l'article 01 Code de conduite et attestations - soumission des instructions uniformisées 2003. La documentation connexe requise à cet égard, assistera le Canada à confirmer que les attestations sont véridiques.

1.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation de soumission

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des «soumissionnaires admissibilité limitée» (http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/index.shtml) du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible sur le site Web de Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDCC) - Travail.

Le Canada aura le droit de déclarer une soumission non recevable si le soumissionnaire, ou tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, figure dans la liste des «soumissionnaires admissibilité limitée» du PCF au moment de l'attribution du contrat.

PARTIE 6 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

1. Exigences relatives à la sécurité

Ce contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

2. Besoin

2.1 L'entrepreneur doit fournir Un (1) Engin Autonome, 4X4 Cabine et Châssis De Lutte Contre L'Incendie Pour Champ De Tir Avec Système De Mousse À Air Comprimé et les articles connexes tels que décrit à l'Annexe "A" - Prix et conformément à Annexe "B" - Description d'achat -Engin Autonome De Lutte Contre L'Incendie Pour Champ De Tir Avec Système De Mousse À Air Comprimé et conformément à l'Annexe "C" - Description d'achat - Cabine et Châssis, 4X4.

2.2 L'entrepreneur accorde au Canada l'option irrévocable décrite à l'Annexe "A" - Prix.

2.2.1 Les options ne pourront être exercées que par l'autorité contractante et sera confirmée, pour des raisons administratives seulement, par une modification au contrat.

2.2.2 Les options peuvent être exercées en totalité ou en partie et en plus d'une occasion à la discrétion du Canada et jusqu'à concurrence de la quantité maximum indiquée à l'Annexe "A" - Prix.

2.2.3 Les options peuvent être exercées dans les vingt-quatre (24) mois après l'octroi du contrat.

2.3 Prolongation de la période facultative de garantie

L'entrepreneur accorde au Canada l'option irrévocable de prolonger la garantie par une période additionnelle de (à être inséré par TPSGC au moment de l'attribution du contrat) mois, selon les mêmes modalités et conditions et aux prix établis à l'Annexe "A" - Prix. Cette option ne pourra être exercée que par l'autorité contractante et sera confirmée, pour des raisons administratives seulement, par une modification au Contrat.

L'autorité contractante peut exercer l'option dans les quatre-vingt-dix (90) jours qui suivent l'adjudication du contrat et/ou l'exercice d'une option en envoyant un avis écrit à l'entrepreneur.

3. Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre, sont reproduites dans le guide des Clauses et conditions uniformisées d'achat publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). Le guide est disponible sur le site Web de TPSGC : <http://sacc.tpsgc.gc.ca/sacc/index-f.jsp>.

3.1 Conditions générales

2010A (2013-04-25), Conditions générales - biens (complexité moyenne) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

L'article 09 intitulé Garantie des conditions générales 2010A est modifié en supprimant le paragraphe 2 en le remplaçant par ce qui suit:

L'entrepreneur doit payer les frais de transport des travaux ou de toute partie des travaux aux locaux de l'entrepreneur pour leur remplacement, réparation ou rectification. L'entrepreneur doit payer les frais de transport des travaux ou de toute partie des travaux qui sont remplacés ou rectifiés, au lieu de livraison précisé dans le contrat ou à un autre endroit désigné par le Canada. Cependant, lorsque le Canada est d'avis qu'un tel déplacement n'est pas pratique, l'entrepreneur doit procéder aux réparations ou aux rectifications nécessaires là où les travaux se trouvent. Lorsque l'entrepreneur doit procéder aux réparations ou aux rectifications nécessaires là où les travaux se trouvent, l'entrepreneur est responsable de tous les coûts engagés pour les réparations ou rectifications nécessaires et le Canada ne remboursera pas l'entrepreneur pour ces coûts.

Si les travaux de réparation sous garantie ne peuvent être commencés dans les **deux (2)** Jours ouvrables et terminés dans un délai raisonnable ou si l'entrepreneur ne dispose pas d'installations de réparation dans le voisinage immédiat (à moins de **100 kilomètres**) des points de livraison (destinataires) précisés, le ministère de la Défense nationale (MDN) se réserve le droit de faire exécuter les réparations, puis de se faire rembourser par l'entrepreneur au taux horaire de main-d'oeuvre de **103,91\$** et pour le coût des pièces remplacés.

3.1.2 L'article **09** des conditions générales **2010A** est modifié en remplaçant la période de douze (12) mois par vingt-quatre (24) mois.

Toutes les autres dispositions de la garantie demeurent en vigueur.

4. Durée du contrat

4.1 Livraison du véhicule

4.1.1 Quantité ferme

La livraison du véhicule doit être effectuée comme suit :

Article 001 - Un (1) Engin Autonome, 4X4 Cabine et Châssis De Lutte Contre L'Incendie Pour Champ De Tir Avec Système De Mousse À Air Comprimé et les articles connexes doivent être livrés le ou avant le _____. (date à insérer par l'autorité contractante au moment de l'attribution du contrat.)

4.1.2 Quantité optionnelle

Article 002 - Un (1) Engin Autonome, 4X4 Cabine et Châssis De Lutte Contre L'Incendie Pour Champ De Tir Avec Système De Mousse À Air Comprimé et les articles connexes doivent être livrés dans les _____ jours civils suivant la date d'exercice de l'option. (Nombre de jours à être inséré par l'autorité contractante au moment de l'attribution du contrat.)

5. Responsables

5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est :

Nom: Donna Serra
Titre: Chef d'équipe d'approvisionnement
Organisation: Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Direction générale des approvisionnements, Direction TPLEP,
Division HP
7A2, Place du Portage, Phase 3, 11 rue Laurier, Gatineau, Quebec,
K1A 0S5
Téléphone : 819-956-3944
Télécopieur : 819-953-2953
Courriel: donna.serra@tpsgc-pwgsc.gc.ca

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat et toute modification doit être autorisée, par écrit, par l'autorité contractante. L'entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux dépassant la portée du contrat ou des travaux qui n'y sont pas

prévus suite à des demandes ou instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

5.2 Responsable des achats

Le responsable des achats pour le contrat est :

Nom: _____ (à être inséré par TPSGC au moment de l'attribution du contrat)

Titre: _____

Organisation: _____

Téléphone : _____ - _____ - _____

Télécopieur : _____ - _____ - _____

Courriel : _____

Le responsable des achats représente le ministère ou organisme pour lequel les travaux sont exécutés en vertu du contrat. Il est responsable de la mise en oeuvre d'outils et de procédures exigés pour l'administration du contrat. L'entrepreneur peut discuter de questions administratives identifiées dans le contrat avec le responsable des achats; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser de changements à l'énoncé des travaux. Des changements à l'énoncé des travaux peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification au contrat émise par l'autorité contractante.

5.3 Responsable technique

Le responsable technique pour le contrat est :

Nom: _____ (à être inséré par TPSGC au moment de l'attribution du contrat)

Titre: _____

Organisation: _____

Téléphone : _____ - _____ - _____

Télécopieur : _____ - _____ - _____

Courriel : _____

Le responsable technique représente le ministère ou organisme pour lequel les travaux sont exécutés dans le cadre du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec le responsable technique; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. Ces changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification au contrat émise par l'autorité contractante.

5.4 Représentants de l'entrepreneur

Nom et numéro de téléphone de la personne avec qui communiquer :

Renseignements généraux

Nom : _____ (à être complété par le soumissionnaire.)

Titre: _____

Téléphone : _____ - _____ - _____

Télécopieur : _____ - _____ - _____

Courriel : _____

Suivi de la livraison :

Nom : _____ (à être complété par le soumissionnaire.)

Titre: _____

Téléphone : _____ - _____ - _____

Télécopieur : _____ - _____ - _____

Courriel : _____

5.5 Service après-vente

5.5.1 Le concessionnaire et/ou son agent suivant est autorisé à fournir des services après-vente, d'entretien et de réparations sous garantie et une gamme complète de pièces de rechange pour le véhicule/l'équipement offert:

Article 001

Nom : _____

Adresse : _____

Numéro de téléphone : _____

Distance entre le lieu de livraison et le concessionnaire et/ou l'agent : _____ km

6. Paiement

6.1 Base de paiement - prix unitaire(s) ferme(s)

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé selon le (les) prix unitaire(s) ferme(s) spécifié(s) dans l'Annexe "A" - Prix et selon ce qui suit:

-
- Base de paiement (BDP) Type 1: Des prix unitaires fermes en dollars canadiens, DDP - rendu droits acquittés à destination, Incoterms 2000, droits de douane et taxe d'accise comprises, s'il y a lieu et les taxes applicables en sus.
- Base de paiement (BDP) Type 2: Des prix unitaires fermes en dollars canadiens, FCA franco transporteur, Incoterms 2000, à l'installation canadienne de l'entrepreneur ou l'endroit d'expédition Canadienne, droits de douane et taxe d'accise comprises, s'il y a lieu et les taxes applicables en sus.
- Base de paiement (BOP) Type 3: Prix à négocier en dollars canadiens, rendu droits acquittés à destination, Incoterms 2000, y compris les droits de Douanes Canada et taxes d'accise compris le cas échéant, et les taxes applicables sont en sus.
- Le coût de transport et de séjour seront «négociés» alors que le Canada a l'intention d'exercer une option et a identifié les quantités et les destinations en vigueur. À la demande du Canada, en tant que base de négociation, l'entrepreneur doit fournir le prix du transport (s) et / ou de déplacement et de séjour frais et informations pertinentes.
- Base de paiement (BOP) Type 4: L'entrepreneur sera remboursé pour ses frais autorisés de déplacement et de subsistance qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, au prix coûtant, sans aucune indemnité pour le profit et(ou) les frais administratifs généraux, conformément aux indemnités relatives aux repas, à l'utilisation d'un véhicule privé et aux faux frais qui sont précisées aux appendices B, C et D de la Directive sur les voyages du Conseil national mixte
<http://www.njc-cnm.gc.ca/directive/index.php?sid=90&hl=1&lang=fra&merge=2>), et selon les autres dispositions de la Directive qui se

rappellent aux « voyageurs » plutôt que celles qui se rapportent aux « employés ».

Le Canada ne paiera pas l'entrepreneur pour tout changement à la conception, toute modification ou interprétation des travaux, à moins que ces changements à la conception, ces modifications ou ces interprétations n'aient été approuvés par écrit par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

6.2 Clauses du guide des CCUA

H1001C Paiements multiples 2008-05-12

6.3 Rajustement relatif à la fluctuation du taux de change

6.3.1 Le montant en monnaie étrangère est défini comme la portion du prix ou du taux qui varie directement en fonction des fluctuations du taux de change. Ce montant devrait comprendre l'ensemble des taxes, des droits et des autres frais payés par la soumissionnaire et qui seront compris dans le montant de rajustement.

6.3.2 Pour chaque article pour lequel un montant en monnaie étrangère est déterminé, le Canada assume les risques et les avantages liés à la fluctuation du taux de change, conformément à la Base de paiement. Pour ces articles, le montant de rajustement du taux de change est déterminé conformément à la disposition de la présente clause.

6.3.3 Le prix total payé par le Canada sur chaque facture sera rajusté au moment du paiement, selon le montant en monnaie étrangère et la disposition relative à la fluctuation du taux de change du contrat. Le montant de rajustement du taux de change sera calculé conformément à la formule suivante :

$$\text{Rajustement} = \text{montant en monnaie étrangère} \times \text{Qté} \times (i_1 - i_0) / i_0$$

où les variables de la formule correspondent à :

Montant en monnaie étrangère

Montant en monnaie étrangère (par unité)

i_0

taux de change initial (\$ CA par unité de monnaie étrangère [p. ex., 1 \$ US])

i_1

taux de change aux fins du rajustement (\$ CA par unité de monnaie étrangère [p. ex., 1 \$ US])

Qté

quantité d'unités

- 6.3.4 Le taux de change initial correspond habituellement au cours à midi, publié par la Banque du Canada à la date de clôture de la demande de soumissions .
- 6.3.5 Pour les biens, le taux de change aux fins du rajustement correspondra au cours à midi, publié par la Banque du Canada à la date de livraison des biens. Pour les services, le taux de change aux fins du rajustement correspondra au cours à midi, publié par la Banque du Canada pour le dernier jour ouvrable du mois durant lequel la prestation a eu lieu. Pour les paiements anticipés, le taux de change aux fins du rajustement correspondra au cours à midi à la date à laquelle le paiement était dû. Le plus récent cours à midi sera utilisé pour les jours non ouvrables.
- 6.3.6 L'entrepreneur doit indiquer le montant total de rajustement du taux de change (soit à la hausse, à la baisse ou invariable) séparément sur chaque facture ou demande de paiement présentée dans le cadre du contrat. Dans le cas où un rajustement s'applique, l'entrepreneur doit joindre à sa facture le formulaire PWGSC-TPSGC 450 , Demande de rajustement du taux de change.
- 6.3.7 Le rajustement du taux de change sera uniquement appliqué lorsque la fluctuation du taux de change varie de plus de 2% (augmentation ou diminution), calculé conformément à la colonne 8 du formulaire PWGSC-TPSGC 450 (c.-à-d. $[i_1 - i_0 / i_0]$).
- 6.3.8 Le Canada se réserve le droit de vérifier toute révision de coûts et prix en vertu de la présente clause

7. Instructions relatives à la facturation

- 7.1 L'entrepreneur doit soumettre ses factures conformément à l'article intitulé «Présentation des factures » des conditions générales en plus d'indiquer le # Ref Client BT326. Les factures ne doivent pas être soumises avant que les travaux identifiés sur la facture sont complétés. Les offrants / fournisseurs sont priés de fournir les factures en format électronique sauf si indication contraire de l'autorité contractante ou chargé de projet, réduisant ainsi le matériel imprimé.

Chaque facture doit être appuyée par:

- (a) une copie du document de sortie, un certificat d'inspection et de tout autre document tel qu'il est spécifié au contrat;

7.2 Les factures doivent être distribuées comme suit :

- (a) L'original et un (1) exemplaire doivent être envoyés à l'adresse suivante pour attestation et paiement.

Quartier général de la Défense nationale
Édifice Major-général George R. Pearkes
101, promenade Colonel By
Ottawa (Ontario) Canada,
K1A 0K2

À l'attention de: DLP 5-5-1-1

- (b) Une (1) copie doit être envoyée à l'autorité contractante de TPSGC identifiée sous l'article intitulé « Responsables » du contrat.

7.3 Retenue de garantie

Le Canada retiendra dix pour cent (10%) du prix de chaque véhicule l'article 001 et 002 sur tout paiement final dudit véhicule/équipement. La retenue de dix pour cent (10%) est conditionnelle à la réception et l'acceptation par le responsable des inspections du dit véhicule/équipement, ainsi que tous les articles connexes identifiés à l'Annexe "A" prix.

Les taxes applicables, selon le cas, doivent être calculées pour le montant total du prix du véhicule, avant l'application de la retenue. Au moment de la demande de la retenue, il n'y aura pas de taxes réclamées et est payable sous la facture précédente.

- (a) L'original et un (1) exemplaire pour la retenue doivent être envoyés à l'autorité pour les achats identifiée sous l'article intitulé « Responsables » du contrat.
- (b) Une (1) copie doit être envoyée à l'autorité contractante identifiée sous l'article intitulé « Responsables » du contrat

8. Attestations

8.1 Conformité

Le respect des attestations et documentation connexe fournies par l'entrepreneur avec sa soumission est une condition du contrat et pourra faire l'objet d'une vérification par le Canada pendant la durée du contrat. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'entrepreneur, à fournir la documentation connexe ou encore si on constate que les attestations qu'il a fournies avec sa soumission comprennent de fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada aura le droit de résilier le contrat pour manquement conformément aux dispositions du contrat en la matière.

9. Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur en Ontario et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

10. Ordre de priorité des documents

En cas d'incompatibilité entre les textes énumérés dans la liste, c'est le libellé du document qui apparaît en premier sur la liste qui l'emporte sur celui de tout autre document qui figure par la suite sur ladite liste.

- (a) les articles de la convention;
- (b) 2010A (2013-04-25) Conditions générales - biens (complexité moyenne);
- (c) Annexe A - Prix;
- (d) Annexe "B" - Description d'achat - Un Engin Autonome De Lutte Contre L'Incendie Pour Champ De Tir Avec Système De Mousse À Air Comprimé
- (e) Appendice 1 - Questionnaire de renseignements techniques - Un Engin Autonome De Lutte Contre L'Incendie Pour Champ De Tir Avec Système De Mousse À Air Comprimé
- (f) Annexe C - Description d'achat - 4X4 Cabine et Châssis
- (g) Appendice 1 - Questionnaire de renseignements techniques - 4X4 Cabine et Châssis
- (h) la soumission de l'entrepreneur en date du _____

11. Clauses du guide des CUA

A1009C	Accès aux lieux d'exécution des travaux	2008-05-12
A9006C	Contrat de défense	2012-07-16
A9049C	Sécurité des véhicules	2011-05-16
C2800C	Cote de priorité	2013-01-28

C2801C	Cote de priorité - entrepreneurs établis au Canada	2011-05-16
D3010C	Marchandises dangereuses/produits dangereux	2012-07-16
D5510C	Autorité de l'assurance de la qualité (MDN) - entrepreneur établi au Canada	2012-07-16
D5515C	Autorité de l'assurance de la qualité (MDN) - entrepreneur établi à l'étranger et aux États-Unis	2010-01-11
D5540C	ISO 9001:2008 Systèmes de management de la qualité - Exigences (CAQ Q)	2010-08-16
D5545C	ISO 9001:2008 Systèmes de management de la qualité - Exigences (CAQ C)	2010-08-16
D5604C	Documents de sortie (MDN) - entrepreneur établi à l'étranger	2008-12-12
D5605C	Documents de sortie (MDN) - entrepreneur établi aux États-Unis	2010-01-11
D5606C	Documents de sortie (MDN) - entrepreneur établi au Canada	2012-07-16
D9002C	Ensembles incomplets	2007-11-30
G1005C	Assurances	2008-05-12

12. Inspection et acceptation

L'autorité technique ou son représentant sera le responsable des inspections. Tous les rapports, biens livrables, documents, biens et services fournis en vertu du contrat seront assujettis à l'inspection du responsable des inspections ou de son représentant. Si des rapports, documents, biens ou services ne sont pas conformes aux exigences et ne sont pas satisfaisants selon le responsable des inspections, ce dernier aura le droit de les rejeter ou d'en demander la correction, aux frais de l'entrepreneur uniquement, avant de recommander le paiement.

13. Préparation en vue de la livraison

Le véhicule/équipement doit être entretenu, réglé et livré dans un état qui en permet l'utilisation immédiate. L'intérieur et l'extérieur doivent être nettoyés avant que le véhicule quitte l'usine et soit remis au responsable des inspections ou son mandataire au lieu de livraison final.

Les réservoirs d'essence doivent être remplis au moins à moitié avant la remise du ou des véhicules au responsable des inspections ou son mandataire

Tous les véhicules livrés au destinataire doivent être livrés entre 8 h et 16 h, du lundi au vendredi, à l'exception des jours fériés du gouvernement fédéral. Toute tentative, de la part du transporteur, de livrer des véhicules avant ou après ces heures peut être refusée à moins que des arrangements aient été pris pour que du personnel autorisé et qualifié soit disponible pour faire des inspections et accepter la livraison. Lorsque le transporteur devra retourner parce qu'il n'aura pas pris de rendez-vous pour la livraison, le Canada ne sera pas tenu de payer des coûts additionnels.

14. Instructions d'expédition- livraison à destination (Quantité ferme)

14.1 L'entrepreneur doit expédier les biens en DDP à destination - rendu droits acquittés aux destinations (tel qu'indiqué à l'Annexe "A" - Prix) À moins d'indication contraire, la livraison doit se faire par le moyen le plus économique. Les frais d'expédition doivent être indiqués séparément dans la facture de l'entrepreneur. L'entrepreneur est responsable de l'ensemble des frais de livraison, de l'administration, des coûts et des risques de transport et du dédouanement, dont le paiement des droits de douane et des taxes.

14.2 L'entrepreneur doit livrer les biens aux dépôts d'approvisionnement des Forces canadiennes (FC) sur rendez-vous seulement. L'entrepreneur ou son transporteur doit prendre les rendez-vous pour la livraison en communiquant avec les personnes désignées à l'Annexe "A" - Prix. Le destinataire peut refuser des livraisons lorsque des dispositions n'ont pas été prises au préalable.

15. Documents de sortie - distribution

L'entrepreneur doit remplir les documents de sortie et les distribuer comme suit:

- (a) exemplaire 1 : envoyé par la poste au destinataire avec la mention : « À l'attention de l'agent de réception »;
- (b) exemplaires 2 et 3 : avec l'envoi au destinataire, dans une enveloppe imperméable à l'eau;
- (c) exemplaire 4 : à l'autorité contractante;
- (d) exemplaire 5 :
Quartier général de la Défense nationale
Édifice Mgén George R. Pearkes
101, promenade Colonel By
Ottawa (ON) K1A OK2

À l'attention de : DLP 5-5-1-1
- (e) exemplaire 6 : au représentant de l'assurance de la qualité;
- (f) exemplaire 7 : à l'entrepreneur;
- (g) exemplaire 8 : pour les entrepreneurs non-canadiens :

DAQ/Administration des contrats

Quartier général de la Défense nationale
Édifice Mgén George R. Pearkes
101, promenade Colonel By
Ottawa (ON) K1A OK2
Courriel :ContractAdmin.DQA@forces.gc.ca

16. Réunion postérieure à l'attribution du contrat / Réunion de pré-production

Dans les dix (10) jours ouvrables suivant la réception du contrat, l'entrepreneur doit communiquer avec le responsable technique pour organiser une réunion préalable à la production. Cette réunion aura lieu à l'usine de l'entrepreneur, au _____ (précisez le lieu). Les frais relatifs à cette réunion préalable à la production doivent être inclus dans le prix de la soumission. Veuillez noter que l'État assumera les dépenses de voyage et de subsistance des employés du gouvernement. La Couronne se réserve le droit de procéder à la Réunion postérieure à l'attribution du contrat / Réunion de pré-production par téléconférence.

17. Rapports périodiques

L'entrepreneur doit préparer et présenter des rapports d'étape mensuels en deux (2) exemplaires, un à l'intention de l'auteur de la demande d'achat l'autre à l'intention de l'agent de négociation des contrats.

Chaque rapport d'étape doit répondre aux questions suivantes:

- (a) La livraison se fait-elle à temps?
- (b) Le contrat est-il exempt de problèmes susceptibles d'exiger l'aide ou les conseils du Canada?
- (c) Une explication doit accompagner toute réponse négative.

18. Outils et équipement en vrac

Tous les articles et outils expédiés en vrac doivent être inscrits sur le Certificat d'inspection (CF 1280) ou sur le bordereau d'emballage fourni avec le véhicule/équipement, pour la vérification lors du transport.

19. Disponibilité des pièces de rechange

L'entrepreneur doit s'assurer que le ministère de la Défense nationale ou ses mandataires auront la possibilité d'acheter les pièces de rechange nécessaires pour entretenir et réparer, de façon convenable et intégrale, le véhicule visé par la présente spécification et ce, pour une période de **10 ans**.

20. Matériel

Le matériel fourni doit être neuf et de production courante par le fabricant. (Année-modèle 2013 ou plus récent).

21. Modification de conception

La "Procédure de modification/écart par rapport au modèle et demande d'exemption" qui est exposée dans la norme de la Défense nationale D-02-006-008/SG-001 s'appliquera.

22. Interchangeabilité

A moins de modifications autorisées par le TPSGC au cours du cycle de fabrication, tous les véhicules fournis en fonction d'un article donné d'un contrat doivent être de marque et de modèle semblables, et tous leurs assemblages, sous-ensembles et pièces doivent être interchangeables.

23. Conditionnement

Les méthodes de préservation et de conditionnement doivent être conformes à la norme courante de l'entrepreneur pour les envois au Canada ou, au besoin, aux normes pour les envois outremer (par exemple pour les cargaisons en cale).

24. Service à la livraison

L'entrepreneur doit dépêcher un représentant du service à chaque point de livraison pour effectuer l'assemblage et la préparation de tous les véhicules livrés. Le coût afférent à ce service doit être inclus dans le prix de chaque véhicule.

