

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

SOLICITATION AMENDMENT
MODIFICATION DE L'INVITATION

The referenced document is hereby revised; unless otherwise indicated, all other terms and conditions of the Solicitation remain the same.

Ce document est par la présente révisé; sauf indication contraire, les modalités de l'invitation demeurent les mêmes.

Comments - Commentaires

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

Issuing Office - Bureau de distribution
Industrial Vehicles & Machinery Products Division
11 Laurier St./11, rue Laurier
7B1, Place du Portage, Phase III
Gatineau
Québec
K1A 0S5

Title - Sujet Chargeuse, à pelle, à quatre roues	
Solicitation No. - N° de l'invitation W8476-155134/A	Amendment No. - N° modif. 001
Client Reference No. - N° de référence du client W8476-155134	Date 2014-08-27
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$\$HS-627-65559	
File No. - N° de dossier hs627.W8476-155134	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2014-10-01	
Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT	
F.O.B. - F.A.B. Specified Herein - Précisé dans les présentes	
Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input checked="" type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Dicaire, Sylvie	Buyer Id - Id de l'acheteur hs627
Telephone No. - N° de téléphone (819) 956-6629 ()	FAX No. - N° de FAX (819) 956-5227
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction:	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

Solicitation No. - N° de l'invitation

W8476-155134/A

Amd. No. - N° de la modif.

001

Buyer ID - Id de l'acheteur

hs627

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

W8476-155134

File No. - N° du dossier

hs627W8476-155134

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

Cette page a été laissée blanche intentionnellement

Modification 001

Cette modification est émise afin de fournir les questions et réponses ainsi que fournir une révision à la description d'achat comme suit :

1. Fournir les questions et réponses.

Question 1. Dans votre tableau de données à la page 2 de 14 point 1.4 – Les spécifications décrivent une chargeuse de 3,5 verges cubiques / 2,70 mètres cubiques à l'exception de la force d'arrachement 3.4.1 (c) de 145kN. Avec une force d'arrachement de 145kN, il semblerait que vous cherchez une chargeuse plus grande avec un godet d'environ 4,5 verges cubiques / 3,2 mètres cubiques et avec une charge nominale d'environ 6375 kg. Accepteriez-vous d'une chargeuse avec une charge nominale de plus de 5500 kg et une force d'arrachement de 125kN?

Réponse 1. Basé sur la recherche qui a été menée, les véhicules ayant une force d'arrachement réduite sont aussi physiquement les machines plus petites. Dans un effort de maintenir des conditions de concurrence égales entre multiples fabricants d'origine, l'exigence de force d'arrachement restera 145kN.

Question 2. À la page 10 de 14 article 3.17 – Vous demandez pour tous les composants nécessaires au fonctionnement de l'équipement hydraulique spécifié. Bien que vous n'ayez pas demandé les accessoires hydrauliques dans la spécification, aurez-vous besoin de faire fonctionner les accessoires hydrauliques que vous possédiez actuellement sur les bases désignées pour la livraison? Aurez-vous besoin d'une fonction hydraulique auxiliaire (3ème fonction hydraulique) pour faire fonctionner les accessoires hydrauliques?

Réponse 2. Une connexion hydraulique auxiliaire est nécessaire. Veuillez consulter la description d'achat révisée, au paragraphe 3.17.1.

3.17.1 Connexion auxiliaire hydraulique – Le véhicule doit être équipé d'un connexion auxiliaire hydraulique pour faire fonctionner des accessoires hydrauliques.

2. Fournir une révision à la Description D'achat.

La description d'achat datée 2014-08-22 ci-jointe remplace la description d'achat datée du 2014-05-08.

Toutes les autres modalités et conditions de la demande de proposition demeurent les mêmes



NOTICE

This documentation has been reviewed by the Technical Authority and does not contain controlled goods.

AVIS

Cette documentation a été révisée par l'Autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées.

**DESCRIPTION D'ACHAT POUR
CHARGEUSE, À PELLE, À QUATRE ROUES MOTRICES**

1. **PORTÉE**

1.1 **Portée** - La présente spécification porte sur les exigences relatives à des chargeuses à pelle, à quatre roues motrices et muni d'outils.