ANNEXE "A" – PRIX

Article 001: Un Engin Autonome, 4X4 Cabine et Châssis De Lutte Contre L'Incendie Pour Champ De Tir Avec Système De Mousse À Air Comprimé(**quantité ferme**)

L'entrepreneur doit livrer le véhicule/l'équipement, y compris la liste des outils spécialisés, les exemples de manuels, cd de tous les manuels approuvés, le sommaire des données, les photographies, la liste des pièces de remplacement pour l'entretien préventif, les lettres de garantie de même que les billets de production, et la formation de familiarisation, en conformité avec l'Annexe "B" - Description d'achat -Un Engin Autonome De Lutte Contre L'Incendie Pour Champ De Tir Avec Système De Mousse À Air Comprimé et l'Annexe "C" - Description d'achat - Cabine et Châssis, 4X4.

Les Un (1) Engin Autonome, 4X4 Cabine et Châssis De Lutte Contre L'Incendie Pour Champ De Tir Avec Système De Mousse À Air Comprimé et les articles connexes doivent être livré à:

BFC Borden
Sections des Équipements Majeurs
Bâtiment O-111
Borden, Ontario
L0M 1C0

À l'attention de: _____ (Nom à être inséré par TPSGC au moment de l'attribution du contrat)

Date de livraison: _____ (Date à être inséré par TPSGC au moment de l'attribution du contrat)

Prix unitaire ferme de _____ \$ par véhicule, incluant tous les équipements et les articles connexes en conformité avec la Base de paiement – Type 1 (tel que décrit à la clause 6.1 Base de paiement)

Quantité : Un

Article 002: Un Engin Autonome, 4X4 Cabine et Châssis De Lutte Contre L'Incendie Pour Champ De Tir Avec Système De Mousse À Air Comprimé (**quantité optionnelle**)

Si cette option est exercée, l'entrepreneur doit livrer le véhicule/l'équipement, y compris les exemples de manuels, cd de tous les manuels approuvés, les lettres de garantie de même que les billets de production en conformité avec l'Annexe "B" - Description d'achat - Un Engin Autonome De Lutte Contre L'Incendie Pour Champ De Tir Avec Système De Mousse À Air Comprimé et l'Annexe "C" - Description d'achat - Cabine et Châssis, 4X4.

Si l'option est exercée dans les 12 mois suivant l'octroi du contrat:
Prix unitaire ferme de _____ \$ par véhicule, incluant tous les équipements et les articles connexes en conformité avec la Base de paiement – Type 2 (tel que décrit à la clause 6.1 Base de paiement)

Quantité : Jusqu'à Un

OU

Si l'option est exercée dans les 24 mois suivant l'octroi du contrat:

1re année - les 12 premiers mois suivant la date d'octroi du contrat:

Prix unitaire ferme de _____ \$ par véhicule, incluant tous les équipements et les articles connexes en conformité avec la Base de paiement – Type 2 (tel que décrit à la clause 6.1 Base de paiement)

2e année - du 13e au 24e mois suivant la date d'octroi du contrat:

Prix unitaire ferme de _____ \$ par véhicule, incluant tous les équipements et les articles connexes en conformité avec la Base de paiement – Type 2 (tel que décrit à la clause 6.1 Base de paiement)

Quantité : Jusqu'à Un

Article 003 Coût de transport (quantités en option)

Si les véhicules optionnelles sont exercées, l'entrepreneur doit livrer le véhicule / équipement à destination final détaillé ci-dessous.

Les Un Engin Autonome, 4X4 Cabine et Châssis De Lutte Contre L'Incendie Pour Champ De Tir Avec Système De Mousse À Air Comprimé et les articles connexes doivent être livré à:

À l'attention de: _____ (Nom à être inséré par TPSGC au moment de l'attribution du contrat)

Date de livraison: _____ (Date à être inséré par TPSGC au moment de l'attribution du contrat)

Prix négociés: \$ (à négocier si l'option est exercée) par véhicule / équipement, pour les coûts de transport, rendu droits acquittés à destination, en conformité avec la Base de paiement – Type 3 (tel que décrit à la clause 6.1 Base de paiement)

Quantité : Jusqu'à Un

(Cet article ne sera pas inclus dans l'évaluation financière)

Article 004 Séance d'instructions de familiarisation (Quantité optionnelle)

Si l'option est exercée, l'entrepreneur doit fournir les séances d'instructions de familiarisation, en conformité avec l'Annexe "B" - Description d'achat Un Engin Autonome De Lutte Contre L'Incendie Pour Champ De Tir Avec Système De Mousse À Air Comprimé et l'Annexe "C" - Description d'achat - Cabine et Châssis, 4X4 et tel que précisé dans les présentes.

Prix unitaire ferme de _____ \$ en conformité avec la Base de paiement - type 2 (tel que décrit à l'article 6.1 Base de paiement.)

Quantité : Jusqu'à Un

Article 005 Voyage et de subsistance pour se familiariser Instruction / Formation (Option)

Tout déplacement doit être approuvé au préalable par l'autorité technique. Tous les paiements sont assujettis à une vérification par le gouvernement.

Tous les frais de déplacement et de subsistance engagés dans l'exécution des travaux hors du Canada est la responsabilité de l'entrepreneur.

Coût estimé de \$ _____ Pour familiarisation instruction / formation, les frais de déplacement et de subsistance, rendu droits acquittés à destination, en conformité avec la Base de paiement - type 4 (tel que décrit à l'article 6.1 Base de paiement.)

Quantité : Jusqu'à Un

(Cet article ne sera pas inclus dans l'évaluation financière)

Article 006 Prolongation facultative de la période de garantie

Protection de garantie facultative offerte: OUI _____ NON _____

Si oui, le Canada demande que le soumissionnaire fournisse des renseignements détaillés sur la période facultative de garantie offerte à l'égard du véhicule/équipement et de ses composants, ainsi que sur le prix.

(Cet article ne sera pas inclus dans l'évaluation financière)

Si l'option de prolonger la période de garantie est exercée, la période de garantie sera prolongée d'une durée additionnelle de _____ mois/jours civils.

Prix unitaire ferme de _____ \$ en conformité avec la Base de paiement - type 2 (tel que décrit à l'article 6.1 Base de paiement.)

**SPÉCIFICATION DES PERFORMANCES
ET
DESCRIPTION D'ACHAT
POUR
UN ENGIN AUTONOME DE LUTTE CONTRE
L'INCENDIE POUR CHAMP DE TIR
AVEC
SYSTÈME DE MOUSSE À AIR
COMPRIMÉ
CCÉ 189208**

**BPR DSVPM 4 – DAPVS 4
Issued on Authority of the Chief of the Defence Staff
Publiée avec l'autorisation du Chef d'état-major de la Défense**

TABLE DES MATIÈRES

1	SPÉCIFICATION GÉNÉRALE	5
1.1	GÉNÉRALIÉ	5
1.2	ACCREDITATION EN SOUDAGE	5
1.3	INSTRUCTIONS	7
1.4	DÉFINITIONS	8
1.5	APPENDICE D'INFORMATION TECHNIQUE	9
1.6	CERTIFICAT DE CONFIRMITÉ	9
2	DOCUMENTS PERTINENTS	10
2.1	PUBLICATIONS	10
3	EXIGENCES.....	11
3.1	CONCEPTION STANDARD	11
3.2	ANALYSE DE LA RÉPARTITION DU POIDS ET CALCUL DU CENTRE DE GRAVITÉ	11
3.3	CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT.....	12
3.4	RÈGLEMENT SUR LA SÉCURITÉ DU VÉHICULE	12
3.5	ERGONOMIE ET SÉCURITÉ.....	12
3.6	MAINTENABILITÉ	13
3.7	DIMENSION DE L'ENGIN.....	13
4	GARANTIE.....	14
4.1	GARANTIE DE SOURCE UNIQUE	14
4.2	PÉRIODE DE GARANTIE.....	15
4.3	ARTICLES CONSOMMABLES	15
4.4	ENREGISTREMENT DE LA GARANTIE.....	15
5	SYSTÈME AUTONOME DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE DE CHAMP DE TIR.....	16
5.1	GÉNÉRALITÉS	16
5.2	RÉSERVOIR À EAU.....	16
5.3	FIXATION DU RÉSERVOIR	18
5.4	SYSTÈME À RÉSERVOIR MOBILE.....	18
5.5	INDICATEURS DE NIVEAU D'EAU ET DE NIVEAU DE MOUSSE.....	18
5.6	RÉSERVOIR À MOUSSE	19
5.7	SYSTÈME DE REMPLISSAGE DU RÉSERVOIR À MOUSSE.....	20
5.8	VANNES DE DÉCHARGE	21
5.9	REMPLISSAGE DIRECT DU RÉSERVOIR.....	21
5.10	LIGNE COURANTE DU RÉSERVOIR À LA POMPE ET PRISE AUXILIAIRE	21
5.11	TUYAU D'ÉVACUATION ARRIÈRE DE 2 1/2 PO	22
5.12	TUYAUX D'ÉVACUATION LATÉRAUX DE 1 1/2 PO.....	22
5.13	DÉVIDOIRS	22
5.14	MONITEUR DE PARE-CHOC AVANT	23
5.15	TUYAUX D'ÉVACUATION SITUÉS SOUS LE CAMION	24
6	SYSTÈME DE MOUSSE À AIR COMPRIMÉ (SMAC).....	24
6.1	GÉNÉRALITÉS	24
6.2	MOTEUR D'ENTRAÎNEMENT DU SMAC	25
6.3	POMPE À EAU	26
6.4	COMPRESSEUR À AIR	26
6.5	SYSTÈME DE MOUSSE.....	26
6.6	SYSTÈME D'AMORÇAGE DE POMPE	28
6.7	PLOMBERIE ET TUYAUTERIE – GÉNÉRALITÉS.....	28
6.8	TABLEAU DE COMMANDE DE L'OPÉRATEUR.....	29
6.9	CONSOLE DE COMMANDES DE LA CABINE.....	30

ANNEXE B
20 August 2012

6.10	ÉTIQUETAGE.....	31
7	PLATE-FORME ARRIÈRE.....	32
7.1	GÉNÉRALITÉS	32
7.2	PASSERELLE D'OPÉRATEUR	32
7.3	MAINS COURANTES.....	33
7.4	CABINETS CÔTÉ VOIE ET CÔTÉ TROTTOIR.....	33
7.5	CABINET ARRIÈRE (B1)	34
7.6	PARE-CHOC À MARCHEPIED ARRIÈRE.....	35
7.7	CALES DE ROUES.....	35
8	MATÉRIEL D'ÉCLAIRAGE, ÉLECTRIQUE ET DE TÉLÉCOMMUNICATIONS.....	35
8.1	CÂBLAGE DU CORPS – GÉNÉRALITÉS	35
8.2	SYSTÈME DE CAMÉRAS DE VUE ARRIÈRE	36
8.3	PHARES D'ÉCLAIRAGE DU SOL	37
8.4	PROJECTEUR À MAIN	37
8.5	FEUX DE SECOURS.....	37
8.6	PHARES À CLIGNOTEMENT ALTERNATIF	38
8.7	BARRE DE SIGNALISATION DE LA CABINE	38
8.8	INTERRUPTEUR ÉCLAIRAGE DE SECOURS	39
8.9	FEUX EXTÉRIEURS USUELS	39
8.10	CHARGEUR DE BATTERIE ET COMPRESSEUR AUXILIAIRE	39
8.11	RADIOS.....	40
8.12	SIRÈNE ET HAUT-PARLEUR.....	40
9	PEINTURE, DÉCALQUES ET PROTECTION CONTRE LA CORROSION	40
9.1	PEINTURE DE FINITION	40
9.2	PEINTURAGE DU DE FINITION À DEUX TONS DE L'ENGIN.....	42
9.3	DÉCALQUES	42
9.4	SYSTÈME DE REVÊTEMENTS ANTICORROSION	43
9.5	MATÉRIAUX RÉSISTANT À LA CORROSION.....	44
10.	DONNÉES TECHNIQUES ET SUPPORT LOGISTIQUE INTÉGRÉ	44
10.1.	PLAQUE D'IDENTIFICATION	44
10.2.	PLAQUES D'AVERTISSEMENT ET D'INSTRUCTION.....	45
10.3.	PHOTOGRAPHES	45
10.4.	RAPPEL DE SÉCURITÉ ET DONNÉES RELATIVE À L'ENTRETIEN.....	45
10.5.	RENSEIGNEMENTS SUR LES PIÈCES DE RECHANGE.....	46
10.6.	DOCUMENT À L'APPUI DE LA SOUMISSION.....	46
10.7.	LISTE D'EXPÉDITION DU MATÉRIEL EN VRAC.....	46
10.8.	FICHE TECHNIQUE	47
10.9.	LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE RECOMMANDÉES	47
10.10.	MANUEL D'OPERATEUR/DE MAINTENANCE TECHNIQUE ET DES PIÈCES	47
10.11.	MANUELS ÉLECTRONIQUE	49
10.12.	SCHÉMAS DE CÂBLAGE SPÉCIFIQUE À L'ENGIN	49
10.13.	PROGRAMME DE FAMILIARIZATION DES OPÉRATEURS	49
10.14.	PROGRAMME DE FAMILIARIZATION DES TECHNICIENS.....	50
10.15.	LUBRIFIANTS ET LIQUIDES.....	50
10.16.	BILLET DE PRODUCTION	50
11.	ÉQUIPEMENT ET LOGITIELS DE DIAGNOSTIQUE DE L'ENGIN.....	50
11.1.	LOGICIEL DE DIAGNOSTIQUE	51
11.2.	ÉQUIPMENT DE DIAGNOSTIQUE.....	51

ANNEXE B
20 August 2012

12.	OUTILS SPÉCIAUX.....	51
13.	DISPOSITIONS RELATIVES À L'ASSURANCE DE LA QUALITÉ.....	51

1. SPÉCIFICATION GÉNÉRALE

1.1. Généralité

La spécification de performances et la description d'achat décrivent la condition pour un système de mousse à air comprimé (SMAC) type modulaire. Le système de mousse à air comprimé va être installé sur une cabine et un châssis répondant aux exigences de l'ANNEXE C. L'engin réalisé fournira des possibilités de lutte contre l'incendie de champs de tirs pour les Bases des Forces Canadiennes dans le Canada.

- 1.1.1. La présente spécification porte sur un système autonome modulaire de lutte contre l'incendie de champ de tirs avec un SMAC incorporant un réservoir pouvant contenir 3,785 litres (1,000 gallons US) d'eau et 75 litres (20 gallons US) de mousse de classe A.
- 1.1.2. En indiquant une ou des marque(s) précise(s) dans le présent document, on ne vise qu'à établir les paramètres qui répondent aux exigences de fonctionnement et de performance. Le soumissionnaire a la responsabilité exclusive de fournir la documentation requise ou demandée pour établir l'équivalence avec l'une ou l'autre de ces exigences. Si le soumissionnaire ne remplit pas ces conditions, l'offre sera déclaré non conforme.
- 1.1.3. La présente spécification a pour objet de décrire les exigences minimales à respecter en ce qui concerne la construction et les performances du SMAC et de l'équipement auxiliaire. Bien qu'on n'y réfère pas de façon précise dans la spécification du MDN, les détails ou les spécifications pertinents des chapitres, sous-paragraphe et annexes de NFPA 1901 et 1906, selon le cas, demeurent en vigueur et **doivent**, au minimum, être pris en compte et respectés. Non seulement faut-il respecter les normes de la NFPA, on **doit** également satisfaire aux exigences précises énoncées par le MDN dans la présente spécification.
- 1.1.4. Sauf indication contraire, tous les tuyaux d'entrée et d'évacuation **doivent** être munis de raccords Storz. La configuration de ces raccords sera reconfirmée à la réunion qui précède la fabrication.
- 1.1.5. L'engin qui dans sa version « véhicule complet » **doit** offrir une sécurité maximum aussi bien pour les occupants et les opérateurs. De façon à pouvoir utiliser l'engin en toute sécurité pendant les déplacements sur les voies publiques. L'exigence fédérale pour l'emplacement du système d'éclairage décrit dans la publication TP 14116F de Transports Canada **doit** être fournie. On peut obtenir cette publication à www.tc.gc.ca/fra/securiteroutiere/tp-tp14116-menu-175.htm.

1.2. Accréditation en soudage

Les fabricants responsables de la dernière étape de fabrication/les fabricants OEM principaux **doivent** être titulaires d'une accréditation en soudage décernée en vertu d'une des normes suivantes :

1.2.1. Compagnies accréditées par le Bureau canadien de soudage (CWB)

- 1.2.1.1.** Les compagnies soumissionnaires **doivent** être titulaires d'une accréditation en vigueur de niveau trois (3) décernée par le Bureau canadien de soudage (CWB) en vertu des normes CSA W47.1 et CSA W47.2.
- 1.2.1.2.** Les soudeurs individuels à l'emploi d'une compagnie soumissionnaire **doivent** posséder les compétences exigées par le CWB en vertu du règlement d'application des normes CSA W47.1 et CSA W47.2.
- 1.2.1.3.** Les soumissions **doivent** inclure une lettre de validation de la part du CWB attestant l'accréditation de la compagnie et de son personnel. Si le soumissionnaire omet d'inclure cette lettre, il s'expose à ce que sa soumission soit déclarée non conforme.

1.2.2. Compagnies accréditées par l'American Welding Society (AWS)

- 1.2.2.1.** Les compagnies soumissionnaires **doivent** être titulaires d'une accréditation de « Welding Fabricator » en vigueur décernée par l'AWS en vertu de la norme AWS B5.17.
- 1.2.2.2.** Les soudeurs individuels à l'emploi d'une compagnie soumissionnaire **doivent** posséder les compétences exigées par l'AWS en conformité avec les dispositions D1.1, D1.2 et D1.3 de la réglementation.
- 1.2.2.3.** Les soumissions **doivent** inclure une lettre de validation de la part de l'AWS attestant l'accréditation de la compagnie et de son personnel. Si le soumissionnaire omet d'inclure cette lettre, sa soumission **doit** être déclarée non conforme.

1.2.3. Organisation internationale de normalisation (ISO)

- 1.2.3.1.** Les soudeurs individuels d'une compagnie soumissionnaire qui participe à la fabrication de l'engin **doivent** posséder les titres de compétence en vigueur exigés pour le soudage des joints en acier ou en aluminium, tel qu'il est précisé dans la norme ISO 9606-1 ou 9606-2 selon le métal d'apport utilisé.

1.2.4. American Society of Mechanical Engineers (AMSE)

1.2.4.1. Les soudeurs individuels d'une compagnie soumissionnaire qui participe à la fabrication de l'engin **doivent** posséder les titres de compétence en vigueur exigés pour le soudage des joints en acier et en aluminium, tel qu'il est précisé aux articles de la section IX selon le métal d'apport utilisé.

1.2.5. Le soudage effectué à l'aide de soudeuses **doit** être réputé conforme aux normes d'accréditation en soudage.

1.3. **Instructions**

Les instructions suivantes **doivent** s'appliquer à la présente description d'achat :

1.3.1. Produits de remplacement et solutions de rechange

Les soumissionnaires peuvent proposer des produits de remplacement et des solutions de rechange où "**doit**^(E)" et "**doivent**^(E)" est indiqué dans la description technique (spécification des performances et description d'achat).

1.3.1.1. Les produits de remplacement et les solutions de rechange qui sont équivalents sur le plan de la forme, de l'ajustage, de la fonction et du rendement seront pris en considération par responsable technique lorsque le soumissionnaire :

- (a) Indique clairement un produit de remplacement et/ou une solution de rechange;
- (b) Indique la marque, le modèle et/ou le numéro de pièce du produit de remplacement et/ou du produit, s'il y a lieu;
- (c) Déclare que le produit de remplacement est entièrement interchangeable avec l'article indiqué dans la description technique du besoin;
- (d) Fournit les caractéristiques complètes et les brochures, s'il y a lieu;
- (e) Présente une déclaration de conformité comprenant les caractéristiques techniques qui montrent que le produit de remplacement et/ou la solution de rechange répondent à toutes les exigences techniques indiquées dans la description technique du besoin;
- (f) Indique clairement les parties dans la description technique du besoin et dans les brochures qui confirment que le produit de

remplacement et/ou la solution de rechange sont conformes aux exigences techniques.

1.3.1.2. Les produits de remplacement et les solutions de rechange qui sont offerts comme étant équivalents sur le plan de la forme, de l'ajustage, de la fonction et du rendement ne seront pas pris en considération par responsable technique si :

- (a) la soumission ne fournit pas toute l'information requise pour permettre au responsable technique d'évaluer pleinement l'équivalence du produit; ou
- (b) le produit de remplacement et/ou la solution de rechange ne répondent pas aux exigences techniques précisées dans la description technique du besoin.

1.3.1.3. Lorsque le Canada évalue les soumissions, il peut, sans toutefois y être obligé, demander aux soumissionnaires qui offrent un produit de remplacement et/ou une solution de rechange, de fournir une copie de la norme relativement à la solution de rechange et de démontrer, aux propres frais du soumissionnaire, qu'ils sont équivalents au besoin technique.

1.3.2. Les exigences obligatoires sont indiquées par les mots, ***doit, doivent***. Aucun écart à cette règle ne sera autorisé.

1.3.3. Les exigences identifiées « ***doit^(E)*** », « ***doivent^(E)*** » ***doivent*** être satisfaites. Toutefois, le responsable technique pourra envisager d'accepter d'autres moyens en tant qu'équivalent approuvé par le responsable technique.

1.3.4. Dans ce document, le verbe « fournir » ***doit*** signifier « fourni et installé ».

1.3.5. Lorsqu'une marque spécifique est indiquée, l'objet du détail de la spécification est de fixer les paramètres de la forme, de l'adaptation, de la fonction ou du rendement. Il appartient au soumissionnaire de fournir les documents requis ou exigés afin de justifier un équivalent à l'exigence spécifiée. Si le soumissionnaire ne respecte pas les conditions de cette exigence, sa soumission sera considérée comme non conforme.

1.3.6. Lorsque la certification de matériel selon une norme (SAE ou autre) est requise, le fabricant ***doit*** fournir la certification sur demande.

1.4. Définitions

Les définitions suivantes s'appliquent à l'interprétation de la présente description d'achat:

- 1.4.1. Responsable technique – Représentant du gouvernement à qui incombe la gestion technique de cette exigence. Le responsable technique est le Directeur, Administration du programme des véhicules de soutien 4-2 (DAPVS 4-2).
- 1.4.2. Équivalent approuvé par le responsable technique – Fonction ou composant évalué par le responsable technique et jugé conforme aux exigences de la spécification quant à la forme, à l'adaptation, à la fonction et au rendement, selon le cas.
- 1.4.3. Engin – Désigne l'engin complet d'un système de lutte contre les incendies de champ de tirs avec éléments d'arrimage, outils, équipement auxiliaires, liquides et agents expansibles nécessaires à la mission ou à la fonction principale pour laquelle le véhicule a été spécifiquement désigné.
- 1.4.4. Mesure nominale – une mesure nominal est une longueur/capacité par lequel quelque chose est connue, lequel peut être différent de sa taille réelle mesurable.

1.5. Appendice d'information technique

Les éléments suivants s'appliquent :

- 1.5.1. Les soumissionnaires **doivent** remplir le questionnaire de demande d'information technique APPENDICE 1 de l'ANNEXE B à l'appui de leur soumission. Le soumissionnaire qui omet de fournir toute brochure, toute évaluation des performances, tout dessin, toute courbe ou tout tableau demandé s'expose à ce que sa proposition soit déclarée non conforme.
- 1.5.2. Une réponse « néant » à une question de demande d'information technique peut être jugée non conforme. Tout écart par rapport à la description d'achat **doit** être indiqué et expliqué en détail dans le certificat de conformité.

1.6. Certificat de conformité

Les éléments suivants s'appliquent :

- 1.6.1. Le certificat de conformité APPENDICE 1 de l'ANNEXE B prévaut sur toutes les autres données techniques présentées par le fabricant. Le fabricant qui veut proposer un système, un sous-système, un composant, un article ou un produit faisant partie intégrante de l'engin qui diffère de celui qui est précisé dans le présent document **doit** fournir tous les détails afférents à la solution de rechange proposée dans le certificat de conformité. Si le certificat de conformité ne fait état d'aucun système,

sous-système, composant, article ou produit de rechange faisant partie intégrante de l'engin, le fabricant **doit** fournir un engin qui respecte entièrement toutes les exigences du présent document sans exception.