1.2 **Instructions**

- (a) Les exigences comportant le verbe « devoir » (« **doit** », ou « **doivent** ») sont obligatoires. Aucune dérogation ne sera permise;
- (b) Les références comportant la mention « devra » ou « devront » font référence à des actions qui incombent l'acheteur et n'impliquent à ce titre aucune intervention de l'entrepreneur;
- (c) Lorsqu'un énoncé ne comporte « **doit** », « **doivent** », « devra » ou « devront » l'information fournie n'est donnée qu'à titre indicatif;
- (d) Lorsqu'une certification technique est exigée, l'entrepreneur **doit** fournir la certification en question ou une **Preuve de conformité** qui est acceptable, sur demande, sans frais pour le Canada; et
- (e) Les dimensions dites nominales **doivent** être considérées comme étant approximatives; elles représentent une méthode générale d'identification du matériel et des produits à des fins commerciales (vente), mais qui diffère des dimensions réelles.

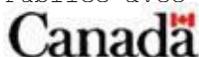
1.3 **Définitions**

- (a) « **Autorité technique** » **doit** désigner le fonctionnaire responsable du contenu technique de la présente spécification; et
- (b) « **Équivalent** » **doit** désigner une norme, moyen ou un composant qui a été accepté par écrit par l'**Autorité technique** et qui, de l'avis de ce dernier, satisfait aux exigences prescrites en matière de fonctionnalité et de rendement.

Révisions		
Rév	Date	Description
A	2014/05/08	Première publication
B	2014/08/22	Ajouté paragraphe 3.17.1 - Connexion hydraulique auxiliaire

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





1.4 **Tableau de données** - Le tableau suivant porte sur le rendement et la dimension de chaque configuration.

CARACTÉRISTIQUE	CLAUSE	UNITÉS	A
CHARGE NOMINALE	3.4.1 (a)	kg	5 500
FORCE D'ARRACHEMENT	3.4.1 (c)	kN	145
HAUTEUR DE DÉVERSEMENT	3.4.1 (d)	mm	2 700
PORTÉE DE DÉVERSEMENT	3.4.1 (e)	mm	1 020
PROFONDEUR DE CREUSAGE	3.4.1 (f)	mm	75
CAPACITÉ DU GODET À SERVICE GÉNÉRAL STNADARD	3.5.1 (b)	m ³	2,65
RAYON DE BRAQUAGE	3.11	mm	6 870

2. **DOCUMENTS PERTINENTS** - Les documents suivants sont cités en référence dans cette spécification. Le Canada ne fournira les documents de référence. Certaine information disponible au sujet des organisations est fournie.

SAE Handbook

SAE World Headquarters
400 Commonwealth Dr.,
Warrendale, PA, 15096-0001
<http://www.sae.org>

Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail

Gouvernement du Canada / Ministère de la justice
<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-86-304/index.html>

CAN/CSA Z107.56-06

Méthodes de mesure de l'exposition au bruit en milieu de travail

Canadian Standards Association
5060 Spectrum Way, Suite 100
Mississauga, Ontario, L4W 5N6
<http://www.csa.ca/cm/ca/en/home>

Loi sur les produits dangereux

Gouvernement du Canada / Ministère de la justice
<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/H-3/>

ISO 3450

Engins de terrassement - Engins sur pneumatiques ou sur chenilles en caoutchouc à grande vitesse - Exigences de performance et modes d'opérateurs d'essai des systèmes de freinage

Organisation internationale de normalisation
Secrétariat central de l'ISO
1, ch. de la Voie-Creuse
CP 56
CH 1211 Genève 20
Suisse
<http://www.iso.org/iso/fr>

3. **EXIGENCES**

3.1 **Modèle standard**

- (a) Le véhicule offert **doit** être le modèle le plus récent d'un fabricant qui a prouvé leur acceptabilité par la vente, en Amérique du Nord, de ce type, classe et taille de véhicule pendant au moins trois (3) ans;
- (b) Le véhicule offert **doit** avoir la ou les certifications d'ingénierie disponibles sur demande, sans frais pour le Canada, pour cette application en



provenance des fabricants d'origine de l'équipement, des systèmes et des assemblages principaux;

- (c) Le véhicule offert **doit** conformer aux lois, aux réglementations et aux normes industrielles régissant la fabrication, la sécurité, les niveaux de bruit et de pollution en vigueur au Canada au moment de fabrication; et
- (d) Le véhicule offert ne **doit** pas disposer de systèmes et de composants fonctionnant à des capacités au-delà de celles publiées par le fabricant du système ou de la composant.

3.2 Conditions d'exploitation

3.2.1 Météo - Le véhicule **doit** fonctionner dans les extrêmes de conditions météorologiques présentes au Canada à des températures de -40 à 40 °C.

3.2.2 Terrain - Le véhicule **doit** être capable de se propulser à l'avant et à l'arrière pour l'exécution des opérations hors route (p. ex. les chantiers de construction, les champs et chemin de terre) en toutes saisons et dans toutes les conditions météorologiques.

3.3 Normes de sécurité

3.3.1 Niveau de bruit - Le niveau de bruit des véhicules **doit** satisfaire aux exigences du Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail (paragraphe 7.4) à la station de l'opérateur ainsi qu'à l'extérieur du véhicule sur une période d'exposition au bruit de 8 heures durant 24 heures. Les mesures **doivent** être prises conformément à la norme CAN/CSA Z107.56-06.

3.3.2 Matières dangereuses - L'entrepreneur **doit** réduire au minimum ou éliminer l'utilisation de matières dangereuses, les substances appauvrissant la couche d'ozone, les biphényles polychlorés, l'amiante et les métaux lourds (comme décrit dans la Loi sur les produits dangereux du Canada) utilisés dans la fabrication et l'assemblage du produit fourni.

3.4 Rendement - Le véhicule **doit** être une chargeuse articulée avec quatre roues motrices.

3.4.1 Données d'exploitation de la chargeuse

- (a) La chargeuse **doit** avoir une charge nominale, comme décrit par SAE J818, d'au moins la valeur donnée comme « **CHARGE NOMINALE** » dans le Tableau de données. La charge nominale **doit** être mesurée avec le godet à service général standard (paragraphe 3.5.1 (b)), fixé directement aux bras standards de la chargeuse (paragraphe 3.5.1 (a)). Un ou des contrepoids fixés en permanence pourraient être ajoutés pour atteindre la capacité exigée;
- (b) La charge nominale ne **doit** pas excéder 50 % de la charge de basculement articulé;
- (c) La chargeuse **doit** avoir une force d'arrachement, comme décrit par SAE J732, d'au moins la valeur donnée comme « **FORCE D'ARRACHEMENT** » dans le Tableau de données. La force d'arrachement **doit** être mesurée avec le godet à service général standard (paragraphe 3.5.1 (b)), fixé directement aux bras standards de la chargeuse (paragraphe 3.5.1 (a));
- (d) La chargeuse **doit** avoir une hauteur de déversement, comme décrit par SAE J732, d'au moins la valeur donnée comme « **HAUTEUR DE DÉVERSEMENT** » dans le Tableau de données. La hauteur de déversement **doit** être mesurée avec le godet



à service général standard (paragraphe 3.5.1 (b)), fixé directement aux bras standards de la chargeuse (paragraphe 3.5.1 (a));

- (e) La chargeuse **doit** avoir une portée de déversement, comme décrit par SAE J732, à la hauteur de déversement spécifiée, d'au moins la valeur donnée comme « **PORTÉE DE DÉVERSEMENT** » dans le Tableau de données. La portée de déversement **doit** être mesurée avec le godet à service général standard (paragraphe 3.5.1 (b)), fixé directement aux bras standards de la chargeuse (paragraphe 3.5.1 (a)); et
- (f) La chargeuse **doit** avoir une profondeur de creusage d'au moins la valeur donnée comme « **PROFONDEUR DE CREUSAGE** » dans le Tableau de données. La profondeur de creusage **doit** être mesurée avec le godet à service général standard (paragraphe 3.5.1 (b)), fixé directement aux bras standards de la chargeuse (paragraphe 3.5.1 (a)).

3.5 Équipement et accessoires

- (a) Tous les équipements et accessoires dont leur fonction est d'être jointe aux bras de la chargeuse **doivent** être munis de coupleurs qui correspondent au raccord rapide de la chargeuse; et
- (b) Tous les équipements et accessoires dont leur fonction est d'être jointe aux bras de la chargeuse **doivent** être marquées de façon permanente avec le numéro de série de la chargeuse.

3.5.1 Équipement standard - L'équipement décrit par les paragraphes suivants **doit** être fourni avec chaque véhicule.

(a) Bras standard de la chargeuse

- i Un ensemble de bras standard de chargeuse intégré par le fabricant **doit** être fourni; et
- ii Les bras standards de chargeuse **doivent** être munis d'un dispositif de sécurité de bras de levage tel que cité dans SAE J38.

(b) Godet à service général standard

- i Un godet à service général **doit** être fourni;
- ii Le godet à service général standard **doit** avoir une capacité pleine, mesurée conformément à la norme SAE J742, d'au moins la valeur donnée comme « **CAPACITÉ DU GODET À SERVICE GÉNÉRAL STANDARD** » dans le Tableau de données;
- iii Le godet à service général standard **doit** avoir une largeur d'au moins égale à celle du véhicule;
- iv Le godet à service général standard **doit** être muni d'un ou plusieurs bords d'attaque remplaçables boulonnés; et
- v Le godet à service général standard **doit** être muni d'un jeu de dents remplaçables boulonnées.