- 1.6.2.** Le soumissionnaire **doit** informer l'agent de négociation des marchés de TPSGC de les erreurs, omissions ou incohérences qu'il aura décelé dans la spécification, et une proposition qui respecte pleinement l'intention de la spécification **doit** être soumise pendant l'étape de la demande de proposition (DP) du processus des marchés.

2. DOCUMENTS PERTINENTS

2.1. Publications

Les documents suivants font partie intégrante de la présente description d'achat. Les dates d'application **doivent** être celles qui sont en vigueur à la date de fabrication. Les sources de ces documents sont les suivantes :

Publication TP 4360F de Transports Canada, intitulée Codification de la *Loi sur la sécurité automobile et du Règlement sur la sécurité des véhicules automobiles* (RSVA), et toutes les révisions applicables

Society of Automotive Engineers Inc., 400 Commonwealth Drive, Warrendale, PA 15096, USA

Conseil canadien des normes, Direction de la normalisation internationale, 450 rue O'Connor, bureau 1200, Ottawa (Ontario), K1P 6N7

National Fire Prevention Association (NFPA) (International), 479 Atlantic Ave., Boston, Massachusetts 02110, USA

NFPA 1901 et 1906 selon le cas

Laboratoire des assureurs du Canada, 7 Crause Road, Scarborough (Ontario) M1R 3A9

ULC S513 – Threaded Couplings for 1-1/2 and 2-1/2 Inch Fire Hose

ULC S515 – Norme « Engins automobiles de lutte contre l'incendie » (plus récente édition)

CAN/ONGC 28.74-M90 – Liquide concentré moussant formant une couche aqueuse protectrice (AFFF)

American Society of Mechanical Engineers (ASME) United Engineering Centre, 345 East 47th Street, New York, NY 10017

American Society for Testing Materials (ASTM), 1916 Race Street, Philadelphia, PA 19103

American National Standards Institute, 1430 Broadway, New York, N.Y. 10018

ISO 9001 – Normes internationales sur la gestion de la qualité

3. EXIGENCES

3.1. Conception standard

Le fabricant **doit** fournir la cabine et châssis 4X4 comme mentionné dans la spécification des performances et description d'achat ANNEX C. Les critères de conception standard suivant s'appliquent :

- 3.1.1. Le système autonome de lutte contre l'incendie de champ de tir **doit** faire l'objet d'une certification technique attestant sa conformité à toutes les lois, tous les règlements et toutes les normes industrielles de fabrication, de sécurité, de bruit et de pollution en vigueur au Canada au moment de la fabrication pour la configuration utilisée.
- 3.1.2. Le fabricant **doit** être titulaire d'une accréditation du ministère des Transports les autorisant à apposer sur les châssis de véhicules complets la marque nationale de sécurité (MNS) et le numéro d'autorisation indiquant que ceux-ci sont conformes aux Normes de sécurité des véhicules automobiles du Canada (NSVAC) qui s'appliquent.
- 3.1.3. Le fabricant **doit** inclure dans sa soumission la preuve qu'il est autorisé à apposer la MNS sur les châssis et le numéro de l'accréditation dont il est titulaire à cet égard.
- 3.1.4. Les capacités des systèmes et des composants ne **doivent** pas dépassés les valeurs assignées.
- 3.1.5. Les ensembles de cabine et de châssis **doivent** inclure tous les composants, équipements et accessoires habituellement fournis pour cette application, même s'ils ne sont pas expressément décrits dans la description d'achat.

3.2. Analyse de la répartition du poids et calcul du centre de gravité

On **doit** présenter un résumé de l'analyse de la répartition du poids et du calcul du centre de gravité. Les éléments suivants s'appliquent à cet égard :

- 3.2.1. Le fabricant **doit** inclure dans sa soumission une analyse de la répartition du poids de façon à démontrer que le poids de l'unité fabriquée s'inscrit dans les paramètres du PNBV et que sa répartition entre les essieux avant et arrière ne donne pas lieu à un poids supérieur au poids technique maximal sous essieu (PTME).
- 3.2.2. Le fabricant **doit** présenter les résultats du calcul du centre de gravité de façon à démontrer que le poids de l'unité respecte les devis techniques des fabricants OEM lors de l'inspection précédant la livraison.

3.3. Conditions de fonctionnement

L'interfaçage du système autonome de lutte contre l'incendie avec le châssis-cabine **ne doit pas** avoir d'effet nuisible sur les caractéristiques de fonctionnement du véhicule. Indépendamment des conditions de charge, l'engin **doit** fonctionner comme suit sans dégradation des performances, de la fiabilité et de la maintenabilité

- 3.3.1. L'engin **doit** fonctionner en toute sécurité et avec efficacité sur les routes revêtues, les routes en gravier, les routes en terre avec des bosses et des nids de poule prononcés et hors route. Pouvoir l'utiliser toute l'année durant dans la neige, dans la boue ou sur la glace selon la saison.

3.4. Règlement sur la sécurité du véhicule

Les éléments suivants s'appliquent :

- 3.4.1. Le véhicule **doit** satisfaire aux dispositions de la *Loi sur la sécurité automobile du Canada* et du règlement d'application connexe en vigueur à la date de sa fabrication.
- 3.4.2. Le système autonome de lutte contre l'incendie **doit** être conforme aux sections de NFPA 1901 et 1906 qui s'appliquent à ce type d'engin.

3.5. Ergonomie et sécurité

Les éléments suivants s'appliquent :

- 3.5.1. Tous les systèmes et composants **doivent**^(E) être sécuritaires et conviviaux pour 5 à 95 % des hommes et des femmes, indépendamment des conditions de fonctionnement.
- 3.5.2. Les accès et les sorties **doivent** être munis de poignées et de marches placées aux bons endroits pour pouvoir être utilisées par 5 à 95 % des hommes et des femmes, indépendamment des conditions de fonctionnement.

- 3.5.3. On **doit** prévoir, le cas échéant, les éléments de sécurité, comme les plaques d'avertissement et les plaques consignes, les surfaces antidérapantes et les écrans thermiques, nécessaires pour satisfaire aux exigences de NFPA 1901.
- 3.5.4. Les accès et les sorties **doivent** être munis de poignées et de marches placées aux bons endroits conformément aux exigences de NFPA 1901.
- 3.5.5. On **doit** utiliser des fixations SAE Grades 5 à 8 partout où celles-ci sont requises en raison de leur charge de serrage intrinsèque. L'entrepreneur **doit** déclarer qu'aucune fixation de classe 3 n'a été utilisée dans le cadre d'applications pour lesquelles la sécurité est d'une importance critique, à savoir les applications où la défaillance de la fixation pourrait causer la mort, des blessures graves ou une panne du système.
- 3.5.6. On **doit** utiliser des boulons, des écrous, des rondelles et des fixations accessoires en acier inoxydable pour fixer les systèmes et les sous-systèmes du système autonome de lutte contre l'incendie au châssis du véhicule.

3.6. Maintenabilité

Tous les travaux de maintenance et de réparation, notamment les travaux de maintenance systématique effectués par l'opérateur, **doivent**^(E) pouvoir être effectués facilement avec un minimum d'outils spéciaux et d'habiletés particulières.

3.7. Dimensions de l'engin

Les dimensions de l'engin sont basés sur l'installation d'un système de mousse à air comprimé sur une unité cab et châssis. L'engin **doit** être fourni en utilisant les dimensions nominales qui suivent :

3.7.1. Dimensions du SMAC

- 3.7.1.1. Largueur hors tout – 2,540 mm (100 pouces)
- 3.7.1.2. Hauteur hors tout – 3,556 mm (140 pouces)
- 3.7.1.3. Longueur hors tout – 8,636 mm (340 pouces)
- 3.7.1.4. Distance entre le sol et l'essieu – 254 mm (11 pouces)
- 3.7.1.5. Angle d'attaque – 20°
- 3.7.1.6. Angle de fuite – 20°

4. GARANTIE

4.1. Garantie de source unique

Selon le MDN, les engins de lutte contre l'incendie de champ de tirs sont des véhicules de soutien essentiels à la mission. La fonction principale de ces engins est de protéger contre les incendies aux infrastructures, aux personnels et leur équipement durant l'appui des opérations du Gouvernement Fédérale. Le succès du rassemblement et du déploiement de ces engins de lutte contre l'incendie à l'appui des opérations de cette nature dépend de la fonctionnalité des véhicules du MDN. L'habileté du MDN d'obtenir une garantie immédiate pour les réparations, le remplacement des pièces ou l'entretien courant est un élément clé de l'optimisation de l'état de préparation et du soutien opérationnels. De façon à réduire au strict minimum les retards dans les opérations causés par les défaillances mécaniques, l'entrepreneur **doit** joindre à sa soumission une lettre d'attestation relative à la garantie dans laquelle il accepte et convient de respecter les exigences suivantes :

- 4.1.1. De façon à éliminer le partage des responsabilités en matière de garantie et les retards d'acquisition de pièces ou d'application de garantie qui pourraient en découler, le système autonome de lutte contre l'incendie **doit** s'accompagner d'une garantie de source unique administrée entièrement par le fabricant. Dans la lettre d'attestation relative à la garantie qu'il joint à la soumission ANNEXE D, le fabricant **doit** indiquer clairement son acceptation des termes de la garantie précisés dans le présent document et s'engager à fournir les composantes du système autonome de lutte contre l'incendie pour la durée de vie prévue (15 ans) de l'engin.
- 4.1.2. Le fabricant **doit**^(E) effectuer sur place les réparations couvertes par la garantie au plus tard dans les 72 heures suivant la réception d'un avis du MDN indiquant que le véhicule est hors service. Le fabricant **doit** assumer durant toute la période de garantie tous les coûts associés aux réparations effectuées sous garantie sur place. Le fabricant **doit** inclure dans sa soumission la preuve qu'il est en mesure d'effectuer les réparations sous garantie.
- 4.1.3. Si à tout moment au cours de la période de garantie le MDN juge que certaines réparations sont mineures, la Base concernée et l'entrepreneur pourront convenir de dispositions différentes pour effectuer ces réparations. La procédure de réparations effectuées sous garantie en vertu de telles dispositions **doit** être instaurée par le MDN et les coûts de l'assurance transports, des composantes, de la main-d'œuvre et de l'expédition des pièces de rechange et du retour des pièces de base à la base d'origine et leur renvoi au fabricant OEM depuis celle-ci **doivent** être assumés entièrement par l'entrepreneur. Dès que des réparations sont effectuées en vertu de telles dispositions, on **doit** rembourser le MDN au

taux de rémunération horaire fixe de 103,91 \$. Les détails des opérations financières connexes seront réglés à la réunion précédant la fabrication.

4.2. Période de garantie

Le fabricant **doit** garantir le système autonome de lutte contre l'incendie et ses composantes pour deux (2) ans; les articles consommables ne sont pas couverts par cette garantie. Le fabricant **doit** préciser les détails et le coût d'une prolongation facultative de l'application de la garantie au système autonome de lutte contre l'incendie et à ses principales composantes au delà des deux années de la garantie de base. Le MDN convient de prendre une décision à cet égard dans la période de 90 jours de suite suivant la livraison de l'engin.

4.3. Articles consommables

Les approvisionnements en articles consommables seront assurés par le MDN. Par articles consommables, on entend les articles suivants :

- 4.3.1. Batteries
- 4.3.2. Tuyaux
- 4.3.3. Ceintures
- 4.3.4. Ampoules
- 4.3.5. Filtres
- 4.3.6. Huiles
- 4.3.7. Joints mécaniques et garnitures

4.4. Enregistrement de la garantie

Une fois la formation sur place terminée, le fabricant **doit** s'assurer d'enregistrer la garantie qui s'applique aux composantes et aux sous-composantes du système autonome de lutte contre l'incendie. Le fabricant **doit** envoyer les exemplaires de toute la documentation attestant l'enregistrement de la garantie :

- 4.4.1. Un exemplaire **doit** être remis à l'endroit de livraison du système aux BFC.
- 4.4.2. Un exemplaire **doit** être remis au responsable technique.
- 4.4.3. Les détails à ce sujet seront réglés à la réunion précédant la fabrication.

5. SYSTÈME AUTONOME DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE DE CHAMP DE TIR

5.1. Généralités

Le système autonome de lutte contre l'incendie de champ de tir **doit** être conçu comme module monobloc coulissant/boulonné, à l'exception de la tourelle du pare-chocs avant. Le système **doit**^(E) être conçu de façon à pouvoir enlever tout le module de plate-forme arrière et à pouvoir l'installer sur la plate-forme d'un autre véhicule sans avoir apporter des modifications importantes à la configuration originale du système autonome de protection contre l'incendie. Le système autonome de lutte contre l'incendie de base **doit** se composer des principaux éléments suivants :

- 5.1.1. Réservoir(s) à eau et à mousse
- 5.1.2. Système de mousse à air comprimé (SMAC)
- 5.1.3. Dévidoir(s)
- 5.1.4. Tuyaux d'entrée et d'évacuation
- 5.1.5. Moniteur de pare-chocs avant
- 5.1.6. Commandes, indicateurs de niveau et vannes
- 5.1.7. Cabinets de rangement
- 5.1.8. Système électrique et unité d'éclairage à 12 V
- 5.1.9. Lances d'eau placées sous le châssis
- 5.1.10. Cabinets de rangement d'outils

5.2. Réservoir à eau

La capacité nominale du réservoir à eau **doit** être d'au moins 3,785 litres (1,000 gallons). Les éléments suivants s'appliquent à cet égard :

- 5.2.1. Le réservoir **doit** être garanti pour une période d'au moins 20 ans contre les défauts de matériaux et de fabrication. Cette garantie **doit** couvrir les coûts de la main-d'œuvre, des matériaux, du transport et de l'assurance transport si jamais le réservoir nécessite d'être retourné au fabricant pour réparation. Tous les frais associés au retour du réservoir à la BFC d'origine **doivent** être également couverts durant la période de garantie.

- 5.2.2. Le réservoir **doit** être surbaissé de façon à abaisser le centre de gravité de l'engin.
- 5.2.3. Le réservoir **doit** être fabriqué et conçu de façon à pouvoir résister aux impacts structurels. Des plaques de raidissement ou de renfort **doivent** être fournies dans les régions où le réservoir pourrait être assujéti à des contraintes dynamiques ou statiques.
- 5.2.4. Le réservoir **doit** être fabriqué en matériau antirouille de façon à ce qu'il résiste aux charges dynamiques et statiques imposées découlant d'un usage hors route intense.
- 5.2.5. On recommande de souder en continu tous les joints et d'effectuer un essai de pression du réservoir pour vérifier son étanchéité.
- 5.2.6. Le réservoir **doit** être muni d'une colonne mixte d'aération et de remplissage manuel. La colonne de remplissage **doit**^(E) être munie d'un couvercle à charnière de huit (8) sur huit (8) pouces de dimensions nominales. Elle **doit** être munie d'un crible à débris à mailles de six (6) mm.
- 5.2.7. Le réservoir **doit**^(E) être muni d'une soupape électrique de 2 pouces qui le sépare de la pompe.
- 5.2.8. La colonne de remplissage **doit** être munie d'un trop-plein de deux (2) pouces ou plus pour évacuer l'eau à l'arrière de l'engin derrière le train de roulement.
- 5.2.9. Le réservoir **doit** être conçu de façon à permettre une utilisation de 95 % de son eau sans cavitation de la pompe.
- 5.2.10. Le réservoir **doit** être conçu et muni de déflecteurs conformément aux normes NFPA 1901 en vigueur de façon à minimiser les hausses brusques du niveau d'eau durant les déplacements sur route et hors route. Les déflecteurs longitudinales et latérales **doivent**^(E) être toutes les deux verrouillées et soudées. Les ouvertures des déflecteurs **doivent**^(E) être placées de façon à permettre à l'eau de s'écouler conformément aux normes NFPA 1901 durant le remplissage ou le pompage.
- 5.2.11. Le réservoir **doit**^(E) être muni d'un robinet de vidage de 1 1/2 pouce qui est dirigé vers le niveau du sol. Ce robinet **doit** être placé à un endroit qui permet de le vidanger complètement en préparation des conditions climatiques hivernales. L'opérateur **doit** pouvoir actionner le robinet en se tenant debout; le réservoir **doit** être déclaré non conforme si l'opérateur **doit** ramper sous l'engin pour avoir accès à ce robinet.

5.2.12. Le fabricant **doit** attester la capacité du réservoir à eau avant la livraison de l'engin.

5.2.13. Sauf indication contraire dans la présente spécification, tous les tuyaux d'entrée et d'évacuation **doivent**^(E) être munis de raccords de type Storz.

5.3. Fixation du réservoir

Le réservoir **doit** être fixé à un sous-châssis en aluminium. Les éléments suivants s'appliquent à cet égard :

5.3.1. Le réservoir **doit** reposer sur un berceau, être cousiné et monté sur des ressorts ou être protégé autrement des contraintes ou des moments de torsion excessifs découlant des déplacements sur des terrains accidentés durant les opérations hors route.

5.3.2. Le fabricant **doit** fournir la preuve que le mode de fixation du réservoir est conforme aux recommandations du fabricant OEM de celui-ci pour l'usage hors route.

5.3.3. Le réservoir **doit** être monté séparément du corps de l'engin et **doit** pouvoir être déposé facilement sans perturber ce corps.

5.4. Système à réservoir mobile

Le manufacturier **doit**^(E) fournir un réservoir mobile Wildfire Forestry FireFlex de 5,680 Litres (1,500 gallons). Les éléments suivants s'appliquent:

5.4.1. Le système **doit** être autonome, léger et de faible encombrement, de façon à ce qu'on puisse le ranger facilement.

5.4.2. Le tissu du réservoir **doit** être durable et résistant à la moisissure et aux champignons.

5.4.3. Le réservoir **ne doit pas** avoir aucun joint collé.

5.4.4. Le réservoir **doit** être adapté aux opérations de remplissage à l'aide d'un hélicoptère.

5.4.5. Le réservoir **doit** comporter des arrimages multipoint pour le protéger du sillage du rotor.

5.4.6. On **doit** pouvoir déployer le réservoir sur des versants pouvant atteindre 7 % d'inclinaison

5.5. Indicateurs de niveau d'eau et de niveau de mousse

Un jeu d'indicateurs de niveau d'eau et de mousse miniatures DEL FRC *doit*^(E) être installé dans la cabine du véhicule à un endroit bien à la vue de l'opérateur. Un autre jeu primaire d'indicateurs de niveau d'eau et de mousse DEL FRC *doit*^(E) être installé dans le tableau de commande de la pompe de la plate-forme arrière à un endroit bien à la vue de l'opérateur de pompe. Les éléments suivants s'appliquent :

- 5.5.1. Les indicateurs de niveau *doivent*^(E) comprendre des DEL avec lesquels clignotent lorsque le niveau dans le réservoir descend sous les 25 % de sa valeur maximale.
- 5.5.2. Les indicateurs *doit*^(E) être munis de DEL d'indication de régression de niveau et d'une lentille grand angle de façon à avertir l'opérateur que le réservoir est pratiquement vide.
- 5.5.3. L'étalonnage des indicateurs *doit* être adapté à la forme du réservoir.
- 5.5.4. Les indicateurs *doivent*^(E) être imperméables à l'eau et munis d'un boîtier robuste en aluminium.
- 5.5.5. Les indicateurs *doivent* se caractériser par un angle de visionnement de 180°.
- 5.5.6. *Doit*^(E) pouvoir avoir accès aux fonctions de programme de l'avant du module indicateurs. Le programme *doit*^(E) comprendre des fonctions d'autodiagnostic et d'étalonnage automatique, ainsi qu'une liaison de données permettant d'utiliser des télé-indicateurs.
- 5.5.7. Les indicateurs *doivent*^(E) recevoir leur signal d'entrée d'une sonde de pression électronique. Celle-ci *doit*^(E) être installée à l'extérieur du réservoir à eau, à sa partie inférieure. Aucune sonde ne *doit*^(E) être installée à l'intérieur du réservoir.
- 5.5.8. Le module d'affichage *doit*^(E) être protégé contre les vibrations et la contamination.

5.6. Réservoir à mousse

Les éléments suivants s'appliquent :

- 5.6.1. La capacité nominale du réservoir à mousse *doit*^(E) être d'au moins 75 litres (20 gallons), afin de supporter deux décharges complètes du réservoir à eau. Le réservoir à mousse *doit* être fabriqué de matériaux compatible avec les solutions de mousses de classe A.
- 5.6.2. On peut utiliser un réservoir à mousse intégré ou autonome.

- 5.6.3. Le réservoir à mousse **doit** être muni d'une colonne de remplissage à laquelle l'opérateur peut avoir facilement accès sans avoir à démonter l'une ou l'autre partie de l'engin de lutte contre l'incendie.
- 5.6.4. La colonne de remplissage **doit** être munie d'un couvercle à charnière avec joint d'étanchéité intérieur de façon à empêcher les débordements ou déversements accidentels de solution mousse causés par l'agitation ou le ballonnement de celle-ci au cours de l'opération hors route de l'engin.
- 5.6.5. Le réservoir à mousse **doit** comprendre un système de régulation de pression/de mise à l'air libre. Le réservoir s'adaptera automatiquement aux changements de pression associés à l'aspiration d'émulseur.
- 5.6.6. La sortie du réservoir **doit**^(E) être situées tout juste au-dessus du fond pour permettre d'obtenir un maximum de débit. Elle **doit** être disposées de façon à pouvoir utiliser tout le contenu du réservoir lorsque le véhicule est à l'horizontale et au moins 75 % de contenu lorsque le véhicule est incliné de 20 % latéralement ou gravit/descend une pente de 30 %.

5.7. Système de remplissage du réservoir à mousse

Les éléments suivants s'appliquent :

- 5.7.1. Une pompe électrique de transfert de mousse alimentée à 12 V CC et munie d'un raccord de tuyau souple de 38 mm (1 1/2 pouce) **doit**^(E) être placée du côté droit du véhicule pour pouvoir remplir ou vider le réservoir à mousse. La pompe **doit**^(E) être raccordée aux raccords de remplissage/de vidage du réservoir.
- 5.7.2. Le système de remplissage **doit** être fourni avec un tuyau de remplissage souple muni de raccords compatibles avec le raccord de tuyau souple de la pompe de transfert. Le tuyau de remplissage **doit** être suffisamment long pour qu'une fois raccordé, son extrémité aspiration atteigne facilement le niveau du sol.
- 5.7.3. La pompe et la plomberie **doivent** être fabriquées en matériaux compatibles avec les solutions moussantes de classe A.
- 5.7.4. L'interrupteur de commande de la pompe de transfert **doit**^(E) être situé à proximité du raccord de celle-ci. **Doit**^(E) utiliser une pompe qui peut être réglée pour s'arrêter automatiquement dès que le réservoir à mousse est rempli à un niveau préétabli.
- 5.7.5. **Doit** avoir un clapet de retenue pour empêcher les retours du liquide au moment du raccordement et du désaccouplement du tube de remplissage.

- 5.7.6. Pour faciliter le remplissage manuel du réservoir à mousse, on **doit**^(E) prévoir un tube qui permettent d'ajouter le liquide au fond du réservoir de façon à minimiser la formation de mousse durant l'opération.
- 5.7.7. Le réservoir **doit** être suffisamment aéré pour permettre un remplissage rapide et complet sans augmentation excessive de pression et permet un vidage au débit nominal maximal sans danger d'écrasement.
- 5.7.8. **Doit** fournir un moyen de rinçage du système.

5.8. Vannes de décharge

Le réservoir à eau **doit** être muni de deux vannes de décharge latérales. Les éléments suivants s'appliquent à cet égard :

- 5.8.1. Le fabricant **doit**^(E) fournir des vannes Zico Quic-Flow modèle QDV-10-UPF de 10 po x 10 po avec des chutes télescopiques de 24 po.
- 5.8.2. Installer une (1) vanne de chaque coté de l'engin, le plus loin possible vers l'arrière.
- 5.8.3. Les vannes **doivent**^(E) également être munies d'un mécanisme de verrouillage de façon à les empêcher de s'ouvrir accidentellement. Chaque chutes manuelle **doit**^(E) être munie d'une clef à ressort permettant de la verrouiller en place ou de l'enlever facilement et rapidement.
- 5.8.4. Les vannes de décharge et les chutes télescopiques en acier **doivent**^(E) être enlevées complètement et recevoir une peinture de finition à l'usine de fabrication avant d'être installées. Les vannes et les chutes **doivent**^(E) être peints de la même couleur que l'engin.

5.9. Remplissage direct du réservoir

L'engin **doit** être muni d'un tuyau de remplissage direct du réservoir de 2½ po. Les éléments suivants s'appliquent à cet égard :

- 5.9.1. Le réservoir **doit** être muni d'un clapet de retenue de 2½ po servant au remplissage direct de celui-ci. Le raccord de remplissage **doit**^(E) être situé du côté gauche arrière de l'engin.
- 5.9.2. Le tuyau d'entrée **doit** être muni d'un raccord Storz.

5.10. Ligne courante du réservoir à la pompe et prise auxiliaire

L'engin **doit** être équipé d'une ligne courante du réservoir à la pompe et d'une prise auxiliaire du côté droit. Ce qui suit s'applique :

5.10.1. Une soupape manuelle de pleine admission de 2 pouces **doit** être fournie.

5.10.2. La vanne **doit** être pivotante avec conception de verrouillage autobloquant.

5.10.3. La prise auxiliaire **doit** être de 2 ½ po avec raccord Storz.

5.11. Tuyau d'évacuation arrière de 2 1/2 po

L'engin **doit** être muni d'un tuyau d'évacuation de 2 1/2 po. Les éléments suivants s'appliquent à cet égard :

5.11.1. Le tuyau d'évacuation **doit** être placé de façon à permettre d'évacuer l'eau et la mousse.

5.11.2. Le tuyau d'évacuation **doit^(E)** être placé du côté droit arrière de l'engin.

5.11.3. Le tuyau d'évacuation **doit^(E)** être muni d'une vanne à boisseau sphérique Akron de 2½ pouces.

5.11.4. Le tuyau d'évacuation **doit** être muni d'un raccord Storz.

5.12. Tuyaux d'évacuation latéraux de 1 1/2 pouce

L'engin **doit** être muni de deux tuyaux d'évacuation latéraux de 1 1/2 po. Les éléments suivants s'appliquent à cet égard :

5.12.1. Doit^(E) avoir un tuyau d'évacuation de chaque côté de l'engin à la limite avant de la plate-forme.

5.12.2. Les tuyaux d'évacuation **doivent^(E)** être munis de raccords Storz.

5.13. Dévidoirs

Deux dévidoirs **doivent^(E)** être fournis au dessus de la plate-forme du SMAC. Les éléments suivants s'appliquent à cet égard :

5.13.1. Les dévidoirs **doivent^(E)** comporter une charpente en aluminium et être munis d'un moteur électrique d'enroulage et d'une fonction d'enroulement manuelle de secours.

5.13.2. Les dévidoirs **doivent^(E)** être fournis avec un tuyau souple ReelTex modèle 3200 de 38 mm (1 ½ pouce) de diamètre et de 60 mètres (200 pieds) de longueur.

- 5.13.3. Les dévidoirs **doivent**^(E) être munis de galets de guidage chromés.
- 5.13.4. Les dévidoirs **doivent** permettre d'évacuer seulement de l'eau, seulement de la mousse et de l'eau ou seulement de la mousse à air comprimé.
- 5.13.5. Chaque dévidoir **doit**^(E) être muni d'une vanne pivotante Akron de 1½ pouce.
- 5.13.6. L'extrémité des tuyaux **doivent** être muni de raccord Storz.

5.14. Moniteur de pare-chocs avant

Le pare-chocs avant **doit** être muni d'une tourelle commandée dans la cabine. Les éléments suivants s'appliquent à cet égard :

- 5.14.1. La tourelle **doit**^(E) pouvoir se déplacer horizontalement d'un arc de 90° de part et d'autre de l'axe.
- 5.14.2. La tourelle **doit**^(E) pouvoir se déplacer verticalement d'un arc de 45° de part et d'autre de l'axe.
- 5.14.3. La console de commande de la cabine **doit** être munie d'une manette qui permet de commander les déplacements verticaux et horizontaux de la tourelle, de contrôler automatiquement les oscillations de celle-ci, d'en assurer l'arrimage automatique, d'ouvrir/de fermer la soupape électrique et de passer automatiquement d'un jet vapeur à un jet brouillard.
- 5.14.4. Le débit nominal d'évacuation du moniteur **doit**^(E) être de 250 gallons par minute.
- 5.14.5. Le moniteur **doit**^(E) être muni d'un ensemble de lance et tube à mousse actionné à l'électricité.
- 5.14.6. Le moniteur **doit**^(E) être muni d'une entrée de deux (2) pouces.
- 5.14.7. Le moniteur **doit** être raccordé au SMAC et permettre d'évacuer seulement de l'eau, seulement de la mousse et de l'eau ou seulement de la mousse à air comprimé.
- 5.14.8. Le moniteur **doit** pouvoir effectuer automatiquement des oscillations et être rangé automatiquement.
- 5.14.9. Fourni avec une soupape électrique de deux (2) pouces.

- 5.14.10. Le moniteur **doit**^(E) être muni d'un tube de calibre uniforme conforme aux recommandations du fabricant OEM de lances à utiliser sur un SMAC.
- 5.14.11. Le moniteur **doit**^(E) être muni d'un raccord à dégagement rapide de deux (2) pouces de façon à pouvoir l'enlever rapidement pour permettre de basculer le capot pour effectuer l'entretien du véhicule.
- 5.14.12. Le moniteur **doit**^(E) s'alimenter au système de 12 V CC.

5.15. Tuyaux d'évacuation situés sous le camion

L'engin **doit** être muni de tuyaux d'évacuation situés sous le camion. Les éléments suivants s'appliquent à cet égard :

- 5.15.1. **Doit**^(E) être fourni avec trois (3) de ces tuyaux : un à l'avant et un autre à l'arrière de l'engin et un à mi-distance entre les extrémités antérieure et postérieure du véhicule.
- 5.15.2. Les tuyaux d'évacuation **doivent**^(E) être raccordés à une pompe alimentée à 12 V CC capable d'assurer un débit d'évacuation de 10 gallons par minute. La pompe **doit** s'alimenter avec l'eau du réservoir principal.
- 5.15.3. Un interrupteur d'activation d'évacuation **doit**^(E) être prévu à la console de commande de la cabine.
- 5.15.4. Les tuyaux d'évacuation **doivent**^(E) être munis d'une lance à jet brouillard et d'un tuyau souple d'alimentation de 12 pouces.
- 5.15.5. Les tuyaux d'évacuation situés sous le camion **doivent** être conçus de façon à assurer une application de brouillard sous tout le châssis, du pare-chocs avant au pare-chocs arrière y compris les trains de roues.

6. SYSTÈME DE MOUSSE À AIR COMPRIMÉ (SMAC)

6.1. Généralités

Le SMAC **doit**^(E) être fourni avec un type d'unité d'un seul bloc Waterous avec moteur. Ce qui suit s'applique :

- 6.1.1. Le SMAC **doit** être conçu de façon à évacuer que de l'eau, que de l'eau/mousse, que de l'air ou que de la mousse à air comprimé. La consistance de la mousse à air comprimé (rapport d'expansion) mouillée/sèche **doit**^(E) être complètement ajustable.

- 6.1.2. Le SMAC **doit** comprendre un moteur diesel électronique, un compresseur refroidi par l'air, une pompe à eau et un tableau de commande d'opérateur avec tous ses indicateurs, interrupteurs et commandes, et les tuyaux d'évacuation d'eau nécessaires pour exploiter et commander le système.
- 6.1.3. Le compresseur **doit** être refroidi par l'air et muni d'un dispositif permettant de fixer automatiquement la pression de l'air par rapport à la pression de l'eau dans une plage de $\pm 5\%$ de la pression de la pompe à eau sur toute sa plage de fonctionnement.
- 6.1.4. Les commandes du compresseur d'air **doivent^(E)** faire partie du tableau de commande d'opérateur du SMAC. Ces commandes **doivent** permettre de choisir entre une pression d'air fixe pouvant servir à l'alimentation d'outils pneumatiques, une fonction de réglage automatique qui fixera la pression de l'air par rapport à la pression de l'eau lorsque le SMAC est en fonctionnement et un mode de décharge.
- 6.1.5. Les commandes du SMAC **doivent^(E)** également être intégrées à la console de commande situé dans la cabine qui permettra au conducteur d'opérer et mettre en service le SMAC de son siège.

6.2. Moteur d'entraînement du SMAC

Les éléments suivants s'appliquent :

- 6.2.1. Le moteur **doit** être alimenté en carburant directement du réservoir principal du véhicule.
- 6.2.2. Le SMAC **doit^(E)** être muni d'un moteur diesel quatre cylindres de 60 HP de puissance nominale équipé d'un compteur d'heure.
- 6.2.3. Le moteur **doit^(E)** être muni de coussinets en caoutchouc ou de tout autre dispositif approprié permettant d'amortir les vibrations et les chocs durant les déplacements hors route.
- 6.2.4. Le moteur **doit^(E)** être refroidi à l'eau et muni d'un alternateur de 60 A ou plus, d'un filtre à air sec et d'un silencieux.
- 6.2.5. Le moteur **doit^(E)** être muni d'une rallonge de vidange du carter d'huile ou d'autre dispositif approprié pour faciliter le changement d'huile du moteur.
- 6.2.6. Le moteur **doit^(E)** être muni de filtres à carburant amovibles avec amorçage électrique ou manuel.
- 6.2.7. Le moteur **doit^(E)** être muni d'un filtre à huile amovible.

6.3. Pompe à eau

Les éléments suivants s'appliquent :

- 6.3.1. Le SMAC *doit*^(E) être muni d'une pompe centrifuge intégrée à un stage avec boîtier en aluminium fendu verticalement et avec un rotor et anneaux d'étanchéité en bronze remplaçables.
- 6.3.2. La pompe *doit* pouvoir fournir un débit d'au moins 150 gallons par minute à une pression de 200 psi.

6.4. Compresseur à air

Les éléments s'appliquent aux critères de conception du compresseur à air :

- 6.4.1. Le débit nominal de sortie du compresseur *doit*^(E) être de 80 pieds cubes par minute à une pression minimum de 125 psi.
- 6.4.2. Le compresseur *doit*^(E) être conçu avec vis à injection d'huile.
- 6.4.3. Le compresseur *doit* être muni d'une lampe témoin faisant partie du tableau de commande de l'opérateur et du tableau de commande de cabine servant à indiquer un état de surchauffe.
- 6.4.4. Un tube de niveau d'huile du compresseur *doit*^(E) être fourni pour permettre à l'opérateur de vérifier facilement le niveau d'huile. L'opérateur *ne doit pas* avoir à enlever des panneaux pour lire le niveau d'huile.
- 6.4.5. Le compresseur *doit*^(E) être muni d'un système d'entraînement par courroie Poly Chain Gates pour assurer le verrouillage du système d'entraînement du compresseur et pour prévenir le glissement de la courroie causé par les intempéries ou par la contamination de sa surface par suite d'un déversement accidentel d'huile ou de solution moussante.
- 6.4.6. Le compresseur *doit* pouvoir fonctionner à des températures atteignant +46° C.
- 6.4.7. Le compresseur *doit*^(E) être muni d'un filtre d'aspiration d'air à cartouche sèche et d'un filtre à huile amovible.

6.5. Système de mousse

Le SMAC *doit* être muni d'un système de dosage de mousse intégré se prêtant à l'utilisation de mousse de classe A. Les éléments suivants s'appliquent à cet égard :

- 6.5.1. Le système **doit** être raccordé aux dévidoirs et à la tourelle du pare-chocs.
- 6.5.2. Le système **doit** être muni de clapets non-retour pour empêcher la mousse de s'introduire dans le circuit d'eau et l'eau de s'introduire dans le circuit de mousse.
- 6.5.3. Le système **doit** pouvoir satisfaire aux exigences de débit des dévidoirs latéraux et de la tourelle du pare-chocs. Il convient de noter que la tourelle du pare-chocs ne sera pas utilisée simultanément/en conjonction avec les dévidoirs.
- 6.5.4. Le système de dosage de mousse **doit**^(E) être de type électronique et complètement automatique, et capable d'assurer une injection directe au côté de refoulement de la pompe.
- 6.5.5. L'opération du système de dosage de mousse **doit**^(E) être fondé sur la mesure directe du débit de l'eau circulant dans des débitmètres à palettes et demeurer conforme aux débits et pressions spécifiés.
- 6.5.6. Le système **doit** être muni d'un microprocesseur qui analyse le débit d'eau et le débit de mousse à la sortie de la pompe de façon à assurer l'injection de quantités de mousse appropriées du côté de décharge de la pompe à incendie.
- 6.5.7. Il faudra que le système soit précis à 3 % des paramètres étalonnés.
- 6.5.8. Le système **doit** être muni comme strict minimum des commandes suivantes intégrées au tableau de commande de l'opérateur :
 - 6.5.8.1. Commande de mise en marche du système.
 - 6.5.8.2. Commande permettant de varier de 0.1 à 1 % le taux de dosage de mousse.
 - 6.5.8.3. Avertisseur de faible concentration de mousse.
 - 6.5.8.4. Avertisseur d'absence de mousse 'émulseur.
 - 6.5.8.5. Commande manuelle de secours servant au fonctionnement.
 - 6.5.8.6. Indicateur de pression d'air.
 - 6.5.8.7. Indicateur de pression d'eau.
- 6.5.9. Le système **doit** pouvoir opérer sur le système du 12 V CC.

6.6. Système d'amorçage de pompe

Le système d'amorçage de pompe **doit** être sans huile. Les éléments suivants s'appliquent à cet égard :

- 6.6.1. Le système **doit** pouvoir amorcer la pompe à l'aide d'un tuyau d'aspiration de 2½ pouces et de 20 pieds pour une hauteur d'aspiration de 10 pieds.
- 6.6.2. La commande du système d'amorçage **doit**^(E) être intégrée au tableau de commande de l'opérateur.

6.7. Plomberie et tuyauterie – Généralités

Les éléments suivants **doivent**^(E) être fournis/s'appliquent :

- 6.7.1. Toute la plomberie des sorties et des entrées d'aspiration **doivent**^(E) se composer de tuyaux en acier inoxydable Série 10 ou de tuyaux souples à armature métallique à haute pression pour usage industriel avec des joints en acier inoxydable.
- 6.7.2. **Doit**^(E) avoir des joints Victaulic sur les canalisations de façon à soulager celles-ci des contraintes et à permettre le pliage et les mouvements sans craindre d'endommager la pompe et ses éléments.
- 6.7.3. Toutes les canalisations et les raccords **doivent**^(E) être munis des étriers et des cales robustes nécessaires pour éliminer les vibrations.
- 6.7.4. Les entrées d'aspiration et les sorties **doivent**^(E) être munis de raccords Storz. La configuration des accouplements adaptateurs Storz sera reconfirmée à la réunion précédant la fabrication.
- 6.7.5. Une vanne de drainage maîtresse **doit** être fournie pour vidanger complètement le système pour prévenir les dommages causés provenant des températures inférieures au point de congélation.

6.8. Tableau de commande de l'opérateur

Un tableau de commande utilisé par l'opérateur **doit** être installé à l'avant du SMAC; les commandes et les indicateurs de ce tableau devront être orientés de façon à faire face à la fenêtre arrière de la cabine. Les éléments suivants s'appliquent à cet égard :

- 6.8.1. Le tableau de commande **doit**^(E) être conçu de façon à ce que l'opérateur puisse lire facilement tous les indicateurs et utiliser sans difficulté toutes les commandes en demeurant debout.
- 6.8.2. Les éléments suivants **doivent**^(E) être fournis et logiquement disposés de façon à ce qu'on puisse y avoir accès facilement pour commander le fonctionnement du SMAC :
 - 6.8.2.1. Des bandes de DEL **doivent**^(E) être placées le long de la rive supérieure et des rives latérales du tableau de commande. Ces DEL **doivent**^(E) être munies d'une gaine en métal semi-circulaire pour réduire les risques de dommage durant l'utilisation du tableau. Cette gaine **doit**^(E) comporter une ouverture qui fait face au tableau. Le tableau de commande de l'opérateur **doit** être muni d'un interrupteur d'éclairage.
 - 6.8.2.2. Un indicateur DEL FRC de niveau du réservoir à eau et réservoir à mousse **doit**^(E) être installé dans le tableau de commande de l'opérateur et dans la cabine.
 - 6.8.2.3. Indicateur maître de pression d'eau à dilatation liquide de 2½ pouces
 - 6.8.2.4. Jauge à vide maîtresse de 2½ pouces
 - 6.8.2.5. Indicateur maître de pression d'air à dilatation liquide de 2½ pouces
 - 6.8.2.6. Commande d'amorçage de la pompe
 - 6.8.2.7. Commandes d'opération du système de mousse
 - 6.8.2.8. Commandes d'opération du compresseur d'air
 - 6.8.2.9. Indicateur de pression à dilatation liquide pour chaque tuyau d'évacuation
 - 6.8.2.10. Électro-vanne à papillon entre le réservoir et la pompe
 - 6.8.2.11. Commande des gaz vernier

- 6.8.2.12. Vanne de drainage maîtresse
- 6.8.2.13. Sortie d'air auxiliaire
- 6.8.2.14. Pancarte d'instructions sur le fonctionnement du système
- 6.8.2.15. Indicateur de pression d'huile moteur avec témoin et avertisseur sonore de basse pression
- 6.8.2.16. Indicateur de température du moteur avec témoin et avertisseur sonore de haute température
- 6.8.2.17. Indicateur voltmètre
- 6.8.2.18. Compteur d'heure
- 6.8.2.19. Indicateur de température du compresseur avec témoin et avertisseur sonore de haute température
- 6.8.2.20. Interrupteur d'allumage du moteur
- 6.8.2.21. Entrée d'aspiration de 2½ pouces

6.9. Console de commande de la cabine

L'engin *doit* être muni d'une console de commande situé entre les sièges de la cabine. Cette console *doit*^(E) être muni des éléments suivants :

- 6.9.1. Contrôleur de tourelle du pare-chocs avant
- 6.9.2. Commandes d'opération du système de mousse
- 6.9.3. Commandes d'opération du compresseur d'air
- 6.9.4. Indicateur de pression d'huile moteur du SMAC avec témoin et avertisseur sonore de basse pression
- 6.9.5. Indicateur de température du moteur du SMAC avec témoin et avertisseur sonore de haute température
- 6.9.6. Indicateur de température du compresseur du SMAC avec témoin et avertisseur sonore de haute température
- 6.9.7. Indicateur de pression de la pompe

- 6.9.8. Commandes d'opération du SMAC
- 6.9.9. Interrupteur arrêt/marche du moteur
- 6.9.10. Indicateur de niveau du réservoir à eau
- 6.9.11. Indicateur de niveau du réservoir à mousse
- 6.9.12. Commande de sirène
- 6.9.13. Lampe de lecture de carte à col-de-cygne de 18 pouces modèle Fédéral Signal LED Littlite.
- 6.9.14. Tous les interrupteurs et toutes les commandes **doivent** être identifiés à l'aide de plaques signalétiques en plastique gravées fixées en permanence à la surface de la console.
- 6.9.15. Tous les interrupteurs et toutes les commandes **doivent** être de type basculant rétro-éclairés qui brillent pour indiquer à l'opérateur qu'ils ont été actionnés.
- 6.9.16. Un interrupteur général conçu de façon à satisfaire aux exigences de charge de l'engin de lutte contre l'incendie et des éléments d'éclairage et accessoires supplémentaires non fournis par le fabricant OEM. L'interrupteur **doit**^(E) être câblé de façon indépendante et muni d'une fonction marche/arrêt.
- 6.9.17. La console **doit**^(E) être muni d'un porte-cartes faisant approximativement neuf (9) pouces de longueur, trois (3) pouces de largeur et douze (12) pouces de profondeur.
- 6.9.18. Les composantes électriques et le câblage de l'équipement et des accessoires de la console **doivent**^(E) être fixés à l'intérieur de celui-ci. On **doit** prévoir le cas échéant le câblage nécessaire à l'entretien des composantes.
- 6.9.19. La console **doit**^(E) être peint en noir et avec une peinture résistant aux éraflures.
- 6.9.20. Il faut installer un contrôleur d'électrovanne dans la conduite d'alimentation d'eau qui relie le réservoir à la pompe.

6.10. Étiquetage

Tout les commandes, tuyaux d'entrée et tuyaux d'évacuation **doivent** être clairement identifiés à l'aide d'étiquettes. Ces étiquettes **doivent** être conformes aux normes

pertinentes de la NFPA. Ils **doivent** être bilingue (anglais et français) ou constitué de symboles internationaux.

7. PLATE-FORME ARRIÈRE

7.1. Généralités

La plate-forme arrière **doit**^(E) se composer d'un plateau droit en aluminium monté sur une charpente en aluminium à traverses tubulaires de dimensions suffisantes pour supporter le poids de l'équipement qui y sera installé.

7.2. Passerelle d'opérateur

Une passerelle composée d'un cadre en croix **doit**^(E) être installer directement à l'arrière de la cabine pour permettre à l'opérateur d'avoir accès au SMAC et à les commandes. Les éléments suivants s'appliquent à cet égard :

- 7.2.1. La passerelle **doit**^(E) avoir des dimensions nominales de 22 pouces de largeur et de 98 pouces de longueur (largeur du cadre).
- 7.2.2. La surface de la passerelle **doit** être antidérapante, conformément aux exigences de la NFPA.
- 7.2.3. La passerelle **doit** comporter des trous de drainage. Ces trous **doivent** être placés de manière à empêcher le drainage/l'égouttement de l'eau/de la mousse directement sur les composantes de l'engin situées sous la passerelle.
- 7.2.4. **Doit** avoir accès à la passerelle d'un côté ou de l'autre de l'engin. De façon à réduire la hauteur de la première marche qui donne accès à la passerelle, le fabricant **doit**^(E) installer une marche pliante de chaque côté de la passerelle. La hauteur de la marche initiale **ne doit pas** dépasser 24 pouces conformément à la norme NFPA 1901. Si la hauteur de marche mesurée à partir de la position de marche initiale dépasse 18 pouces, une autre marche **doit**^(E) être installer. La face inférieure de la marche **ne doit pas** s'étendre sous le châssis du véhicule lorsque celle-ci est repliée.
- 7.2.5. Le modèle de marche **doit** être conforme aux exigences précisées dans le chapitre 15.7.1.2 de NFPA 1901.
- 7.2.6. Les côtés extérieurs de la passerelle **doivent**^(E) être munis de barres Man Saver. Celles-ci **doivent**^(E) être munis d'un cousinage mousse et recouvertes de vinyle anti-déchirure. Les barres **doivent**^(E) être conçus pour donner accès à la passerelle soit par lever ou pousser les barres, mais **doivent**^(E) seulement permettent de quitter si elles sont levées.

7.3. Mains courantes

L'accès à la passerelle *doit*^(E) être munis de mains courantes offrant trois points de contact corporel, conformément aux exigences précisées dans le chapitre 15.8 de NFPA 1901.

7.4. Cabinets côté voie et trottoir

Compte tenu de l'usage auquel est destiné l'engin, les risques de dommage aux cabinets extérieur existent. De façon à faciliter le remplacement des cabinets endommagés, les cabinets *doivent*^(E) être boulonnées en place. Les éléments suivants s'appliquent à cet égard :

- 7.4.1. Les cabinets *doivent*^(E) comporter des portes de bac rectangulaire avec des charnières en acier inoxydables placées à leur sommet et des jambes intérieures pour tenir les portes en position ouverte. À l'intérieur, il *doit*^(E) y avoir des cordes pour aider à fermer les portes.
- 7.4.2. La paroi intérieure arrière du cabinet *doit*^(E) être munie des anneaux de retenue des sangles de deux (2) pouces de largeur qui seront utilisées pour bien fixer les articles rangés dans le coffre. Ces anneaux *doivent*^(E) être espacés de 10 pouces d'axe en axe. Deux rangées d'anneaux *doivent*^(E) être installer à une à environ six (6) pouces au-dessus du fond du coffre et l'autre à environ 16 pouces en-dessous du sommet du cabinet.
- 7.4.3. Les cabinets *doivent*^(E) être fabriquées en aluminium.
- 7.4.4. Les portes des cabinets *doivent* être munies de joints d'étanchéité intérieurs.
- 7.4.5. Le plancher des compartiments *doivent*^(E) être muni de tuiles de style « tortue ».
- 7.4.6. Les planchers des cabinets *doivent* être conçus de façon à faciliter le balayage et être munis de trous de drainage.
- 7.4.7. Des poignées en forme de D extra robuste de verrouillage *doivent*^(E) être installer.
- 7.4.8. Deux cabinets *doivent*^(E) être installée de chaque côté du plateau du SMAC engin de lutte contre l'incendie.
- 7.4.9. Les dimensions nominales des cabinets individuelles *doivent*^(E) être de 40 pouces de longueur, 32 pouces de hauteur et 20 pouces de profondeur.