(c) Dispositifs d'arrimage/levage/récupération

- i Les dispositifs permanents et solidaires **doivent** être fournies, qui sont conçus et disposés de façon à empêcher tout déplacement lors de



transport sur des remorques surbaissées, des wagons et à bord de navires ainsi que pour le levage et les opérations de récupération;

- ii Les dispositifs d'arrimage **doivent** être conçus pour résister à des poussées non simultanées d'au moins 4 g vers l'avant, 4 g vers l'arrière, 2 g vers le haut et 1,5 g latéralement (1 g = poids de l'équipement à l'expédition);
 - iii Si les dispositifs ont des œillets de levage, ces œillets **doivent** avoir un diamètre intérieure nominal de pas moins de 76 mm pour les opérations de levage;
 - iv Les dispositifs **doivent** être placés et dimensionnés de façon à permettre d'y fixer facilement des câbles ou des tendeurs;
 - v Les dispositifs **doivent** être identifiés et marqués avec la charge admissible maximale à l'aide d'une couleur contrastante; et
 - vi Le fonctionnement et l'utilisation de ces dispositifs **doivent** être incluses dans les manuels. Il est préférable que cette information soit marquée dans la cabine du véhicule (sous forme d'autocollants).
- (d) **Protection contre le vandalisme**
- i Des dispositifs de protection contre le vandalisme servant à verrouiller le capot du moteur et les bouchons de remplissage **doivent** être fournis; et
 - ii Verrouillage **doit** être en morillon à cadenas ou par serrures intégrales à clé commune.
- (e) **Bouchons de remplissage** - Les bouchons marqués de façon permanente, qui identifient le contenu, à l'aide de symboles internationaux ou écrit en français et anglais, **doivent** être fournis;
- (f) **Coffre de rangement**
- i Un coffre servant à ranger tous les outils et l'équipement mineur d'entretien quotidien **doit** être fourni;
 - ii Le coffre de rangement **doit** être construit à l'épreuve des intempéries et doté d'un dispositif de drainage anti retour; et
 - iv Le coffre de rangement **doit** comprendre un couvercle avec un dispositif de verrouillage à cadenas ou une serrure à clé commune.
- (g) **Garde-boue**
- i Les garde-boues pleins standards du fabricant **doivent** être fournis sous toutes les roues; et
 - ii Les garde-boues pleins **doivent** empêcher le débris qui est jeté par les pneus de frapper le pare-brise.
- (h) **Plaques d'immatriculation** - Des dispositifs de fixation de la plaque d'immatriculation, à l'avant et en arrière, **doivent** être fournis; et
- (i) **Coupleur Quik Key** - Un coupleur rapide quik key, compatible avec ceux fabriqués par ACS et Craig, **doit** être fourni.



3.6 Poste de conduite

(a) Clés

- i Une clé commune **doit** être utilisée pour tous les éléments fournis avec une serrure à clé intégré; et
- ii Ce dernier **doit** inclure, mais n'est pas limité au dispositif d'allumage, aux portes et aux compartiments/couvertures qui sont muni d'un système de verrouillage à clé.

(b) Cabine ROPS

- i Une cabine ROPS comprenant une cadre de protection contre le renversement (ROPS) qui est certifiée **doit** être fournie;
- ii La cabine ROPS **doit** être à l'épreuve des intempéries, pressurisée et isolée;
- iii La cabine ROPS **doit** avoir un système de chauffage et d'un système de ventilation et de dégivrage qui est capable de garder les fenêtres exemptes de givre et de buée;
- iv La cabine ROPS **doit** avoir des vitres de sécurité standards du fabricant. Il est préférable que les vitres soient teintées pour réduire toute charge solaire;
- v La cabine ROPS **doit** avoir le système d'essuie-glace et le système de lave-glace standards du fabricant; et
- vi La cabine ROPS **doit** avoir deux portes pouvant être verrouillées, ou une porte et au moins une vitre servant d'issue de secours qui est clairement indiquée.

(c) Siège à suspension

- i Un siège à suspension à dossier rembourré **doit** être fourni;
- ii Le siège **doit** ne pas être recouvert du vinyle;
- iii Le siège **doit** être équipé de ceintures de sécurité conforme, au minimum, à SAE J386; et
- iv Le siège **doit** être réglable horizontalement et verticalement sans que l'occupant ait à se lever.

(d) Rétroviseurs

- i Des rétroviseurs réglables et placés de façon permettant la marche arrière en toute sécurité **doivent** être fournis;
- ii Si des rétroviseurs extérieurs sont utilisés, ceux-ci **doivent** être dotés d'un élément chauffant commandé au moyen d'un interrupteur distinct installé sur le tableau de bord; et
- iii Il est préférable que la surface antireflet du rétroviseur soit noire mat. Il est préférable que les rétroviseurs soient de modèle en deux



parties dont la partie inférieure (d'au moins 25 pourcent) est convexe ou le rétroviseur complet peut être convexe.