- 7.4.10. La partie supérieure du cabinet côté droit **doit^(E)** être munie de support pour retenir deux longueurs de 10 pieds de tuyau d'aspiration de 2½ pouces.
- 7.4.11. La face arrière du cabinet **doit** être conçue de façon à ce que sa paroi latérale ne gêne pas au fonctionnement des vannes de décharge de 10 pouces.
- 7.4.12. Des bandes de DEL **doivent^(E)** être placées le long de la rive supérieure et des rives latérales des cabinets. Ces bandes **doivent^(E)** être placées le plus près possible du bord à l'intérieur du cabinet et protégées contre les damages.
- 7.4.13. Les lumières des cabinets **doivent** s'allumer automatiquement lorsque la porte est ouverte et s'éteindre dès qu'on la ferme.

7.5. Cabinet arrière (B1)

Le cabinet **doit** être boulonné en place. Les éléments suivants s'appliquent à cet égard :

- 7.5.1. Le cabinet **doit^(E)** être muni d'une porte avec une charnière en acier inoxydables placées au sommet. À l'intérieur, il **doit^(E)** y avoir une corde pour aider à fermer la porte.
- 7.5.2. La porte du cabinet **doit** être munie de jambes hydrauliques pour les tenir en position ouverte.
- 7.5.3. Le cabinet **doit^(E)** être fabriqué en aluminium.
- 7.5.4. La porte du cabinet **doit** être munie de joints d'étanchéité intérieurs.
- 7.5.5. Le compartiment **doit^(E)** être muni de tuiles de style « tortue » installés sur la base du cabinet.
- 7.5.6. Le plancher du cabinet **doit** être conçu de façon à faciliter le balayage et être munis de trous de drainage.
- 7.5.7. Une poignée en forme de D extra robuste de verrouillage **doit^(E)** être installer.
- 7.5.8. Des bandes de DEL **doivent^(E)** être placées le long de la rive supérieure et des rives latérales du cabinet. Ces bandes **doivent^(E)** être placées le plus près possible du bord à l'intérieur du cabinet et protégées contre les damages.

7.5.9. Les dimensions nominales du cabinet *doivent*^(E) être de 96 pouces de largeur, 32 pouces de hauteur et 22 pouces de profondeur. Les dimensions du cabinet *doivent*^(E) être optimisées en respectant les limites de conception de l'engin.

7.5.10. L'intérieur du cabinet *doit*^(E) être complètement dégagé. Une tablette pleine longueur réglable *doit*^(E) être installée à la partie supérieure du cabinet pour ranger râtaux, pelles, etc. Cette tablette *doit*^(E) avoir une capacité nominale de 250 lb et avoir des bords relevés faisant environ quatre (4) pouces de hauteur. Les rives supérieures de la tablette *doivent*^(E) être munies de lamelles découpées faisant ¼ pouces de hauteur et trois (3) pouces de longueur espacées de 10 pouces d'axe en axe.

7.5.11. Les rives extérieures du cabinet *doivent*^(E) être munies d'un profile métallique en U pour acheminer le câblage et protéger les feux de signalisation.

7.6. Pare-chocs et marchepied arrière

L'arrière de l'engin *doit*^(E) être muni d'un marchepied qui s'abaisse pour faciliter l'accès au cabinet arrière et aux colonnes de remplissage des réservoirs d'eau et de mousse.

7.7. Cales de roues

Un jeu de cales de roues ZICO recommandées par le fabricant pour le PNBV avec supports de fixation connexes *doivent*^(E) être fournis. Les supports *doivent*^(E) être installés sous le plateau droit de la plate-forme arrière sans s'étendre plus bas que le châssis du véhicule.

8. ÉCLAIRAGE, MATÉRIEL ÉLECTRIQUE ET DE TÉLÉCOMMUNICATIONS

8.1. Câblage du corps – Généralités

Les éléments suivants s'appliquent :

8.1.1. Tout le matériel électrique installé par le fabricant de l'engin *doit* être conforme à la norme sur les systèmes électriques des véhicules automobiles en vigueur et satisfaire aux exigences de la norme de la NFPA applicable à l'engin.

8.1.2. Les faisceaux de câblage *doivent* être conformes à la norme SAE J-1128 avec propriétés de température GXL. Des harnais pouvant résister à une température nominale d'au moins 289 °F pour les câbles à découvert *doivent* être utilisés. Tous les harnais *doivent* être supportés adéquatement

et fixés sur tout le parcours aux éléments de la caisse; on **doit** également utiliser des passe-fil en caoutchouc pour protéger les fils ou les harnais contre l'abrasion aux endroits où ils passent dans une ouverture métallique.

- 8.1.3. Les câbles **doivent** être codés individuellement et en permanence par couleur et par fonction tous les six (6) pouces sur le revêtement.
- 8.1.4. Le panneau de distribution principal et l'interface basse tension entre le châssis et le SMAC **doit^(E)** être installé à l'avant de celle-ci à un endroit facile d'accès pour en assurer l'entretien. Le panneau **doit** être étiqueté et contenir les relais électriques et la barre de raccordement des câbles de la caisse.
- 8.1.5. Les raccordements électriques situés à des endroits découverts **doivent** être protégés à l'aide de raccords thermo rétractables et protégés par des disjoncteurs à ré-enclenchement automatique.

8.2. Système de caméras de vue arrière

L'engin **doit^(E)** être équipé d'un système de caméras Fédéral Signal capable de produire de trois orientations distinctes de vue arrière du véhicule. Ce qui suit s'applique :

- 8.2.1. Le système **doit^(E)** être fourni avec un écran de 7 pouces Fédéral Signal modèle CAMLCD-INT-70-B installé dans la cabine à un endroit qui permet une vue claire pour le conducteur. Trois (3) caméras couleur avec des possibilités de vision nocturne seront fournies. Les caméras **doivent^(E)** être placées pour fournir un secteur maximum de visionnement, le suivant s'applique :
 - 8.2.1.1. La caméra arrière **doit^(E)** être modèle Fédéral Signal CAMCCD-REARNTSC. La caméra **doit^(E)** être installée à l'arrière de l'engin.
 - 8.2.1.2. Deux (2) caméras modèle Fédéral Signal CAMCCD-FLSHNTS **doivent^(E)** être fournies. Une (1) caméra **doit^(E)** être installée à la base de chaque miroir de vue arrière du côté gauche et droit de l'engin.
 - 8.2.1.3. Tous les caméras **doivent^(E)** être situées et équipées de protection contre les dommages se produisant pendant l'opération courante de l'engin. Les caméras **doivent^(E)** être montées solidement pour empêcher la déformation d'image et pour assurer leur sécurité pendant le fonctionnement de l'engin.
 - 8.2.1.4. Toutes les caméras **doivent^(E)** être connectées à l'écran monté dans la cabine et aussi être capable de vision nocturne et audio.

8.2.1.5. L'interrupteur pour le système de caméras de vue arrière *doit*^(E) être muni d'un type d'interrupteur illuminé de culbuteur situés à la console de commande de la cabine.

8.3. Phares d'éclairage du sol

Les éléments suivants *doivent* être fournis/s'appliquent :

- 8.3.1.** L'engin *doit*^(E) être équipé de phares d'éclairage du sol permettant d'assurer un éclairage conforme aux normes NFPA 1901 sur une distance de 762 mm (30 pouces) à partir du bord de l'engin à tous les endroits utilisés par le personnel pour accéder à l'engin ou pour en descendre.
- 8.3.2.** Les phares d'éclairage du sol aux portes d'accès *doivent*^(E) s'allumer automatiquement dès qu'on ouvre la porte.
- 8.3.3.** On *doit*^(E) installer des phares d'éclairage du sol aux quatre (4) coins extérieurs de l'engin.
- 8.3.4.** Les phares d'éclairage du sol *doivent*^(E) être commandées par un interrupteur général de type basculant rétro-éclairé de façon à pouvoir allumer tous les phares simultanément. L'interrupteur *doit*^(E) être situé à la console de commande de la cabine qui permet au conducteur d'y avoir facilement accès et *doit*^(E) être muni d'une plaque indiquant sa fonction.

8.4. Projecteur à main

Les éléments suivants *doivent*^(E) être fournis/s'appliquent :

- 8.4.1.** Un projecteur à main de 300 000 candélas d'intensité muni d'un interrupteur de commande à rappel avec cordon spirale et un crochet.
- 8.4.2.** Le projecteur *doit*^(E) être monté dans la cabine à proximité du siège avant droit (siège occupé par l'officier) branché par câble au système d'alimentation de 12 volts.

8.5. Feux de secours

Le véhicule *doit*^(E) être fourni avec des feux de secours conforme à l'exigence NFPA 1901. Tous les feux *doivent*^(E) être stroboscopique. Les éléments suivants s'appliquent à cet égard :

- 8.5.1.** Le véhicule *doit*^(E) être fourni avec six (6) feux stroboscopique rouges Fédéral Signal GS5. Les éléments suivants s'appliquent :

8.5.1.1. Deux (2) feux stroboscopique rouges Fédéral Signal GS5 *doivent*^(E) être installés sur la section centrale avant du corps de l'engin. Ces feux *doivent*^(E) être montés en surface au-dessus du pare-chocs avant en retrait des phares et commandés par un interrupteur installé dans le tableau de bord de la cabine.

8.5.1.2. Deux (2) feux stroboscopique rouges Fédéral Signal GS5 *doivent*^(E) être installés à l'arrière de l'engin, positionnés de façon à ce que la distance entre eux soit la plus grande possible, et être commandés par un interrupteur installé dans le tableau de bord de la cabine.

8.5.1.3. Deux (2) feu stroboscopique rouge Fédéral Signal GS5 *doit*^(E) être installé dans l'axe médian de l'engin, un phare de chaque côté.

8.5.2. Deux (2) feux stroboscopique Fédéral Signal US6 UltraStar Red Strobe *doivent*^(E) être fournis. Les feux *doivent*^(E) être installés à l'arrière de l'engin au sommet de des mâts à une hauteur suffisante pour qu'on puisse bien les voir. Ils *doivent*^(E) être commandés par un interrupteur intégré dans la console de commande de la cabine. L'interrupteur *doit* être indépendant et distinct de l'interrupteur d'éclairage de secours tripolaire décrit au sous-paragraphe 8.8.

8.6. Phares à clignotement alternatif

L'élément suivant s'applique :

8.6.1. Des phares à clignotement alternatif commandés par un interrupteur faisant partie de la console de commande de la cabine *doivent*^(E) être installés.

8.7. Barre de signalisation de la cabine

L'engin *doit*^(E) être fourni d'une barre de signalisation montée sur la cabine. Les éléments suivants s'appliquent à cet égard :

8.7.1. La barre de signalisation *doit*^(E) être d'une largeur nominale de 52 pouces.

8.7.2. La barre de signalisation *doit* être du type à DEL.

8.7.3. La barre de signalisation *doit* être munie de feux de dégagement de la circulation interfacés avec le frein de stationnement. Ils *doivent* automatiquement entrer en action dès que l'interrupteur d'éclairage de secours est activé et que le frein de stationnement est relâché.

8.8. Interrupteur d'éclairage de secours

Le système d'éclairage de secours **doit** être muni d'un interrupteur à multi-position tripolaire qui commande tous les systèmes d'éclairage de secours de l'engin; les fonctions de cet interrupteur sont les suivantes :

- 8.8.1. À la position un, l'interrupteur **doit** couper l'alimentation de tous les systèmes d'éclairage de secours.
- 8.8.2. À la position deux, l'interrupteur **doit** rétablir l'alimentation de tous les systèmes d'éclairage de secours.
- 8.8.3. À la position trois, l'interrupteur **doit** couper l'alimentation de tous les systèmes d'éclairage situés sous la ligne du toit.
- 8.8.4. L'interrupteur éclairage de secours **doit^(E)** être placé à un endroit qui permet au conducteur d'y avoir facilement accès en position assise.

8.9. Feux extérieurs non secours

En plus des feux d'éclairage du fabricant OEM de la cabine et châssis, ce qui suit **doit** être fourni:

- 8.9.1. Un feu d'éclairage DEL orange situé de chaque côté du corps le plus vers l'avant possible.
- 8.9.2. Un feu d'éclairage/clignotant auxiliaire DEL orange centré à mi-distance de chaque côté du corps.
- 8.9.3. Un feu d'éclairage DEL rouge situé de chaque côté du corps le plus vers l'arrière possible.
- 8.9.4. Deux feux d'éclairage DEL rouge situés à la plus grande distance possible des rives extérieures arrière gauche et droite du corps.
- 8.9.5. Trois feux d'éclairage DEL rouge centrés situés à l'arrière de l'engin.

8.10. Chargeur de batterie et compresseur auxiliaire

Un ensemble de chargeur de batterie avec compresseur d'air et un télé-indicateur à barres Kussmaul Auto Charge D Pump Plus modèle n° 091-9-DDP **doit^(E)** être installé. Les éléments suivants s'appliquent à cet égard :

- 8.10.1. Une prise Kussmaul Super Auto-Eject 110V – 20 A munie d'un couvercle à charnière à l'épreuve des intempéries.

8.10.2. Cette prise à éjection automatique **doit^(E)** être installée dans le secteur de la porte gauche de la cabine qui sert à alimenter l'ensemble compresseur/chargeur de batterie Pump Plus.

8.10.3. L'indicateur à barres **doit** être installé tout près de la prise à éjection automatique.

8.11. Radios

Les éléments suivants **doivent^(E)** être fournis :

8.11.1. Un radio mobile Motorola XTL 1500 VHF avec antennes et montures.

8.11.2. Le radio **doit^(E)** être installé dans une console au plafond de la cabine.

8.11.3. Un radio portable Motorola XTS 1500 VHF FM avec chargeur de batterie et support de fixation. La position du support de fixation **ne doit pas** faire obstacle à la capacité d'intervention d'urgence de l'équipage en cas d'incendie.

8.11.4. Les fréquences radio seront confirmées à la réunion précédant la fabrication.

8.12. Sirène et haut-parleur

Les éléments suivants s'appliquent à cet égard :

8.12.1. Un (1) amplificateur de sirène électronique Whelen, modèle 295HFSA1, de 100 watts avec radio de commande de sonorisation et de commutation **doit^(E)** être fourni.

8.12.2. Deux (2) haut-parleurs Whelen, modèle SA314P, de 100 watts **doivent^(E)** être fournis. Un haut-parleur installé près du pare-choc avant et l'autre près du pare-choc arrière.

9. PEINTURE, DÉCALQUES ET PROTECTION CONTRE LA CORROSION

9.1. Peinture de finition

L'engin **doit** être peinturé de la façon suivante :

9.1.1. L'engin **doit** être peint conformément aux recommandations du fabricant de peinture et en respectant les procédures de production exemplaires du

fabricant, de façon à ce que sa finition soit durable et lisse, sans coulures, sans abaissements et traces de peau d'orange.

- 9.1.2.** Les travaux de finition *doivent*^(E) consister en un traitement contre la corrosion de toutes les surfaces métalliques nues, suivi de l'application d'une couche de scellement/d'apprêt, de deux couches de peinture de couleur de fond pertinente et de deux couches de fini transparent.
- 9.1.3.** Toutes les composantes du système autonome de lutte contre l'incendie *doivent* être peintes avant d'être assemblées, de façon à s'assurer que toutes les surfaces métalliques ont été traitées et peintes. Le fabricant *doit* peindre individuellement chaque porte de coffre en tôle lisse à charnières verticales ou horizontales pour s'assurer de peindre de façon appropriée le corps, les montants de porte et les bords de porte.
- 9.1.4.** Les produits LV à haute teneur en solides Akzo-Nobel *doivent*^(E) être utilisés pour effectuer le peinturage selon les étapes suivantes :
- 9.1.4.1.** Prévention de la corrosion – Toutes les matières premières *doivent*^(E) être prétraitées de façon à ce qu'elles résistent bien à la corrosion et offrent une excellente adhérence à la couche de finition.
- 9.1.4.2.** Akzo-Nobel Sealer/Primer LV – Cet agent de scellement/apprêt en uréthane acrylique *doit*^(E) être appliqué de façon à assurer un excellent fini lustré, une excellente résistance à l'écaillage et une excellente uniformité de la couleur de fond.
- 9.1.4.3.** Akzo-Nobel High Solid LV (peinture de finition) – En raison de l'excellente consommation spécifique conventionnelle et de la grande durabilité qui la caractérisent, cette peinture de finition en uréthane acrylique sans chromate, ni plomb, à haute teneur en solides *doit*^(E) être utilisée. Un minimum de deux couches *doit* être appliqué.
- 9.1.4.4.** Akzo-Nobel High Solid LV (fini transparent) – On *doit*^(E) appliquer comme étape finale ce fini transparent LV à haute teneur en solides qui permet d'assurer la permanence du lustre et de la couleur, ainsi que la durabilité de la couche de finition. Un minimum de deux couches *doit* être appliqué.
- 9.1.5.** Chaque fois que l'on perce une composante peinte pour installer des marches, des mains courantes, des portes, des feux ou d'autres éléments précis, Le fabricant *doit* la prétraiter avec un inhibiteur de corrosion. Chacune des ferrures utilisées pour installer les marches, mains courantes,

portes, feux ou autres éléments précis **doit^(E)** faire l'objet d'un tel prétraitement.

- 9.1.6. Les composantes du châssis et du train de roulement **doivent** être peintes en noir.

9.2. Peinture de finition à deux tons de l'engin

En plus de la spécification décrite dans la spécification des performances et la description d'achat ANNEXE C sous-paragraphe 3.30, l'engin **doit** être muni d'une finition de deux tons de peinture. Les éléments suivants s'appliquent à cet égard :

- 9.2.1. La partie supérieure de la cabine, on **doit^(E)** être peinte de finition blanche en uréthane acrylique LV sans chromate, ni plomb, à haute teneur en solides Akzo-Nobel FLNA 4006.
- 9.2.2. La ligne de démarcation **doit^(E)** être représentée par une bande noir et or de $\frac{3}{4}$ pouce, à savoir une bande de $\frac{1}{2}$ pouce entre deux bandes noires de $\frac{1}{8}$ pouce, revêtue d'un agent de protection en polyuréthane transparent. La bande **doit^(E)** suivre la forme du châssis et en recouvrant la ligne de démarcation des deux tons de peinture.
- 9.2.3. Le SMAC **doit** être peinturé avec une ligne de 101.60 mm (4 po) et bordé d'une ligne en or de 25.4 mm (1 po) en haut et en bas de la ligne blanche sur les deux cotés et l'arrière avec un revêtement polyuréthane transparent.
- 9.2.4. La ligne de démarcation du peinturage sera déterminée à la réunion précédant la fabrication

9.3. Décalques

L'engin **doit** être fourni avec les décalques suivants :

- 9.3.1. Le numéro d'identification de l'engin **doit** être apposé à gauche et à droite du coffre de rangement arrière; il devra être centré et occuper tout l'espace libre.
- 9.3.2. Ce numéro d'identification **doit** aussi être apposé au sommet de l'engin; l'endroit où il sera apposé et ses dimensions **doivent** être conformes aux limites de conception.
- 9.3.3. L'identificateur/l'emblème de la BFC **doit^(E)** être apposé sur les portes avant, ses dimensions convenant aux dimensions des portes.

- 9.3.4. L'appellation de la BFC **doit** être apposée à la partie supérieure des deux côtés du corps à mi-distance entre ses extrémités. Le lettrage **doit^(E)** être en caractères incurvés.
- 9.3.5. Il faut apposer l'identificateur de service d'incendie « FIRE SERVICE D'INCENDIE » de chaque côté du corps à mi-distance entre ses extrémités. Le lettrage **doit^(E)** être apposé en ligne horizontale et situé sous l'appellation de la visée du sous-paragraphe 9.3.4.
- 9.3.6. Une bande blanche réfléchissante de quatre (4) pouces **doit^(E)** être apposée des côtés gauche et droit de l'engin entre des bandes réfléchissantes d'un (1) pouce de ton opposé.
- 9.3.7. Les bandes réfléchissantes **doivent** répondre aux exigences précisées à la section 15.9.3 de NFPA 1901.
- 9.3.8. Les modalités concernant l'application de ces décalques seront finalisées à la réunion précédant la fabrication.

9.4. Système de revêtements anticorrosion

La cabine, le châssis et le système autonome de lutte contre l'incendie **doivent** faire l'objet d'un traitement antirouille. Les éléments suivants s'appliquent à cet égard :

- 9.4.1. Le traitement devra être effectué avant la livraison de l'engin.
- 9.4.2. Le produit utilisé pour le traitement **doit** :
 - 9.4.2.1. Avoir pour résultat de déloger l'humidité;
 - 9.4.2.2. Avoir une action capillaire;
 - 9.4.2.3. Se caractériser par une faible teneur en solvants;
 - 9.4.2.4. Compatible avec les caoutchoucs, plastiques et tous les autres matériaux entrant dans la fabrication des véhicules automobiles;
 - 9.4.2.5. Non toxique;
 - 9.4.2.6. Caractériser par un égouttement minimal.
- 9.4.3. On **doit^(E)** fournir une preuve écrite de l'homologation du produit par un laboratoire d'essai indépendant comme suite à un essai au brouillard salin de douze heures conformément à ASTM B117. Il n'est pas nécessaire de fournir une preuve d'homologation. les produits Krown Rust Control et Rust Check ont déjà été accrédités.

- 9.4.4. On peut appliquer ce produit, sans pour autant s'y limiter, sur la face inférieure des ailes et du capot, sur les sections fermées, les joints, les moulures, les crevasses, les points de soudure, ainsi que sur les ferrures du soubassement et les ferrures extérieures exposées aux intempéries.
- 9.4.5. Un décalque indiquant le nom du produit/de son fabricant et les documents de garantie *doivent*^(E) accompagner chaque véhicule au moment de sa livraison.

9.5. Matériaux résistant à la corrosion

Les éléments suivants s'appliquent :

- 9.5.1. Toutes les pièces de fixation ou d'attache entrant dans la fabrication de l'engin *doivent* être en acier inoxydable.
- 9.5.2. Les pièces de fixation ou d'attache filetées destinées à être utilisées dans des éléments d'ossature *doivent* être munies de douilles filetées solidement ancrées dans la sous-structure ou *doivent* faire l'objet d'une procédure de pose qui consiste à percer, à tarauder et à appliquer une graisse à l'épreuve de la corrosion avant d'installer les boulons en acier inoxydable.
- 9.5.3. Aucun rivet ni vis auto-taraudeuse *ne doit* être utilisés dans la fabrication de l'engin, exception faite des pièces nécessaires pour fixer les plaques extérieures mentionnées au sous-paragraphe 10.2.
- 9.5.4. Le véhicule *doit*^(E) être conçu de façon à prévenir la corrosion galvanique. On *doit* éviter toute mise en contact de métaux de nature différente en insérant entre leurs surfaces, lorsque besoin il y a, un ruban/une garniture en polypropylène non absorbant d'au moins 1,7 mil d'épaisseur et de rigidité diélectrique se situant entre 300 et 400 volts/mil. La superficie du ruban ou de la garniture *doit* être suffisante pour isoler électriquement l'aire immédiate et voisine de contact.

10. DONNÉES TECHNIQUES ET SUPPORT LOGISTIQUE INTÉGRÉ

10.1. Plaque d'identification

Comme strict minimum, les renseignements suivants *doivent* être marqués dans un endroit bien en vue protégé :

- 10.1.1. La marque, modèle, l'année et le numéro de série de l'engin.
- 10.1.2. PTME et PNBV.

10.1.3. Autocollant de conformité du fabricant aux NSVAC

10.1.4. Plaque signalétique indiquant les types de liquides/d'huiles et leurs quantités comme mentionner dans les normes NFPA 1901-2009 liquides.