(e) **Climatisation**

- i Le système de climatisation de la cabine standard du fabricant **doit** être fournis; et
- ii Le système de climatisation ne **doit** pas utiliser de frigorigène appauvrissant la couche d'ozone.

(f) **Radio**

- i Une radio AM/FM **doit** être fournie; et
- ii Le radio **doit** s'éteindre automatiquement lorsque le véhicule est éteint.

3.6.1 **Accessoires du poste de conduite** - Les accessoires décrits par les paragraphes suivants **doivent** être fournis sur le véhicule :

- (a) **Système de vision à l'arrière** - Une système de vision arrière composée d'un camera orienté vers l'arrière et un écran dans la cabine **doit** être fournie.
 - i La système de vision arrière **doit** être munie d'un garde de protection.

3.7 **Châssis**

- (a) **Châssis** - Le châssis du véhicule **doit** être celui de série du fabricant de véhicules de cette taille et ce type; et
- (b) **Système anti-tangage** - Une système anti-tangage automatique **doit** être fournie pour l'amortissement du véhicule et de toute charge transportée.

3.8 **Moteur** - Le moteur diésel de série du fabricant **doit** être fourni.

3.8.1 **Composants du moteur** - Les composants du moteur **doivent** être ceux de série du fabricant.

3.8.2 **Réservoir(s)** - Le ou les réservoirs **doivent** être ceux de série du fabricant.

3.8.3 **Aide au démarrage par temps froid**

- (a) Le moteur **doit** être équipé de dispositifs d'aide au démarrage par temps froid qui permettent au moteur, muni de l'huile et du carburant d'hiver, de démarrer aux températures atteignant -40° C;
- (b) Un dispositif d'aide au démarrage du moteur par temps froid **doit** être fourni. Le moteur **doit** avoir l'un des systèmes suivants : injection d'éther, bougie de préchauffage, système de préchauffage d'air d'admission ou l'**Équivalent**;
- (c) Un ou plusieurs chauffe moteurs de 110 Volts **doivent** être fournis. Les chauffes moteurs **doivent** avoir une capacité recommandée par le constructeur du moteur ou de se conformer à la norme SAE J1310;
- (d) Un ou plusieurs dispositifs de chauffage des batteries de 110 V **doivent** être fournis. Le ou les dispositifs de chauffage des batteries **doivent** avoir une puissance adaptée à la taille des batteries pour éviter d'endommager les batteries par surchauffe;



- (e) La puissance électrique externe pour les chauffeurs de moteur et pour les batteries **doit** être reçue par une prise, montée à un endroit à accès facile, accessible sans ouvrir le capot moteur et munie d'un couvercle de protection. Il est préférable que la prise comprend ou est accompagnée d'un moyen pour indiquer quand l'alimentation est fournie aux composantes 110 volts; et
- (f) Un filtre à carburant chauffé/séparateur d'eau **doit** être fourni pour préchauffer le carburant avant le démarrage.

3.8.4 **Accessoires de moteur** - Les accessoires décrits par les paragraphes suivants **doivent** être fournis sur le véhicule :

(a) **Préchauffeur à combustion**

- i Un système de préchauffage à combustion pour chauffer le liquide de refroidissement moteur **doit** être fourni; et
- ii Le modèle de l'unité **doit** être soumis à l'approbation de l'**Autorité technique**.

3.9 **Transmission** - Le véhicule **doit** être muni d'une transmission à puissance continue telle qu'une transmission à changement de vitesses sous charge, inverseur sous charge ou un entraînement hydrostatique.

3.10 **Système de freinage** - Le système de freinage **doit** être conforme à la norme ISO 3450 ou l'**Équivalente**.

3.11 **Direction**

- (a) Le système de direction **doit** être conforme à la norme SAE J1511 ou l'**Équivalente**; et
- (b) Le véhicule **doit** avoir un rayon de braquage maximal entre trottoirs de « **RAYON DE BRAQUAGE** » comme indiqué dans le Tableau de données.

3.12 **Pneus**

- (a) Les pneus sans chambres à air **doivent** être fournis; et
- (b) Il est préférable que les pneus soient radiaux.