10.1.5. Pneu et jante

10.1.6. Dimension hors tout de l'engin

10.2. **Plaques d'avertissement et d'instruction**

Les éléments suivants s'appliquent :

10.2.1. Toutes les plaques d'avertissement et d'instruction installés à l'extérieur de l'engin **doivent** être fabriquées en matière plastique et **doivent** être fixées avec l'aide de rivets.

10.2.2. Toutes les plaques d'avertissement et d'instruction installées à l'extérieur de l'engin **doivent** être fabriquées en matière plastique. Il est souhaitable qu'ils soient aussi rivetés.

10.2.3. Toutes les plaques **doivent** être bien à la vue de l'utilisateur.

10.2.4. Les instructions pour le démarrage du moteur, le fonctionnement de la boîte de vitesses et toute autre procédure particulière à respecter **doivent** être fournies.

10.2.5. Des symboles internationaux et/ou des marques bilingues **doivent** être utilisés.

10.3. **Photographes**

L'entrepreneur **doit** fournir au responsable technique les fichiers numériques haute résolution du véhicule final. Toutes les photographes **doivent** être prises avec un fond neutre:

10.3.1. Vue trois quarts avant gauche d'une unité fabriquée.

10.3.2. Vue trois quarts arrière droite d'une unité fabriquée.

10.4. **Rappels de sécurité et données relative à l'entretien**

Les renseignements suivants **doivent** être transmis aux destinataires finals ainsi qu'au responsable technique de façon suivie pendant la durée de vie prévue du véhicule (15 ans):

10.4.1. Rappels de sécurité

10.4.2. Bulletins de service techniques du fabricant

10.5. Renseignement sur les pièces de rechange

Le fabricant **doit** soumettre au responsable technique tous les renseignements sur les changements apportés aux pièces de rechange, de façon suivie, pendant toute la durée de vie prévue du véhicule (15 ans).

10.6. Document à l'appui de la soumission

Ce qui suit **doit** être fourni:

10.6.1. L'entrepreneur **doit** fournir un billet de production avec sa soumission. Si l'engin offert est un prototype, le billet de production **doit** être fourni durant l'inspection avant la livraison.

10.6.2. Une brochure du véhicule ou du véhicule sur lequel se fonde la soumission.

10.6.3. La preuve objective de l'histoire du service ou de l'expérience dans la conception et fabrication d'un véhicule de lutte contre les incendies pour champ de tir ou appareils similaires conçus.

10.6.4. Renseignements sur la garantie, y compris toutes les garanties de chacun des composants séparés.

10.6.5. Une liste de tous les manuels pertinents de l'opérateur, de maintenance et des pièces.

10.6.6. Courbes certifiées des rendements de la pompe indiquant les exigences en matière de débit, de pression et de puissance.

10.6.7. Croquis d'élévation avant, de côté et arrière de l'engin.

10.6.8. Les données techniques demandées dans le questionnaire **doivent** être fournies sous forme dactylographiée.

10.6.9. Les unités de mesure **doivent** être clairement indiquées.

10.6.10. Le questionnaire **doit** être signé par un représentant autorisé de l'entrepreneur.

10.7. Liste d'expédition du matériel en vrac

Avant d'expédier l'engin, l'entrepreneur **doit** remettre au responsable technique une liste détaillée des équipements non fixés et du matériel en vrac qui accompagneront l'engin.

10.8. Fiche technique

Avant d'expédier l'engin, l'entrepreneur d'origine **doit** remettre au responsable technique une fiche technique contenant les dimensions, les poids et les renseignements techniques des principaux composants de l'engin. Le MDN **doit** fournir un gabarit de fiche technique et expliquer le document lors de la réunion avant à la production. Si l'engin offert est un prototype et qu'il est impossible de remettre une fiche technique avant la livraison l'entrepreneur **doit** remettre au responsable technique la fiche technique dans les 30 jours suivant la réception de l'engin par le MDN.

10.9. Liste des pièces de rechange recommandées

Avant d'expédier l'engin, l'entrepreneur d'origine **doit** remettre au responsable technique une liste recommandée des pièces de rechange requises pour la maintenance. Si un prototype de l'engin est offert, l'entrepreneur doit remettre cette liste au responsable technique dans les 30 jours suivant la réception de l'engin par le MDN. Le MDN exercera, à sa discrétion, l'option de demander les pièces de rechange spécifiées pour l'engin. Ce qui suit s'applique:

- 10.9.1.** La liste des pièces de rechange **doit** couvrir sur tous les systèmes principaux et sous-systèmes du système autonome de lutte contre l'incendie, y compris les systèmes et sous-systèmes de lutte contre l'incendie, l'éclairage, les systèmes de la tourelle, et les compartiments et ferrures installés par le fabricant.
- 10.9.2.** La liste des pièces de rechange **doit** être fournie avec un dessin descriptif du fabricant original, les numéros de pièces du fabricant original et les prix unitaires applicables.
- 10.9.3.** La liste des pièces de rechange **doit**^(E) être fondée sur une exigence d'appui de l'engin dans endroit isolé durant un an.
- 10.9.4.** La liste des pièces de rechange **doit** se fonder sur l'historique des données des pannes techniques du fabricant.
- 10.9.5.** Si l'engin offert est un prototype, la liste des pièces **doit** être fondée sur les données historiques du fabricant OEM concernant les défauts techniques d'un type d'engin semblable.

10.10. Manuel d'opérateur/de maintenance technique et des pièces

Avant d'expédier l'engin, l'entrepreneur d'origine **doit** soumettre au responsable technique un (1) exemplaire des manuels de l'opérateur, de maintenance technique et des pièces, ainsi que du schéma de câblage spécifique à l'engin pour examen et approbation du format. Une fois approuvée, le fabricant **doit** remettre trois (3) exemplaires de tous les manuels au moment de la livraison de l'engin. Deux (2) copies par véhicule de tous les manuels à la/les Base(s) recevant l'engin et une (1) copie de tous les manuels (total 1) à DAPVS. Si un prototype de l'engin est offert et qu'il est impossible de fournir les manuels lors de la livraison, l'entrepreneur **doit** envoyer des manuels temporaires. Les manuels **doivent** être bien identifiés par le mot « TEMPORAIRE ». Les manuels temporaires **doivent** être remplacés par l'entrepreneur d'origine dans les 30 jours suivant l'approbation. Les manuels peuvent être remis en version imprimée ou électronique. Ce qui suit s'applique :

MANUEL DE L'OPÉRATEUR:

Les manuels de maintenance, de réparation et de pièces du fabricant d'origine **doivent** être fournis. Ce qui suit s'applique:

- 10.10.1.** Les manuels de l'opérateur **doivent** couvrir les procédures recommandées pour la maintenance de tous les systèmes de l'engin.
- 10.10.2.** Les avertissements et les mises en garde relatives au fonctionnement et à la maintenance des systèmes de l'engin.
- 10.10.3.** Une description précise du fonctionnement de tous les systèmes de l'engin
- 10.10.4.** Les manuels de l'opérateur **doivent** être présentés dans un format bilingue anglais-français.

MANUELS DE MAINTENANCE ET DE PIÈCES :

- 10.10.5.** Les manuels de maintenance **doivent** fournir tous les graphiques, tableaux, listes de vérification et illustrations relatifs à la lubrification, au nettoyage, au dépannage, au diagnostic et à l'inspection des composants principaux, des sous-ensembles ainsi que des systèmes et du matériel auxiliaire.
- 10.10.6.** Les instructions de maintenance complètes **doivent** être fournies et couvrir la dépose, le remplacement, la réparation et le réglage des composants principaux, des sous-ensembles ainsi que des systèmes et du matériel auxiliaire.

- 10.10.7.** Les manuels des pièces **doivent** être fournis et comprendre une description des images accompagnée des identifications numériques de la liste des numéros de pièce de l'entrepreneur d'origine pour tous les systèmes, sous-systèmes et ensembles principaux de l'engin.

10.11. Manuels électronique

Les manuels sous forme électronique **doivent** contenir la même information que les manuels fournis sous forme de papier et être configurés et/ou formatés de façon à permettre ce qui suit:

- 10.11.1.** Les imprimer au complet.
- 10.11.2.** Couper, coller et copier les documents ou sections des documents dans d'autres médias électroniques, comme dans des courriels et des notes de service électroniques.
- 10.11.3.** Pouvoir utiliser une fonction de recherche à partir de texte ou de numéro de pièce.

10.12. Schémas de câblage spécifique à l'engin

Les schémas de câblage **doivent** indiquer de façon claire et détaillée le tracé des circuits du fabricant et leur interfaçage avec le système électrique du fabricant du châssis et de la cabine.

10.13. Programme de familiarisation des opérateurs

Le fabricant OEM **doit** fournir un cours de familiarisation des opérateurs à la base des FC où est livré l'engin, de la façon suivante:

- 10.13.1.** La familiarisation des opérateurs **doit**^(E) se faire dans le cadre d'un cours de deux (2) jours.
- 10.13.2.** Le cours **doit** porter sur l'opération de l'équipement et traiter de l'emplacement et la description des principaux systèmes du système autonome de lutte contre l'incendie. On **doit** porter une attention particulière aux aspects sécurité de l'engin.
- 10.13.3.** Le cours **doit** être conçu de façon à assurer la formation de huit personnes.
- 10.13.4.** Le fabricant **doit** veiller à ce que le représentant d'usine soit bien formé et connaisse bien tous les aspects du fonctionnement du système autonome de lutte contre l'incendie. Le fabricant **doit** fournir la preuve que le représentant d'usine possède un minimum de trois (3) années

d'expérience acquise au cours des cinq (5) dernières années sur l'engin qui est livré ou sur un engin semblable.

10.14. Programme de familiarisation des techniciens

Le fabricant OEM **doit** fournir un cours de familiarisation des techniciens à la base des FC où est livré l'engin, de la façon suivante:

- 10.14.1. La familiarisation des techniciens **doit** consister en un cours de deux (2) jours
- 10.14.2. Le cours de familiarisation des techniciens d'entretien **doit** porter sur l'opération, l'identification et la familiarisation avec les systèmes et sous-systèmes du système autonome de lutte contre les incendies, une attention particulière devant être portée aux aspects sécurité de l'engin.
- 10.14.3. On **doit** traiter des procédures d'entretien, de réglage et de diagnostic des principaux systèmes du système autonome de lutte contre l'incendie.
- 10.14.4. Le fabricant **doit** offrir un cours de familiarisation complet sur l'ensemble de lutte contre les incendies et sur le système électrique (Multiplex.
- 10.14.5. Le fabricant **doit** veiller à ce que le représentant d'usine soit bien formé et connaisse bien tous les aspects du fonctionnement du système autonome de lutte contre l'incendie. Le fabricant **doit** fournir la preuve que le représentant d'usine possède un minimum de trois (3) années d'expérience acquise au cours des cinq (5) dernières années sur l'engin qui est livré ou sur un engin semblable.

10.15. Lubrifiants et liquides

Le véhicule **doit** être entretenu à l'aide de lubrifiants et de liquides standards, compatibles avec le climat au lieu de livraison.

10.16. Billet de production

Avant d'expédier l'engin, l'entrepreneur d'origine doit faire parvenir au responsable technique un billet de production décrivant les composants et options de la cabine et du châssis. Une copie du billet de production **doit** accompagner l'engin. Si l'engin offert est un prototype et qu'il est impossible de remettre un billet de production au moment de la livraison, l'entrepreneur **doit** remettre au responsable technique le billet de production dans les 30 jours suivant la réception de l'engin par le MDN.

11. ÉQUIPEMENT ET LOGICIELS DE DIAGNOSTIQUE DE L'ENGIN

L'équipement et les logiciels de diagnostic suivants **doivent** être fournis pour permettre le dépannage et le diagnostic des pannes des systèmes du véhicule :

11.1. Logiciel de diagnostic

Les logiciels de diagnostic suivant **doivent** être fournis en fonction de l'engin et des systèmes du fabricant.

11.1.1. Les systèmes du moteur.

11.1.2. La boîte de vitesses.

11.1.3. Les freins ABS.

11.1.4. Le système de câblage multiplex.

11.1.5. Le système de stabilité en roulis le cas échéant.

11.2. Équipement de diagnostic

À l'appui de l'interface du logiciel de diagnostic et des systèmes informatiques à bord de l'engin, ce qui suit **doit** être fourni :

11.2.1. Un ordinateur NEXIQ Pro-Link iQ avec étui de transport, câbles d'interconnexion, batterie, système d'opération (installé) compatible avec le logiciel de diagnostic ainsi que tout accessoire connexe requis pour utilisation avec le matériel d'essai de diagnostic **doit**^(E) être fourni avec l'engin.

12. OUTILS SPÉCIAUX

Avant d'expédier l'engin, le fabricant **doit** fournir une liste d'outils spéciaux (si applicable) requis pour faire l'entretien de l'engin et ses systèmes.

13. DISPOSITIONS RELATIVES À L'ASSURANCE DE LA QUALITÉ

Lors de l'exécution des travaux précisés dans la présente spécification, le fabricant **doit** satisfaire les exigences de l'édition actuelle de la norme ISO 9001, intitulée « Systèmes de management de la qualité ». L'intention n'est pas d'exiger que le fabricant détienne une accréditation officielle à cet égard; cependant, le système de gestion de la qualité du fabricant **doit** adresser chacune des exigences de la norme.

APPENDICE 1
DE L'ANNEXE B
20 AOUT 2012

INFORMATION TECHNIQUE

RÉPONSE DU FOURNISSEUR DEVRAIT ETRE DACTILOGAPIER

1. CADRE

1.1 Cadre

Cette annexe couvre l'information technique qui est applicable à la demande d'achat et spécification. Le fournisseur **doit** compléter l'information technique de l'annexe sans omission en fonction de l'équipement proposé. L'information est requise afin que l'Autorité technique puisse évaluer l'équipement proposé par le fournisseur dans la soumission. Si le fournisseur offre une composante alternatif ou sous composante pour évaluation par l'Autorité technique, la composante et sous composante **doit** être inscrit dans la colonne des remarques applicable pour chaque section de l'évaluation technique.

REMARQUE: Les exigences identifiées dans la demande d'achat et spécification **doivent** être considérées comme obligatoire et aucun alternatif ne **doit** être offert pour évaluation.

REMARQUE : Voir la dernière page pour le Certificat de conformité

DEMANDE D'ACHAT ET SPÉCIFICATION	INDIQUER CONFORMITER	REMARQUES
1. SPÉCIFICATION GÉNÉRALE		
1.1. GÉNÉRALITÉ		
1.2. ACCRÉDITATION EN SOUDAGE		
1.3. INSTRUCTIONS.....		
1.4. DÉFINITIONS.....		
1.5. APPENDICE D'INFORMATION TECHNIQUE.....		

APPENDICE 1
DE L'ANNEXE B
20 AOUT 2012

DEMANDE D'ACHAT ET SPÉCIFICATION	INDIQUER CONFORMITER	REMARQUES
1.6. CERTIFICAT DE CONFIRMITÉ.....		
2. DOCUMENTS PERTINENTS.....		
2.1. PUBLICATIONS		
3. EXIGENCES.....		
3.1. CONCEPTION STANDARD		
3.2. ANALYSE DE LA RÉPARTITION DU POIDS ET CALCUL DU CENTRE DE GRAVITÉ		
3.3. CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT.....		
3.4. RÈGLEMENT SUR LA SÉCURITÉ DU VÉHICULE.. .		
3.5. ERGONOMIE ET SÉCURITÉ.....		
3.6. MAINTENABILITÉ.....		
3.7. DIMENSIONS DE L'ENGIN		
4. GARANTIE.....		
4.1. GARANTIE DE SOURCE UNIQUE.....		
4.2. PÉRIODE DE GARANTIE		
4.3. ARTICLES CONSOMMABLES.....		
4.4. ENREGISTREMENT DE LA GARANTIE.....		

APPENDICE 1
DE L'ANNEXE B
20 AOUT 2012

DEMANDE D'ACHAT ET SPÉCIFICATION	INDIQUER CONFORMITER	REMARQUES
<p>5. SYSTÈME AUTONOME DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES DE CHAMP DE TIR</p> <p>5.1. GÉNÉRALITÉS</p> <p>5.2. RÉSERVOIR À EAU.....</p> <p>5.3. FIXATION DU RÉSERVOIR.....</p> <p>5.4. SYSTÈME À RÉSERVOIR MOBILE</p> <p>5.5. INDICATEURS DE NIVEAU D'EAU ET DE NIVEAU DE MOUSSE</p> <p>5.6. RÉSERVOIR À MOUSSE</p> <p>5.7. SYSTÈME DE REMPLISSAGE DU RÉSERVOIR À MOUSSE.....</p> <p>5.8. VANNES DE DÉCHARGE.....</p> <p>5.9. REMPLISSAGE DIRECT DU RÉSERVOIR</p> <p>5.10. LIGNE COURANTE DU RÉSERVOIR À LA POMPE ET PRISE AUXILIAIRE.....</p> <p>5.11. TUYAU D'ÉVACUATION ARRIÈRE DE 2 ½ PO</p> <p>5.12. TUYAU D'ÉVACUATION LATÉRAUX DE 1 ½ PO.....</p>		

APPENDICE 1
DE L'ANNEXE B
20 AOUT 2012

DEMANDE D'ACHAT ET SPÉCIFICATION	INDIQUER CONFORMITER	REMARQUES
5.13. DÉVIDOIRS.....		
5.14. MONITEUR DE PARE-CHOCS AVANT		
5.15. TUYAUX D'ÉVACUATION SITUÉS SOUS LE CAMION.....		
6. SYSTÈME DE MOUSSE À AIR COMPRIMÉ (SMAC)		
6.1. GÉNÉRALITÉS		
6.2. MOTEUR D'ENTRAÎNEMENT DU SMAC		
6.3. POMPE À EAU		
6.4. COMPRESSEUR À AIR		
6.5. SYSTÈME DE MOUSSE.....		
6.6. SYSTÈME D'AMORÇAGE DE POMPE.....		
6.7. PLOMBERIE ET TUYAUTERIE – GÉNÉRALITÉS ...		
6.8. TABLEAU DE COMMANDE DE L'OPÉRATEUR		
6.9. CONSOLE DE COMMANDES DE LA CABINE.....		
6.10. ÉTIQUETAGE		
7. PLATE-FORME ARRIÈRE		
7.1. GÉNÉRALITÉS		

APPENDICE 1
DE L'ANNEXE B
20 AOUT 2012

DEMANDE D'ACHAT ET SPÉCIFICATION	INDIQUER CONFORMITER	REMARQUES
7.2. PASSERELLE D'OPÉRATEUR.....		
7.3. MAINS COURANTES		
7.4. CABINETS CÔTÉ VOIE/CÔTÉ TROTTOIR		
7.5. CABINETS ARRIÈRE (B1).....		
7.6. PARE-SHOCS ET MARCHEPIED ARRIÈRE		
7.7. CALES DE ROUES		
8. MATÉRIEL D'ÉCLAIRAGE, ÉLECTRIQUE ET DE TÉLÉCOMMUNIVATIONS		
8.1. CÂBLAGE DU CORPS – GÉNÉRALITÉS		
8.2. SYSTÈME DE CAMÉRAS DE VUE ARRIÈRE.....		
8.3. PHARES D'ÉCLAIRAGE DU SOL.....		
8.4. PROJECTEUR À MAIN.....		
8.5. FEUX DE SECOURS		
8.6. PHARES À CLIGNOTEMENT ALTERNATIF.....		
8.7. BARRE DE SIGNALISATION DE LA CABINE		
8.8. INTERRUPTEUR D'ÉCLAIRAGE DE SECOURS.....		

APPENDICE 1
DE L'ANNEXE B
20 AOUT 2012

DEMANDE D'ACHAT ET SPÉCIFICATION	INDIQUER CONFORMITER	REMARQUES
8.9. FEUX EXTÉRIEURS NON SECOURS		
8.10. CHARGEUR DE BATTERIE ET COMPRESSEUR AUXILIAIRE		
8.11. RADIOS		
8.12. SIRÈNE ET HAUT-PARLEUR		
9. PEINTURE, DÉCALQUES ET PROTECTION CONTRE LA CORROSION		
9.1. PEINTURE DE FINITION		
9.2. PEINTURAGE DU CHÂSSIS EN DEUX TONS		
9.3. DÉCALQUES		
9.4. SYSTÈME DE REVÊTEMENTS ANTICORROSION...		
9.5. MATÉRIAUX RÉSISTANT À LA CORROSION		
10. DONNÉES TECHNIQUES ET SUPPORT LOGISTIQUE INTÉGRÉ		
10.1. PLAQUE D'IDENTIFICATION		
10.2. PLAQUES D'AVERTISSEMENT ET D'INSTRUCTION		
10.3. PHOTOGRAPHES		

APPENDICE 1
DE L'ANNEXE B
20 AOUT 2012

DEMANDE D'ACHAT ET SPÉCIFICATION	INDIQUER CONFORMITER	REMARQUES
10.4. RAPPELS DE SÉCURITÉ ET DONNÉES RELATIVE À L'ENTRETIEN.....		
10.5. RENSEIGNEMENT SUR LES PIÈCES DE RECHANGE		
10.6. DOCUMENT À L'APPUI DE LA SOUMISSION		
10.7. LISTE D'EXPÉDITION DU MATÉRIEL EN VRAC.....		
10.8. FICHE TECHNIQUE.....		
10.9. LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE RECOMMANDÉES		
10.10. MANUEL D'OPÉRATEUR/DE MAINTENANCE TECHNIQUE ET DES PIÈCES.....		
10.11. MANUELS ÉLECTRONIQUE		
10.12. SCHÉMAS DE CÂBLAGE SPÉCIFIQUE À L'ENGIN.....		
10.13. PROGRAMME DE FAMILIARISATION DES OPÉRATEURS.....		
10.14. PROGRAMME DE FAMILIARISATION DES TECHNICIENS.....		
10.15. LUBRIFICANTS ET LIQUIDES.....		
10.16. BILLET DE PRODUCTION		
11. ÉQUIPEMENT ET LOGICIELS DE DIAGNOSTIQUE DE L'ENGIN.....		
11.1. LOGICIEL DE DIAGNOSTIQUE		

APPENDICE 1
DE L'ANNEXE B
20 AOUT 2012

DEMANDE D'ACHAT ET SPÉCIFICATION	INDIQUER CONFORMITER	REMARQUES
11.2. ÉQUIPMENT DE DIAGNOSTIQUE..... 12. OUTILS SPÉCIAUX 13. DISPOSITIONS RELATIVES À L'ASSURANCE DE LA QUALITÉ		

Annexe C (DSVPM 4-2)
25 June 2012

CABINE et CHÂSSIS 4X4

SPÉCIFICATION DES PERFORMANCES ET

DESCRIPTION D'ACHAT

CCE 189208

OPI DSVPM 4 – DAPVS 4
Issued on Authority of the Chief of the Defence Staff
Publiée avec l'autorisation du Chef d'état-major de la Défense



© 2012 LE MDN/MND Canada

TABLE DES MATIÈRES

1.	CADRE	4
1.1	CADRE	4
1.2	DÉFINITIONS.....	4
1.3	INSTRUCTIONS	5
1.4	CERTIFICAT DE CONFIRMITÉ.....	5
1.5	APPENDICE D'INFORMATION TECHNIQUE	6
1.6	TABLEAU DE CAPACITÉ DE CONFIGURATION.....	6
2.	DOCUMENTS PERTINENTS.....	7
2.1	AUTRE PUBLICATION.....	7
3.	EXIGENCES.....	8
3.1	CONCEPTION DE LA CABINE ET DU CHASSIS	8
3.2	CONDITIONS D'UTILISATION	8
3.3	RÈGLEMENTS SUR LA SÉCURITÉ DU VÉHICULE.....	9
3.4	PERFORMANCE ET CAPACITÉES	9
3.5	ERGONOMIE ET SÉCURITÉ	9
3.6	MAINTENABILITÉ.....	9
3.7	DIMENSIONS	9
3.8	MOTEUR ET COMPOSANTES	10
3.9	SYSTÈME D'ALIMENTATION	10
3.10	DISPOSITIFS DE DÉMARRAGE PAR TEMPS FROID.....	10
3.11	BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE	11
3.12	BOÎTE DE TRANSFERT À DEUX VITESSES	11
3.13	DIRECTION.....	11
3.14	FREINS	12
3.15	ROUES ET PNEUS	13
3.16	ROUE DE SECOURS	13
3.17	SUSPENSION ET ESSIEUX.....	13
3.18	EXIGENCES SUPPLÉMENTAIRE POUR LE CADRE DE CHÂSSIS.....	13
3.19	PRÉPARATION DU CHASSIS.....	14
3.20	GARANTIE	15
3.21	PARE-CHOCS AVANT	15
3.22	DISPOSITIF DE TREUIL	15
3.23	CROCKETS D'ATTELAGE.....	15
3.24	CROCHETS DE REMORQUAGE	16
3.25	YEUX DE REMORQUAGES	17
3.26	CABINE	17