3.12.1 **Accessoires de pneu** - Les accessoires décrits par les paragraphes suivants **doivent** être fournis sur le véhicule :

(a) **Pneus d'hiver**

- i Les pneus d'hiver **doivent** être fournis; et
- ii Les pneus d'hiver **doivent** avoir les rainures d'hiver et être faits d'un composé conçu pour les conditions routières hivernales. Il est préférable que les pneus d'hiver soient les pneus Michelin « X SNOPLUS ».

3.13 **Commandes**

- (a) Les commandes **doivent** être celles de série du fabricant; et



- (b) Les commandes **doivent** inclure un dispositif de sécurité permettant le démarrage du moteur seulement lorsque la boîte de vitesses est au point mort.

3.14 Instruments

- (a) Les instruments **doivent** être celles de série du fabricant; et
- (b) Les instruments **doivent** inclure un compteur d'heures qui enregistre la durée accumulée de marche du moteur à affichage numérique pouvant atteindre 9999 heures.

3.15 Circuit électrique - Le véhicule **doit** être muni du système électrique standard du fabricant.

3.15.1 Accessoires du circuit électrique - Les accessoires décrits par les paragraphes suivants **doivent** être fournis sur le véhicule :

(a) Chargeur solaire

- i Un chargeur solaire **doit** être fournis;
- ii Le chargeur solaire **doit** être protégé par une structure de protection ou par l'emplacement du montage;
- iii Le chargeur solaire **doit** être monté conformément avec les instructions du fabricant; et
- iv Avant de procéder à l'installation du chargeur solaire de la batterie, l'entrepreneur **doit** en faire approuver l'emplacement et le câblage par l'**Autorité technique**.

3.16 Éclairage

- (a) Le véhicule **doit** être muni du système d'éclairage standard du fabricant; et

(b) Gyrophare jaune

- i Un gyrophare omnidirectionnel jaune, qui est continuellement allumé lorsque le véhicule est en marche, **doit** être fourni;
- ii Le gyrophare **doit** être placé pour assurer une visibilité maximale du véhicule. Il est préférable que la visibilité soit de 360 degrés;
- iii Il est préférable que le gyrophare soit monté sur le toit de la cabine; et
- iv Le gyrophare **doit** être à DEL.



3.16.1 **Accessoires d'éclairage** - Les accessoires décrits par les paragraphes suivants **doivent** être fournis sur le véhicule, sur demande :

(a) **Gyrophare bleu**

- i Un gyrophare omnidirectionnelle bleu, en plus de l'éclairage standard, commandée à l'aide d'un interrupteur/commutateur positionné sur le tableau de bord, **doit** être fourni;
- ii Le gyrophare **doit** être placé pour assurer une visibilité maximale du véhicule. Il est préférable que la visibilité soit de 360 degrés;
- iii Il est préférable que le gyrophare soit monté sur le toit de la cabine; et
- iv Le gyrophare **doit** être à DEL.

(b) **Éclairage supplémentaire**

- i Un système d'éclairage supplémentaire **doit** être fourni;
- ii Le système d'éclairage supplémentaire **doit** inclure au moins deux feux supplémentaires orientés vers l'avant et deux feux supplémentaires orientés vers l'arrière;
- iii Le système d'éclairage supplémentaire **doit** être activé par un interrupteur du tableau de bord séparé; et
- iv Le système d'éclairage supplémentaire **doit** être à DEL.

3.17 **Système hydraulique** - Le système hydraulique **doit** être muni de tous les éléments nécessaires au fonctionnement de l'équipement hydraulique spécifié, notamment, la pompe, le réservoir, les filtres et les soupapes de commande.

3.17.1 **Connexion auxiliaire hydraulique** - Le véhicule **doit** être équipé d'une connexion auxiliaire hydraulique pour faire fonctionner des accessoires hydrauliques.

3.18 **Lubrifiants et fluides hydrauliques**

- (a) Les lubrifiants synthétiques et les fluides hydrauliques non propriétaire recommandés par le constructeur **doivent** être fournis; et
- (b) Les graisseurs (points de lubrification) **doivent** être conformes à J534 de la SAE, ou une norme **Équivalent** de l'Amérique du nord.