25 June 2012

3.27	COMMANDES ET INSTRUMENTS.....	19
3.28	SYSTÈME ÉLECTRIQUE.....	19
3.29	SYSTÈMES DE DÉMARRAGE D'URGENCE.....	20
3.30	PEINTURE.....	21
3.31	SYSTÈME DE PROTECTION CONTRE LA CORROSION.....	21
3.32	MATÉRIAUX RÉSISTANT À LA CORROSION.....	21
3.33	LUBRIFIANTS ET LIQUIDES HYDRAULIQUES.....	21

4. DONNÉES TECHNIQUES ET SOUTIEN LOGISTIQUE INTÉGRÉ22

4.1	DOCUMENTS D'APPUI À LA SOUMISSION.....	22
4.2	IDENTIFICATION.....	22
4.3	PLAQUES D'AVERTISSEMENT ET D'INSTRUCTION.....	23
4.4	FICHE TECHNIQUE.....	23
4.5	PHOTOGRAPHES.....	23
4.6	LETTRE DE GARANTIE.....	23
4.7	LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE RECOMMANDÉES.....	24
4.8	BILLET DE PRODUCTION.....	24
4.9	MANUELS.....	24
4.10	MANUELS ELECTRONIQUE.....	24
4.11	RAPPELS DE SÉCURITÉ ET DONNÉ RELATIVE À L'ENTRETIEN COURANTE.....	25
4.12	OUTILS SPÉCIAUX.....	25
4.13	LISTE D'EXPÉDITION DU MATÉRIEL EN VRAC.....	25

5. DISPOSITIONS RELATIVE A L'ASSURANCE DE LA QUALITÉ 25

25 June 2012

1.0 CADRE

1.1 Cadre

L'objet de cette spécification de performances et description d'achat sont de décrire les exigences en vue d'une cabine et d'un châssis de camion 4x4 à essieu simple à moteur diesel qui va être interface avec un système autonome de lutte contre l'incendie pour champ de tir avec système d'air comprimé et injection de foam. La spécification de performances et description d'achat pour le système d'air comprimé et à injection de foam se retrouvent dans l'ANNEXE B

1.2 Définitions

Les définitions suivantes s'appliquent à l'interprétation de la présente description d'achat :

- 1.2.1 Responsable technique – Représentant du gouvernement à qui incombe la gestion technique de cette exigence. Le responsable technique est le Directeur, Administration du programme des véhicules de soutien 4-2 (DAPVS 4-2);
- 1.2.2 Équivalent approuvé par le responsable technique – Fonction ou composant évalué par le responsable technique et jugé conforme aux exigences de la spécification quant à la forme, à l'adaptation, à la fonction et au rendement, selon le cas;
- 1.2.3 “Evaluation technique” d'une soumission ne doit se produire au cours du processus d'évaluation des soumissions.
- 1.2.4 Pour les fins de la présente description d'achat “véhicule” **doit** désigné une cabine et le châssis.
- 1.2.5 “Contractant / Fabricant / soumissionnaire » le terme contractant / fabricant ou soumissionnaire **doit** se référer à l'entrepreneur mettant en avant une soumission de l'offre au ministère des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) à l'appui de la demande de propositions. Le terme **doit** également définir et s'appliquent également à l'entreprise qui se voit attribuer le contrat de construction du véhicule de combat d'incendie Range décrit dans cette spécification et de description d'achat
- 1.2.6 “Dimension nominales” est une longer avec lequel une dimension est connue don't peut varier de sa mesure actuelle.
- 1.2.7 “Camion de lutte contre l'incendie pour champ de tir” le term camion de lutte contre l'incendie pour champ de tir **doit** se référer à une unité complète

25 June 2012

manufacturé monté sur un châssis de véhicule qui comprend tous les systèmes et sous-systèmes, composants, objets ou produits dans un état complet manufacturé susceptible d'être déployée à l'appui de lutte contre l'incendie opérations destinés à la configuration construite.

1.3 Instructions

Les instructions suivantes s'applique à la présente description d'achat:

- 1.3.1 Les exigences obligatoires sont indiquées par les mots, **doit**, **doivent**. Aucun écart à cette règle ne sera autorisé.
- 1.3.2 Les exigences identifiées « **doit**^(E) », « **doivent**^(E) » **doivent** être satisfaites. Toutefois, le responsable technique pourra envisager d'accepter d'autres moyens en tant qu'équivalent approuvé par le responsable technique. Les produits de remplacement et les solutions de rechange qui sont équivalents sur le plan de la forme, de l'ajustage, de la fonction et du rendement seront pris en considération par responsable technique.
- 1.3.3 "Responsable technique equivalent approuvé" est défini comme une norme, variante de conception, fonctionnalité, ou un composant qui est évalué par le responsable technique et déterminés à répondre aux exigences spécifiées pour la forme, l'ajustement, la fonction et la performance selon le cas.
- 1.3.4 Dans ce document, le mot « fourni(e)(s) » **doit** signifier « fourni(e)(s) et installé(e)(s) ».
- 1.3.5 Lorsqu'une norme ou une spécification est nécessaire et que le soumissionnaire propose un équivalent, cette norme équivalente **doit** être fournie sur demande.
- 1.3.6 Lorsque la certification de matériel selon une norme (SAE ou autre) est requise, le fabricant **doit** fournir la certification sur demande.

1.4 Certification de conformité

- 1.4.1 Le certificat de conformité APPENDICE 1 de l'ANNEXE C **doit** prévoir sur toutes les autres données techniques présentées par le constructeur. Le constructeur qui veut proposer un système, un sous-système, un composant, un article ou un produit qui diffère de celui qui est précisé dans la spécification des performances et la description d'achat **doit** fournir tous les détails afférents à la solution de rechange proposée dans le certificat de conformité. Si le certificat de conformité ne fait état d'aucun système, sous-système, composant, article ou produit dans la spécification des performances et la description d'achat, le

25 June 2012

constructeur **doit** fournir une cabine et un châssis de véhicule qui respectent entièrement toutes les exigences de spécification des performances et de la description d'achat sans exception.

1.5 Appendice d'information Technique

Ce qui suit s'applique :

- 1.5.1** Le soumissionnaire **doit** remplir l'appendice d'information technique APPENDICE 1 de l'ANNEXE C à l'appui de la soumission de l'appel d'offre qu'il présente. La proposition pourrait être irrecevable si le soumissionnaire ne fournissait pas les brochures, les analyses de rendement, les dessins, les courbes ou les tableaux demandés.
- 1.5.2** Une réponse néant à une question de l'appendice d'information technique peut être jugée non conforme. Tout écart par rapport à la description d'achat **doit** être indiqué dans le certificat de conformité APPENDICE 1 de l'ANNEXE C

1.6 Tableau de capacité de configuration

Le tableau qui suit donne les détails des exigences de conception obligatoires minimum qui **doivent**^(E) être satisfaites.

TABLEAU 1 – CAMION, 4X4, ROUES simples				
	PNBV	PNBE AVANT	PNBE ARRIÈRE	CHARGE REMORQUÉE
CARACTÉRISTIQUES NOMINALES MIN. DE POIDS	16 818 kg (37 000 lb)	6 363 kg (14 000 lb)	10 433 kg (23 000 lb)	4 536 kg (10 000 lb)
VITESSE DU VÉHICULE	Au moins 80 km/h (50 mi/h)			
APTITUDE EN PENTE DU VÉHICULE	0,8 pour cent à 80 km/h (50 mi/h)			
PUISSANCE MIN. DU MOTEUR	300 HP			
MFR DE CADRE MIN. (lb/po)	1,900,000			
CAPACITÉ MIN. DU RÉSERVOIR DE CARBURANT	364 Litres (100 gallons US)			

25 June 2012

2.0 DOCUMENTS PERTINENTS.

2.1.1 Autres Publications

Les documents suivants font partie de la présente description d'achat. Les dates d'application **doivent** être celles qui sont en vigueur à la date de fabrication. Les sources de ces documents sont les suivantes :

Publication TP 4360F de Transports Canada, intitulée Codification de la *Loi sur la sécurité automobile* et du *Règlement sur la sécurité des véhicules automobiles* (RSVA), et toutes les révisions applicables

Groupe Communication Canada – Publications
Ottawa, Canada, K1A 0S9

Manuel SAE

Society of Automotive Engineers Inc., 400 Commonwealth Drive, Warrendale, PA 15096, USA

Year Book, Tire and Rim Association Inc.,
3200 West Market Street, Akron, Ohio, 44313

National Fire Prevention Association

25 June 2012

3.0 EXIGENCES

3.1 Conception de la cabine et du châssis

L'entrepreneur **doit** fournir une cabine et châssis de jour, 4X4 avec roue simple. Les éléments suivants s'appliquent:

- 3.1.1 **Doit** être le modèle le plus récent du constructeur;
- 3.1.2 **Doit** avoir démontré son acceptabilité auprès de l'industrie par sa construction et sa vente commerciales; ou des preuves tangibles de la capacité du véhicule / de l'équipement à satisfaire aux exigences de performance **doivent** être fournies avec la soumission;
- 3.1.3 **Doit** faire l'objet d'une certification technique, disponible sur demande, pour le présent véhicule / équipement, provenant des constructeurs d'origine des composants principaux de la chaîne cinématique et des systèmes d'équipement et ensembles principaux;
- 3.1.4 **Doit** être conforme à toutes les lois, tous les règlements et toutes les normes industrielles de fabrication, de sécurité, de bruit et de pollution en vigueur au Canada au moment de la fabrication pour la configuration utilisée;
- 3.1.5 Les capacités des systèmes et des composants ne **doivent** pas dépasser les valeurs assignées (c.-à-d. dans les brochures pour les produits ou les composants);
- 3.1.6 Les ensembles de cabine et de châssis **doivent**^(E) inclure tous les composants, équipements et accessoires habituellement fournis pour cette application, même s'ils ne sont pas expressément décrits dans la description d'achat;
- 3.1.7 Les ensembles de cabine et de châssis **doivent**^(E) être fournis avec la documentation du véhicule à la livraison.

3.2 Conditions d'utilisation

Le véhicule proposé pour satisfaire à la présente spécification des performances et description d'achat, **doit** pouvoir fonctionner de façon sécuritaire et efficace sur des routes revêtues, des routes de gravier et des routes non revêtues présentant des conditions sévères de nids de poule et d'usure ondulatoire et hors route à longueur d'année, comprenant la boue, la neige et la glace dans des plages de température allant de -40 °C à 40 °C.

3.3 Règlements sur la sécurité du véhicule

25 June 2012

Le véhicule **doit** satisfaire aux dispositions de la *Loi sur la sécurité automobile du Canada* et du règlement d'application connexe en vigueur à la date de sa fabrication.

3.4 Performance et capacités

Le véhicule **doit** posséder les capacités de performance minimales suivantes :

- 3.4.1 Capacités comme indiquer dans le tableau de configuration Item 1.6; et
- 3.4.2 The soumissionnaire **doit** fournir une analyse de prédiction de performance du véhicule produite par ordinateur avec le questionnaire d'information technique. L'analyse **doit** être faite conformément à la norme SAE J2188, à l'aide du moteur et de la boîte de vitesses proposés pour la configuration du véhicule présenté dans la soumission du constructeur.

3.5 Ergonomie et sécurité

Les points d'entrée et de sortie **doivent** être équipés de poignées et de marchepieds convenablement placés. Un homme ou une femme du 5 à 95 percentile **doit** pouvoir utiliser facilement et sans danger tous les systèmes et composants, dans toutes les conditions de fonctionnement.

3.6 Maintenabilité

Toutes les tâches d'entretien et de réparation, notamment l'entretien de routine de l'opérateur, **doivent** être faciles à exécuter avec un minimum de compétences et d'outils spéciaux.

3.7 Dimensions

- 3.7.1 Les dimensions suivante sont basées sur l'installation du système d'air comprimé et à injection de foam sur une cabine et chassis comme détaillé dans la spécification de performances et description d'achat pour le système d'air comprimé et à injection de foam se retrouvent dans l'ANNEXE B et doit être clairement détaillé sur une brochure du véhicule sur lequel l'offre est basée. ANNEX B Item 10.6.2. Le chassis **doit**^(E) avoir les dimensions nominales suivantes :

3.7.1.1 Dimension cabine a essieu (CA) – 3,048 mm (120 pouces).

3.7.1.2 Dimension empatment (WB) – 4,953 mm (195 pouces).

3.7.1.3 Dimension essieu au chasis (AF) – 1,905 mm (75 pouces).

25 June 2012

3.8 Moteur et composantes

Le moteur fourni **doit** :

- 3.8.1 Être alimenté au diesel et avoir un minimum de cheveau vapeur comme indique dans la table de configuration Item 1.6;
- 3.8.2 Être conforme aux normes d'émissions actuelles au moment de sa fabrication;
- 3.8.3 Être à turbocompresseur et à commande électronique;
- 3.8.4 Un filtre à air sec remplaçable à 2 niveaux comportant un indicateur de dépression de filtre ou un système de filtration d'air recommandé par le constructeur OEM du moteur;
- 3.8.5 Du liquide de refroidissement à durée prolongée offrant une protection jusqu'à -40 °C;
- 3.8.6 Un système d'échappement comportant un tuyau d'échappement vertical qui dégage la ligne du toit de la carrosserie et être muni d'un coude d'échappement;
- 3.8.7 Un système de refroidissement comportant un ventilateur thermostatique;
- 3.8.8 Un déflecteur de ventilateur.

3.9 Système d'alimentation

Le système d'alimentation du véhicule **doit** comprendre un ou plusieurs réservoir(s) monté(s) sur des supports standard et avoir une capacité totale minimale de 364 litres.

3.10 Dispositifs de démarrage par temps froid

Le véhicule **doit** être équipé de ce qui suit :

- 3.10.1 Un chauffe-bloc du liquide de refroidissement de 110 V ayant la plus grosse capacité en watts recommandé par le constructeur du moteur;
- 3.10.2 Un filtre à carburant / séparateur d'eau comportant une chaufferette à thermostat;
- 3.10.3 Un système de démarrage à injection de fluide pour temps froid ou un système de réchauffement de l'air d'admission. Si un système de démarrage à injection de fluide pour temps froid est installé, il **doit** comprendre :

25 June 2012

3.10.3.1 Un dispositif d'arrêt de sécurité à thermostat pour empêcher l'injection du fluide de démarrage dans l'entrée d'air chaud.

3.10.3.2 Un réservoir de fluide vissé facile d'accès, pouvant être changé sans outils spéciaux.

3.10.3.3 Une commande automatique qui ne permet le fonctionnement que lorsque le démarreur est engagé.

3.10.4 Un préchauffeur de panne à huile de 150 watts.

3.11 *Boîte de vitesses automatique*

Le camion **doit** être équipé d'une boîte de vitesses électronique entièrement automatique, compatible avec le moteur diesel fourni. Une boîte de vitesses automatique est définie comme une « boîte de vitesses qui ne nécessite aucune intervention du conducteur pour démarrer, changer de rapport, ou pour arrêter ». La boîte de vitesses **doit**^(E) :

3.11.1 Avoir un minimum de cinq (5) vitesses de marche avant et une vitesse de marche arrière;

3.11.2 Comporter un refroidisseur d'huile et un filtre à huile;

3.11.3 Être équipée d'une commande de ralenti élevé électronique à dégagement instantané. La commande de ralenti élevé **doit** être raccordée de façon à ne pas permettre le ralenti élevé de s'engager lorsque la boîte de vitesses est embrayée et que le frein de stationnement est appliqué.

3.11.4 Avoir une capacité de prise de mouvement et des plaques d'accès.

3.12 *Boîte de transfert à deux vitesses*

Le véhicule **doit** être équipé d'une boîte de transfert à deux vitesses pour traction intégrale commandée par le conducteur et d'un refroidisseur d'huile de boîte de transfert.

3.13 *Direction*

Le véhicule **doit** être équipé d'une servodirection à colonne télescopique inclinée.

3.14 *Freins*

Le véhicule **doit** être équipé de freins de service entièrement pneumatiques et de freins de stationnement à ressort. Les réservoirs d'air **doivent**^(E) être situés / installés entre les longerons

25 June 2012

de cadre de châssis afin d'offrir la meilleure garde au sol pour protéger les réservoirs. Le système de freinage **doit**^(E) comporter ce qui suit :

- 3.14.1 Un système de freinage antiblocage à 4 voies;
- 3.14.2 Être composé de freins pneumatiques à came en S à leviers à réglage automatique;
- 3.14.3 Comporter un compresseur d'air d'au moins 0,367 mètre cube (13 pi³/min);
- 3.14.4 Comprendre un réservoir d'air humide pouvant être rechargé à l'aide d'un raccord à dégagement rapide pour charger le système pneumatique. L'emplacement de pose du raccord à dégagement rapide devrait être facile d'accès pour le conducteur lorsqu'il est debout;
- 3.14.5 Comprendre un dessiccateur d'air automatique Bendix, modèle AD 9 ou un équivalent approuvé par le responsable technique;
- 3.14.6 Être équipé de valves automatique d'expulsion de l'humidité chauffée sur toute les reservoirs et le dessiccateur d'air;
- 3.14.7 Comprendre des tôles de protection de frein et des indicateurs visuels de réglage de frein sur les leviers de freinage avant et arrière;
- 3.14.8 Comprendre les récepteurs de freinage à course complète à la fois sur les essieux avant et arrière; et
- 3.14.9 Être équipé de têtes d'accouplement (glad hands). Des têtes d'accouplement de service et d'urgence **doivent** être fournies à l'arrière du véhicule. L'avant du véhicule équipé d'un raccordement pour têtes d'accouplement pour freins de service pneumatiques.

25 June 2012

3.15 Roues et pneus

Les éléments suivants s'appliquent :

- 3.15.1** Le véhicule **doit** être équipé de pneus radiaux ceinturés d'acier sans chambre à air montés sur des roues fendues 2-pièces équilibrée pour empêcher le dandinement des roues à toutes les vitesses du véhicule.
- 3.15.2** Les jantes fournies **doivent** être à disque avec moyeu guide et de format permettant d'être montées sur des pneus 395/85R20.
- 3.15.3** Les pneus fournis **doivent**^(E) être des Michelin, 395/85R20, à charge nominale « J » et sculpture XZL ou un équivalent approuvé par le responsable technique.
- 3.15.4** Des verrous de talon **doivent** être fournis pour tous les pneus y compris le pneu de secours.

3.16 Roue de secours

Un pneu de secours avec jante **doit** être fourni et identique aux roues utilisées sur les essieux avant et arrière. La roue de secours **doit** être livrée en tant qu'équipement non fixé avec le véhicule. Aucun support de roue de secours n'est requis.

3.17 Suspension et essieux

Les éléments suivants doivent être fournis:

- 3.17.1** Le véhicule **doit** être équipé d'une suspension à ressort aux essieux avant et arrière comportant des amortisseurs à double effet.
- 3.17.2** Un dispositif de blocage de l'essieu différentiel arrière commandé par le conducteur.

3.18 Exigences supplémentaire pour le cadre de châssis

Le cadre de châssis fourni **doit** être renforcé. Les éléments suivants s'appliquent :

25 June 2012

- 3.18.1 Le cadre de châssis **doit**^(E) comporter des longerons de cadre de châssis en acier allié traité thermiquement, à rendement de 120 000 lb/po².
- 3.18.2 Le cadre de châssis RBM **doit** satisfaire aux exigences indiquées dans le tableau de capacité de configuration.
- 3.18.3 Le cadre de châssis **doit**^(E) être pourvu d'une rallonge du cadre avant de 61 cm (24 pouces). Une rallonge intégrale ou une rallonge à boulonner sur le cadre seront toutes deux considérées comme satisfaisant aux exigences du responsable technique.

3.19 Préparation du châssis

Les éléments suivants s'appliquent :

- 3.19.1 La configuration de châssis fournie **doit** être inspectée par l'entrepreneur pour déterminer si les problèmes d'intégration du paquet proposé de lutte contre l'incendie de gamme à la cabine et au châssis d'OEM existent.
- 3.19.2 Le châssis commercial **doit** être inspecté par l'entrepreneur pour s'assurer qu'il n'y a pas d'insuffisances ou des problèmes de qualité. L'entrepreneur **doit** envoyer enregistrera les résultats d'inspection à l'autorité technique.
- 3.19.3 Avant d'entreprendre l'installation du système autonome de lutte contre l'incendie de champ de tir, le châssis et cabine **doivent** être pesés et les poids par essieu **doivent** être entrés dans le dossier du projet.
- 3.19.4 Déterminer les changements de charge sur les essieux avant et arrière causés par l'addition de l'équipement et du système autonome de lutte contre l'incendie de champ de tir pleinement chargé. Les résultats **doivent** être envoyés au représentant technique.
- 3.19.5 Le système d'échappement du fabricant OEM de châssis **doit** être muni d'un écran visant à protéger contre la chaleur rayonnante émise par ce système.
- 3.19.6 Les détails de toutes les modifications que l'on juge nécessaire d'apporter au châssis-cabine pour installer en toute sécurité le système autonome de lutte contre l'incendie de champ de tir et communiquer les détails de ces modifications à l'autorité technique et au fabricant du châssis, le cas échéant.
- 3.19.7 L'entrepreneur **doit** fournir les dessins de l'engin complet une fois fabriqué, en prenant soin d'indiquer les dimensions du système autonome de lutte contre l'incendie de champ de tir avec la sousmission.

25 June 2012

3.19.8 L'entrepreneur **doit** veiller à ce que la mise en place du système autonome de lutte contre l'incendie de champ de tir ne porte pas atteinte au comportement, à la durabilité ou à la fiabilité du châssis.

3.19.9 Le procédé de fabrication du système autonome de lutte contre l'incendie de champ de tir ne **doit**^(E) pas être lancé que lorsque l'Autorité technique aura autorisé l'entrepreneur à entreprendre l'intégration du système. Cette approbation dépendra de l'accord entre les résultats obtenus de l'entrepreneur et les résultats de l'analyse de la répartition du poids entre les essieux et du calcul du centre de gravité.

3.20 *Garantie*

L'installation du système d'air comprimé et à injection de foam ne **doit** pas affecter la garantie de la cabine et châssis. L'entrepreneur **doit** assumer l'entière responsabilité d'un échec dans la cabine et le système de châssis s'il est déterminé que le système d'air comprimé et à injection de foam a été la cause d'une cabine ou le châssis composant / défaillance du système.

3.21 *Pare-chocs avant*

Un pare-chocs en acier de trois pièces avec extrémités pliable-boîte **doit**^(E) est fourni. Le pare-chocs **doit**^(E) être muni d'une extension de trame de 24 pouces pour recevoir le montage d'une tourelle. Les bords extérieurs de pare-chocs **doivent**^(E) être fournis avec des marqueurs de pôles verticaux. Le sommet des marqueurs fournis avec des lumières qui sont reliés au système de phares à activer lorsque les phares sont engagés.

3.22 *Dispositif de treuil*

Le camion de lutte contre l'incendie pour champ de tir **doit** être équipé d'un dispositif de treuil portatif. Les éléments suivants s'appliquent à cet égard :

3.22.1 Le treuil **doit**^(E) avoir une capacité nominale de levage de premier niveau d'au moins 5 443 kg (12 000 lb), être alimenté à 12 V CC et s'accompagner d'un porte-treuil Reese. Celui-ci devrait être fixé au treuil de façon à pouvoir raccorder rapidement le treuil au dispositif d'attelage.

3.22.2 Deux dispositifs d'attelage **doivent**^(E) être fournis, le premier derrière le pare-chocs avant et le deuxième à l'arrière de l'engin derrière/sous le panneau de rabattement arrière.