3.18.1 **Accessoires de lubrification** - Les accessoires décrits par les paragraphes suivants **doivent** être fournis sur le véhicule, sur demande :

(a) **Système de graissage automatique**

- i Le véhicule **doit** être muni d'un système de graissage automatique;
- ii Le système **doit** alimenter automatiquement en graisse tout point de graissage recommandé par le fabricant, y compris les points de graissage du coupleur rapide;
- iii La graisse fournie aux points de graissage doit être mesurée conformément à la spécification du fabricant; et



- iv Le système **doit** être relié à une lampe témoin qui indique que le système fonctionne et à une alarme de faible niveau de graisse. Ces dernières **doivent** être installées au poste d'opérateur.
- 3.19 **Peinture** - Le véhicule **doit** être peint par le système de peinture commerciale standard du fabricant et dans les couleurs commerciaux standards du fabricant.
- 3.20 **Identification** - Le nom, modèle et numéro de série du fabricant **doivent** être posés de façon permanente dans un endroit visible et protégé.
- 3.21 **Condition de livraison du véhicule**
- (a) Le véhicule **doit** être livré à la destination en état entièrement opérationnel. L'intérieur et l'extérieure du véhicule **doivent** être nettoyés;
- (b) Si le véhicule exige un assemblage à destination, l'entrepreneur **doit** fournir tout le personnel et le matériel requis à cet effet;
- (c) L'espace pour l'assemblage à destination sera fourni, le cas échéant;
- (d) Pour la vérification d'expédition, les éléments comme les clés, crics et tous les autres outils, équipement et accessoires, qui sont expédiés en vrac **doivent** être inscrits sur le certificat d'inspection ou sur le bordereau d'emballage disponible;
- (e) Le ou les réservoirs **doivent** être remplis à la moitié lorsque le véhicule est livré; et
- (f) La viscosité des lubrifiants fournis **doit** être adapté à la destination et la saison de la livraison.
4. **Soutien logistique intégré**
- 4.1 **Documentation et éléments de soutien**
- 4.1.1 **Articles accompagnant chaque véhicule**
- (a) **Manuels d'utilisation**
- i Le manuel d'utilisation, qui décrit l'opération sécuritaire du véhicule et tout équipement et attelage **doit** être fournis;
- ii Le manuel d'utilisation **doit** être fourni en format bilingue comme ensemble;
- iii Une copie du manuel d'utilisation en format numérique **doit** être fournie en plus de la copie papier; et
- iv La copie en format numérique ne **doit** exiger ni un mot de passe ni une connexion Internet pour être lisible.
- (b) **Lettre de garantie**
- i Une copie en papier de la lettre de garantie bilingue dans un format approuvé **doit** être fournis avec chaque véhicule expédié;
- ii La lettre de garantie **doit** comporter le nom et les coordonnées du fournisseur de la garantie désignée le plus proche et d'autres fournisseurs de la garantie désignées à travers le Canada; et



iii Les fournisseurs désignés par les garanties **doivent** respecter cette dernière.

(c) **Fiches signalétiques**

i Un jeu des fiches signalétiques **doit** être fournis; et

ii Les fiches signalétiques **doivent** être les mêmes que celles fournies à l'**Autorité technique** conformément au paragraphe 4.1.2 (e).

(d) **Clés** - Quatre (4) clés conformément au paragraphe 3.6 (a) **doivent** être fournis.

4.1.2 **Documents fournis à l'Autorité technique**

(a) **Fiche technique** - Une fiche technique bilingue **doit** être fournis pour chaque configuration, y compris les données pertinentes et une image du véhicule sur le formulaire fourni par l'**Autorité technique**;

(b) **Manuels pour approbation**

i L'ensemble d'échantillons de manuels de chaque configuration, en format numérique avec une copie papier, y compris les manuels de l'opérateur, des pièces et d'entretien **doit** être fourni;

ii Les manuels ne seront pas remis à l'entrepreneur; et

iii L'approbation des manuels ou des commentaires sera fourni dans les 15 jours ouvrables suivant la réception.

(c) **Photographies**

i Deux (2) photographies numériques, soit une vue des trois quarts avant gauche et une vue des trois quarts arrière droite, de chaque configuration **doivent** être fournis;

ii Il est préférable que les photos aient un arrière-plan non encombré; et

iii Les photos **doivent** avoir une résolution d'au moins huit (8) méga pixels.

(d) **Liste des pièces initiales** - Une liste des pièces de la trousse des pièces initiales spécifiées au paragraphe 4.1.4 (a) pour chaque configuration **doit** être fournie; et

(e) **Fiches signalétiques**

i L'entrepreneur **doit** fournir une liste de toutes les matières dangereuses utilisées sur le véhicule;

ii Si aucune matière dangereuse n'est utilisée, ceci **doit** également être indiqué sur la liste; et

iii L'entrepreneur **doit** fournir la fiche signalétique de chaque matière dangereuse indiquée par la liste.

(f) **Lettre de garantie**



- i Une copie bilingue de la lettre de garantie en format numérique pour chaque véhicule **doit** être fournie à l'**Autorité technique**.

4.1.4 **Articles additionnels** - Les accessoires décrits par les paragraphes suivants **doivent** être fournis avec le véhicule, sur demande :

(a) **Trousse des pièces initiales**

- i Une trousse des pièces initiales **doit** être fournie; et
- ii La trousse des pièces initiales **doit** inclure, au minimum, un jeu complet des filtres et des éléments de filtration du fabricant original.

(b) **Manuels d'entretien en papier - anglais**

- i Des manuels d'entretien en anglais et en format papier pour l'entretien et la réparation des véhicules **doit** être fournis; et
- ii Les manuels d'entretien en papier **doivent** inclure un manuel de pièces.

(c) **Manuels d'entretien en papier - français**

- i Des manuels d'entretien en français et en format papier pour l'entretien et la réparation des véhicules **doit** être fournis; et
- ii Les manuels d'entretien en papier **doivent** inclure un manuel de pièces.

(d) **Manuels d'entretien format numérique - anglais**

- i Des manuels d'entretien en anglais et en format numériques muni d'une fonction de recherche pour l'entretien et la réparation des véhicules **doivent** être fournis;
- ii La copie en format numérique ne **doit** exiger ni un mot de passe ni une connexion Internet pour être lisible; et
- iii Les manuels d'entretien en format numérique **doivent** inclure un manuel de pièces.

(e) **Manuels d'entretien format numérique - français**

- i Des manuels d'entretien en français et en format numériques muni d'une fonction de recherche pour l'entretien et la réparation des véhicules **doivent** être fournis;
- ii La copie en format numérique ne **doit** exiger ni un mot de passe ni une connexion Internet pour être lisible; et
- iii Les manuels d'entretiens en format numérique **doivent** être inclure un manuel de pièces.

4.2 **Formation** - Un ou plusieurs cours de formation comme décrits par les paragraphes suivants **doivent** être fournis avec le véhicule, sur demande :

(a) **Formation - Soutien**

- i L'entrepreneur **doit** fournir un cours de formation de soutien au personnel de maintenance;



- ii Le curriculum du cours de formation en soutien **doit** inclure les précautions de sécurité pour l'opération et la manutention, la maintenance préventive incluant le plan de service, le dépannage, les essais et les ajustements en tant que les outils spéciaux et l'équipement d'essai.
 - iii Le cours de formation en soutien **doit** être fourni à la destination d'expédition pour une durée minimale de deux (2) jours;
 - iv Le cours de formation en soutien **doit** accueillir jusqu'à huit (8) personnes chargées de la maintenance;
 - v Le cours de formation en soutien **doit** être fourni à la destination de livraison;
 - vi Le cours de formation en soutien **doit** être fourni dans la langue officielle demandée;
 - vii Les dates finales du cours de formation en soutien **doivent** être négociées avec l'**Autorité technique** pour les véhicules expédiés au MDN, ou la personne-ressource indiquée utilisateur ou désigné pour les véhicules expédiés aux utilisateurs autres que le MDN; et
 - viii À l'achèvement du cours de formation en soutien, l'entrepreneur **doit** faire signer un certificat de « **PREUVE DE LA FORMATION SOUTIENS** » par le principal participant du cours. L'**Autorité technique** fournira ce document, sous format numérique.
- (c) **Formation - Opération**
- i L'entrepreneur **doit** fournir un cours de formation d'opérateur;
 - ii Le cours de formation pour les opérateurs **doit** inclure les précautions de sécurité par rapport à l'opération et l'entretien du véhicule, les caractéristiques du véhicule, les procédures d'avant mise en marche et d'avant l'arrêt et l'entretien quotidien et hebdomadaire à être effectué par l'opérateur. Le cours de formation pour les opérateurs **doit** inclure au moins deux (2) heures d'opération par opérateur;
 - iii Le cours de cours de formation pour les opérateurs **doit** être fourni à la destination d'expédition pour une durée minimale de deux (2) jours;
 - iv Le cours de cours de formation pour les opérateurs **doit** accueillir jusqu'à six (6) opérateurs;
 - v Le cours de cours de formation pour les opérateurs **doit** être fourni à la destination de livraison;
 - vi Le cours de cours de formation pour les opérateurs **doit** être fourni dans la langue officielle demandée;
 - vii Les dates finales du cours de formation pour les opérateurs **doivent** être négociées avec l'**Autorité technique** pour les véhicules expédiés au MDN, ou la personne-ressource indiquée utilisateur ou désigné pour les véhicules expédiés aux utilisateurs autres que le MDN; et
 - viii À l'achèvement du cours de formation pour les opérateurs, l'entrepreneur **doit** faire signer un certificat de « **PREUVE DE LA**



FORMATION SOUTIENS » par le principal participant du cours. L'**Autorité technique** fournira ce document, sous format numérique.