3.22.3 La capacité des dispositifs d'attelage **doit** être conforme à la capacité de levage du treuil.

3.22.4 Les dispositifs d'attelage **doivent** être munis d'un couvercle.

25 June 2012

- 3.22.5 **Doit**^(E) avoir deux prises à l'épreuve de l'eau munies d'un couvercle dans le voisinage immédiat des dispositifs d'attelage. Celles-ci **doivent**^(E) être raccordées aux batteries de véhicule du système alternatif secondaire à l'aide d'un câble à usage industriel de calibre conforme aux recommandations du fabricant OEM.
- 3.22.6 Le treuil **doit**^(E) être muni d'un frein de ralentissement et de sûreté automatique, d'un dispositif de débobinage libre et d'un déflecteur à rouleaux de câble à crochet.
- 3.22.7 **Doit**^(E) avoir également un câble d'acier de 30 mètres (100 pieds) offrant une capacité nominale de 5 443 kg (12 000 lb).
- 3.22.8 **Doit**^(E) avoir également une télécommande électrique munie d'un câble de 3,6 mètres (12 pieds).
- 3.22.9 Le dispositif de treuil **doit**^(E) être muni de poignées de transport situées à chacune de ses extrémités, de façon à ce que l'équipage du véhicule/l'opérateur puisse le déplacer facilement.

3.23 Crochet d'attelage

- 3.23.1 Un crochait d'atelage **doit** être installé à l'arrière d u camion de lutte contre l'incendie pour champ de tir et compatible avec le dispositif d'attelage du treuil. L'élément suivant s'applique à cet égard :
- 3.23.2 La ligne horizontale du crochait d'atelage **doit** être installé à la mesure nominale de 508 mm (20 pouces) du sol; et
- 3.23.3 Le crochet d'attelage en question **doit**^(E) offrir une capacité nominale en traction d'au moins 5 443 kg (12 000 lb) et capable de supporter un poids de triangle d'attelage d'au moins 1 000 kg (2 200 lb).

3.24 Crochets de remorquage

Deux crochets de remorquage pour récupération montés à l'avant et à l'arrière. Les crochets de remorquage pour récupération **doivent** être suffisamment résistants pour permettre la récupération du camion de lutte contre l'incendie pour champ de tir entièrement chargé à l'aide d'un seul raccord à un crochet de remorquage. Ce qui suit s'applique:

- 3.24.1 Deux (2) monté sur le frame avant pour assurer le remorquage ou l'arrimage et conçu pour assurer une résistance adéquate en rapport avec le PNBV du camion de lutte contre l'incendie pour champ de tir.
- 3.24.2 Deux (2) monté sur le frame arrière pour assurer le remorquage ou l'arrimage et

25 June 2012

conçu pour assurer une résistance adéquate en rapport avec le PNBV du camion de lutte contre l'incendie pour champ de tir.

3.24.3 Deux (2) mi-monté sur le frame pour point d'arrimage et être conçu pour assurer une résistance adéquate en rapport avec le PNBV du camion de lutte contre l'incendie pour champ de tir.

3.24.4 Crochets de remorquage et d'arrimage des points avec une capacité d'ouverture pour accepter un crochet de remorquage d'un pouce de diamètre.

3.24.5 Les crochets de remorquage **doivent** être fabriqué à partir d'acier inoxydable.

3.25 **Yeux de remorquage**

Ce qui suit s'applique aux yeux de remorquage:

3.25.1 Robustre yeux de remorquage **doivent** être fixé directement sur le cadre de rails;

3.25.2 Deux yeux de remorquage **doit** être fourni à l'avant et deux yeux de remorquage fourni à l'arrière du camion de lutte contre l'incendie pour champ de tir;

3.25.3 Les yeux de remorquage **doivent** être de résistance suffisante pour permettre une traction directe sur un seul oeil de remorquage équivalente au PNBV du camion de lutte contre l'incendie pour champ de tir;

3.25.4 Les yeux de remorquage **doivent** être facilement accessible à l'arrière du camion de lutte contre l'incendie pour champ de tir; and

3.25.5 Les yeux de remorquage **doivent** être fabriqué à partir d'acier inoxydable.

3.26 **Cabine**

La cabine **doit** être de conception classique à deux (2) portières. La cabine **doit**^(E) comprendre :

3.26.1 Un siège en tissu à tête intégrée à suspension pneumatique pour le conducteur et le passager;

3.26.2 Mains courantes avec poignées anti-dérapantes **doivent** être fournie à chaque porte de la cabine;

3.26.3 Deux rétroviseurs robuste télécommandés avec mirror convexe ;

3.26.4 Deux pare-soleil intérieurs rotatifs et pivotants;

25 June 2012

- 3.26.5 Isolation de la cabine, capitonnage foncé, tapis et appuie-bras en vinyle pour les deux portières;
- 3.26.6 Radio AM/FM avec bande météo et lecteur CD;
- 3.26.7 Avertisseur à air;
- 3.26.8 Un système de climatisation installé à l'usine rempli de fluide frigorigène écologique comme le R134A et équipé d'un dispositif de filtration à filtre remplaçable pour empêcher la poussière et l'air contaminé d'entrer dans la cabine. Le system **doit** être conçu pour empêcher la fumée d'entrer dans la cabine durant les opérations de lutte contre les incendies;
- 3.26.9 Verre / fenêtres fumées pour réduire les effets du chauffage solaire. Une fenêtre coulissante à visibilité arrière **doit** être fournie;
- 3.26.10 Une isolation sonore **doit**^(E) être fournie sous le capot;
- 3.26.11 Des protecteurs en caoutchouc de neuf centimètres (3,5 pouces) sur les ailes avant;
- 3.26.12 Une grille fix avec anti-insectes pour le radiator;
- 3.26.13 Une série de trois doubles à face signes avant-coureurs triangulaires avec base escamotable, avec étui de rangement, selon lexigence DOT FMVSS 125 doit être fournie avec le véhicule;
- 3.26.14 Un 2.5 lbs extincteur ABC type de véhicule doit être fourni et monté dans le véhicule;
- 3.26.15 Un jeu de craies roues Zico taille aux recommandations du fabricant pour le PNBV avec pattes de fixation **doivent** être fourni. Les craies de roues doivent être installé en dessous du système de mousse à air comprimé mais pas dans une position qui place les supports de montage en dessous des longerons de chassis ;
- 3.26.16 Le véhicule **doit** être muni à l'avant et l'arrière de sortie d'air (type glad hands). L'arrière pourvue à la fois des services et les connexions d'urgence et de l'avant une connexion service seulement. Les connexions à main **doivent** être fourni d'une soupape d'arrêt d'air et relié au system d'air du chassis OEM;
- 3.26.17 Des bavettes garde-boue non marqué **doivent** être installé au centre à l'arrière des roues avant et arrière; et

25 June 2012

3.26.18 Essuie-glaces à deux vitesses avec fonction intermittente et system de lave-glace.

3.27 *Commandes et instruments*

La cabine *doit* être équipée mais n'est pas limiter à ce qui suit:

3.27.1 Régulateur de vitesse.

3.27.2 Tachomètre et odomètre;

3.27.3 Indicateurs pour réservoirs à essence et air

3.27.4 Indicateur de température du liquide de refroidissement avec alarme pour indiquer la température élevée;

3.27.5 Indicateur de pression d'huile avec alarme de faible pression d'huile du moteur;

3.27.6 Voltmètre ou ampèremètre;

3.27.7 Indicateur de pression d'air pour les reservoirs et témoin de pression insuffisante;

3.27.8 Indicateur d'engagement de boîte de transfert;

3.27.9 Indicateur de blocage du différentiel;

3.27.10 Témoin du clignotant qui revient automatiquement en position;

3.28 *Système électrique*

Le véhicule *doit* être muni de ce qui suit :

3.28.1 Un système à courant alternatif d'au moins 200 A avec suppression EMI.

3.28.2 Un réseau de câblage multi-plexé.

3.28.3 Un système de batterie à 2100 CCA.

3.28.4 Le câblage est protégé par des bagues isolantes lorsqu'il passe à travers le métal.

3.28.5 Des feux d'arrêt, arrière et de gabarit DEL.

3.28.6 Des phares à halogène à iode.

25 June 2012

- 3.28.7 Une prise pour remorque à sept broches et douze volts.
- 3.28.8 Des circuits électriques protégés par des fusibles, des relais ou des disjoncteurs;
- 3.28.9 Des phares antibrouillard de couleur ambre montés sur le pare-chocs avant;
 - 3.28.9.1 **Doit**^(E) être munie avec deux TruckLite phares antibrouillard jaune modèle # 80512.
 - 3.28.9.2 Les phares antibrouillard **doivent**^(E) être conçu pour utilisation sur les camions lourds.
 - 3.28.9.3 Les phares antibrouillard **doivent**^(E) être interconnecté avec le circuit des phares. L'activation des feux de route doivent éteindre automatiquement les feux de brouillard.
 - 3.28.9.4 Un interrupteur à bascule de style rétroéclairé **doit** être fourni pour l'activation des feux de brouillard.
- 3.28.10 Une lumière **doit** être fourni sous le capot avec l'activation se produit lors de l'ouverture ou fermeture du capot;
- 3.28.11 Porte-plaques d'immatriculation avant et arrière. Le porte-plaque d'immatriculation arrière **doit** comprendre un système d'éclairage de la plaque;
- 3.28.12 Alarme de recul d'au moins 97 db;
- 3.28.13 Avertisseurs électrique; et
- 3.28.14 Les batteries **doivent** être câblées d'un sectionneur maître situé à l'intérieur de la cabine près du siège du conducteur.

3.29 **Systèmes de démarrage d'urgence**

25 June 2012

Les éléments suivants s'appliquent :

- 3.29.1** Le véhicule **doit** être équipé de cosses de batterie externes pour démarrage de secours / prises de secours avec couvercle de protection pour empêcher les courts circuits. Les cosses de batterie externes / prises de secours **doivent**^(E) être situées près du boîtier de la batterie et être facilement accessibles lorsqu'on est debout sur le sol. Une plaque d'identification permanente montrant le voltage.
- 3.29.2** Un sectionneur de 200 ampères maître **doit**^(E) être situé entre le côté positif des batteries et la prise positive asservie. Le câble de batterie positif devrait être attaché à un côté du sectionneur et la prise de survoltage positive attachée à l'autre côté du sectionneur. Le sectionneur **doit**^(E) être situé près des prises de survoltage.
- 3.29.3** Aucune partie ni composant de la cabine et du châssis ne **doit**^(E) pas nécessiter l'enlèvement ni de modification pour l'accès aux cosses de batterie externes / prises de secours.

3.30 Peinture

La cabine **doit** être peinte FNLA 3225 Rouge Akzo-Nobel sans plomb et sans chromate à haut extrait sec LV acrylique uréthane conformément aux directives de FCAM FMOG EQPT-3000 ou un équivalent responsable technique. Spécification de la peinture supplémentaire est décrite dans la spécification de performances et de Description d'achat pour camion de lutte contre les incendies du champ de tir ANNEXE B sous-paragraphe 9.2. Les composants du châssis **doivent** être peints avec la couleur standard du fabricant.

3.31 Système de protection contre la corrosion

En plus de la protection anticorrosion standard en usine, une protection anticorrosion de marché secondaire **doit** être fournie pour le camion de lutte contre l'incendie pour champ de tir conformément aux exigences du système de revêtements anticorrosion tel qu'indiqué dans la spécification de performances et description d'achat ANNEXE B Item 9.4.

3.32 Matériaux résistant à la corrosion

La conception du camion de lutte contre l'incendie pour champ de tir **doit** maximiser l'utilisation de matériaux résistant à la corrosion et comporter une barrière isolante diélectrique entre les surfaces de contact de métaux de nature différente.

3.33 Lubrifiants et liquides hydrauliques

Le véhicule **doit**^(E) être muni des lubrifiants et des liquides hydrauliques standard du constructeur compatibles à l'emplacement et à la saison de livraison.

25 June 2012

3.33.1 Une étiquette permanente gravé type de plastique apposé avec rivets **doivent** être fourni à la vue de l'opérateur, indiquant ce qui suit:

3.33.1.1 Type d'huile recommandé et la capacité.

3.33.1.2 Type de liquide de refroidissement recommandé et la capacité.

3.33.1.3 Type de liquide de transmission recommandé et la capacité.

3.33.1.4 Type de liquide pour essieux recommandé et la capacité.

4.0 DONNÉES TECHNIQUES ET SOUTIEN LOGISTIQUE INTÉGRÉ

4.1 Documents d'appui à la soumission

Ce qui suit **doit** être fourni :

4.1.1 L'entrepreneur **doit** fournir un billet de production pour la cabine et châssis avec sa soumission. Si le véhicule offert est un prototype, le billet de production **doit** être fourni avant l'inspection précédant livraison;

4.1.2 Une brochure du véhicule ou du véhicule sur lequel se fonde la soumission;

4.1.3 Les données techniques demandées dans le questionnaire **doit** être fournies dans un format dactylographié/lisible;

4.1.4 Les unités de mesure **doivent** être clairement indiquées;

4.1.5 Informations fournies par le soumissionnaire à l'appui de leur offre doit être dans la même séquence que la description d'achat. Le défaut de fournir des informations dans la même séquence que la spécification de performances et de Description d'achat pourrait entraîner le rejet d'une soumission;

4.1.6 Un représentant autorisé, qui a l'autorité par le fabricant de conclure un accord contractuel, doit signer l'annexe questionnaire technique et le certificat de conformité APPENDICE 1 to ANNEXE C.

4.1.7 L'omission d'indiquer et de fournir les données techniques à l'appui d'une autorité technique équivalent approuvé que votre entreprise prévoit de mettre en avant pourrait se traduire par le rejet d'une soumission.

4.2 Identification

25 June 2012

L'information suivante **doit**^(E) être fixée en permanence à un endroit protégé et bien en vue :

4.2.1 Le nom du constructeur, le numéro du modèle, le numéro de série et l'année modèle;

4.2.2 Les caractéristiques nominales PNBV et PNBE (pertinentes).

4.3 Plaques d'avertissement et d'instruction

Le véhicule **doit**^(E) être pourvu des plaques d'avertissement et d'instruction d'utilisation de l'équipement conformes à la norme SAE J115. Les plaques **doivent**^(E):

4.3.1 Être faciles à voir par l'opérateur, être bilingues (anglais et français); et/ou

4.3.2 Utiliser des symboles graphiques, autant que possible, selon la norme SAE J1362.

4.4 Fiche Technique

Avant la livraison, l'entrepreneur **doit** fournir une fiche technique au responsable technique pour le camion de lutte contre l'incendie pour champ de tir. (une fiche technique comme indiqué dans la spécification de performances et description d'achat pour le système d'air comprimé et injection de foam ANNEXE B Item 10. 8. L'entrepreneur **doit** compléter une fiche technique en remplissant les données de gabarit requises. La page couverture de la fiche technique devrait contenir une image numérique de l'équipement complet. Le responsable technique **doit** fournir un gabarit de fiche technique durant la reunion avant la production..

4.5 Photographies

Avant la livraison, l'entrepreneur **doit** fournir au responsable technique quatre (4) images numériques de la cabine et châssis, une vue de trois quart de chaque coin du véhicule. Toutes les images devraient être prises sur un fond clair dépouillé.

4.6 Lettre de garantie du OEM

Avant la livraison, l'entrepreneur **doit** fournir un exemplaire de la lettre de garantie complétée comportant les détails qui suivent :

4.6.1 Couverture de garantie pour la cabine et le châssis d'origine pour les systèmes du véhicule.

4.6.2 La méthode à suivre pour la garantie.

25 June 2012

- 4.6.3 L'adresse d'une installation de service de garantie la plus rapprochée à la base de Borden.
- 4.6.4 L'entrepreneur **doit** envoyer un exemplaire de la lettre d'avis de la garantie remplie au responsable technique et envoyer une copie avec le véhicule.
- 4.6.5 Le constructeur **doit** indiquer si une garantie d'origine différée est disponible, qui commencerait à la livraison de l'équipement complété.
- 4.6.6 Il est très souhaitable que la garantie commence à l'acceptation de l'équipement complété à la destination finale de la base des FC.

4.7 Liste des pièces de rechange recommandées

L'entrepreneur **doit**^(E) fournir une liste des pièces de rechange recommandée au responsable technique pour le camion de lutte contre l'incendie pour champ de tir (une liste des pièces de rechange recommandée qu'indiqué dans la spécification de performances et description d'achat pour le système d'air comprimé et injection de foam ANNEXE B Item 10. 9).

4.8 Billet de production

Avant la livraison, l'entrepreneur **doit** fournir un billet de production et une liste de numéro de series pour les composantes majeure au responsable technique. Un exemplaire du billet de production et liste de numero de series **doivent** être envoyés à la destination finale.

4.9 Manuels

La liste de manuels requis pour le camion de lutte contre l'incendie pour champ de tir dans la spécification de performances et description d'achat pour le système d'air comprimé et à injection de foam ANNEXE B Item 10.10 **doit** aussi contenir les manuels OEM de la cabine et chassis et être fourni avant ou en même temp que la livarison finale du camion de lutte contre l'incendie pour champ de tir. Ce qui suit **doit** être fourni :

- 4.9.1 Un schema electrique de la cabine et chassis OEM jusqu'à l'installation du système d'air comprimé et à injection de foam.

4.10 Manuels électronique

Les manuels fournis en format électronique **doivent** comporter l'information équivalente contenue dans les manuels de papier et être configurés / formatés de façon à comprendre ce qui suit :

25 June 2012

4.10.1 L'impression du manuel en entier.

4.10.2 Le coupage, le collage ou le copiage des documents ou des sections individuels vers d'autres supports électroniques, tels que le courrier électronique et les notes de service.

4.10.3 L'inclusion d'une fonction de recherche permettant les recherches par texte ou par numéro de pièce.

4.11 Rappels de sécurité et donné relative à l'entretien courante

Les renseignements suivants **doivent** être transmis aux destinataires finals (si connu) ainsi qu'au responsable technique de façon suivie pendant la durée de vie prévue du véhicule (15 ans) :

4.11.1 Rappels de sécurité;

4.11.2 Bulletins de service techniques du fabricant;

4.11.3 Renseignements relatifs aux changements des pièces de rechange.

4.12 Outils spéciaux

Avant la livraison, l'entrepreneur **doit** fournir une liste d'outils spéciaux (si applicable) requis pour faire l'entretien du camion de lutte contre l'incendie pour champ de tir. Le MDN exercera, à sa discrétion, l'option de demander les pièces de rechange spécifiées.

4.13 Liste d'expédition du matériel en vrac

Avant la livraison, l'entrepreneur d'origine **doit** remettre au responsable technique une liste détaillée des équipements non fixés et du matériel en vrac qui accompagneront le camion de lutte contre l'incendie pour champ de tir. Un exemplaire de la liste d'expédition du matériel en vrac **doit** être envoyés à la destination finale.

5. DISPOSITIONS RELATIVE À L'ASSURANCE DE LA QUALITÉ

Lors de l'exécution du travail décrit à la spécification, le fabricant **doit** satisfaire les exigences de l'édition actuelle de la norme ISO 9001, Systèmes de management de la qualité. Notre intention n'est pas d'exiger du fabricant qu'il détienne une homologation ou certification officielle; cependant, le système de gestion de la qualité du fabricant **doit** répondre à chacune des exigences de la norme.

ANNEXE D'INFORMATION TECHNIQUE

LA RÉPONSE DES SOUMISSIONNAIRES DOIT ÊTRE DACTYLOGRAPHIÉE

1. CADRE

1.1 CADRE

La présente annexe couvre l'information technique pertinente à la spécification des performances et à la description d'achat. Chaque soumissionnaire **doit** compléter l'appendice en entier en soutien à l'équipement proposé. L'information est requise par le responsable technique pour l'évaluation de l'équipement proposé par le soumissionnaire.

REMARQUE: Il incombe au soumissionnaire d'éclaircir les questions techniques non réglées en soumettant une demande écrite à l'agent de négociation des marchés avant la présentation de la soumission.

REMARQUE : Voir la dernière page pour le Certificat de conformité

SPÉCIFICATION DES PERFORMANCES ET DESCRIPTION D'ACHAT	INDIQUE LA CONFORMITÉ OU FOURNIR UNE EXPLICATION	REMARQUES
1. CADRE 1.1. CADRE 1.2. DÉFINITIONS..... 1.3. INSTRUCTIONS 1.4. CERTIFICAT DE CONFORMITÉ..... 1.5. APPENDICE D'INFORMATION TECHNIQUE.....		

SPÉCIFICATION DES PERFORMANCES ET DESCRIPTION D'ACHAT	INDIQUE LA CONFORMITÉ OU FOURNIR UNE EXPLICATION	REMARQUES
1.6. TABLEAU DE CAPACITÉ DE CONFIGURATION 2. DOCUMENTS PERTINENTS..... 2.1. AUTRES PUBLICATIONS..... 3. EXIGENCES..... 3.1. CONCEPTION DE LA CABINE ET DU CHÂSSIS 3.2. CONDITIONS D'UTILISATION..... 3.3. RÈGLEMENTS SUR LA SÉCURITÉ DU VÉHICULE.. 3.4. PERFORMANCE ET CAPACITÉS 3.5. ERGONOMIE ET SÉCURITÉ..... 3.6. MAINTENABILITÉ..... 3.7. DIMENSIONS 3.8. MOTEUR ET COMPOSANTES 3.9. SYSTÈME D'ALIMENTATION 3.10. DISPOSITIFS DE DÉMARRAGE PAR TEMPS FROID.....		

APPENDICE 1
 DE L'ANNEXE C
 25 JUIN 2012

SPÉCIFICATION DES PERFORMANCES ET DESCRIPTION D'ACHAT	INDIQUE LA CONFORMITÉ OU FOURNIR UNE EXPLICATION	REMARQUES
3.11. BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE		
3.12. BOÎTE DE TRANSFERT À DEUX VITESSES.....		
3.13. DIRECTION		
3.14. FREINS		
3.15. ROUES ET PNEUS.....		
3.16. ROUE DE SECOURS		
3.17. SUSPENSION ET ESSIEUX.....		
3.18. EXIGENCES SUPPLÉMENTAIRE POUR LE CADRE DE CHÂSSIS		
3.19. PRÉPARATION DU CHÂSSIS		
3.20. GARANTIE.....		
3.21. PARE-CHOCS AVANT		
3.22. DISPOSITIF DE TREUIL.....		
3.23. CROCHETS D'ATTELAGE		
3.24. ROCHETS DE REMORQUAGE		

SPÉCIFICATION DES PERFORMANCES ET DESCRIPTION D'ACHAT	INDIQUE LA CONFORMITÉ OU FOURNIR UNE EXPLICATION	REMARQUES
3.25. YEUX DE REMORQUAGE		
3.26. CABINE		
3.27. COMMANDE ET INSTRUMENT		
3.28. SYSTÈME ÉLECTRIQUE.....		
3.29. SYSTÈME DE D'ÉMARAGE D'URGENCE		
3.30. PEINTURE.....		
3.31. SYSTÈME DE PROTECTION CONTRE LA CORROSION.....		
3.32. MATÉRIAUX RÉSISYANT À LA CORROSION....		
3.33. Lubrifiants et liquides hydrauliques.....		
4. DONNÉES TECHNIQUE ET SOUTIEN LOGISTIQUE INTÉGRÉ.....		
4.1. DONNÉES D'APPUI À LA SOUMISSION.....		
4.2. IDENTIFICATION.....		
4.3. PLAQUES D'AVERTISSEMENT ET D'INSTRUCTION.....		

SPÉCIFICATION DES PERFORMANCES ET DESCRIPTION D'ACHAT	INDIQUE LA CONFORMITÉ OU FOURNIR UNE EXPLICATION	REMARQUES
4.4. FICHE TECHNIQUE..... 4.5. PHOTOGRAPHES..... 4.6. LETTRE DE GARANTIE DU OEM..... 4.7. LISTE DE PIÈCES DE RECHANGE RECOMMANDÉES 4.8. BILLET DE PRODUCTION 4.9. MANUELS..... 4.10. MANUELS ÉLECTRONIQUES 4.11. RAPPELS DE SÉCURITÉ ET DONNÉ RELATIVE À L'ENTRETIEN CORRANTE..... 4.12. OUTILS SPÉCIAUX..... 4.13. LISTE D'EXPÉDITION DU MATÉRIEL EN VRAC.. 5. DISPOSITIONS RELATIVE À L'ASSURANCE DE LA QUALITÉ.....		

