

**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

<b>Title - Sujet</b> TRACTEUR, CHARGEUSE, RÉTROCAVEUSE	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> W8476-133914/A	<b>Amendment No. - N° modif.</b> 001
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> W8476-133914	<b>Date</b> 2012-08-29
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$\$HS-616-60885	
<b>File No. - N° de dossier</b> hs616.W8476-133914	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b> <b>at - à 02:00 PM</b> <b>on - le 2012-09-06</b>	<b>Time Zone</b> <b>Fuseau horaire</b> Eastern Daylight Saving Time EDT
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Robertson, Kim	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> hs616
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (819) 956-3876 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (819) 956-5227
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b>	

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

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

---

## Modification 001

### 1. Question :

Concernant paragraphe 3.8.4(a) " Préchauffeur à combustion " et 3.18.1 " Système de graissage automatique " : à cause de la conception et la taille de la rétrocaveuse, ces deux systèmes sont généralement montés sur la marche à droite. Malheureusement il y a assez de place pour l'un ou l'autre et non pas pour les deux. Il y a un endroit optionnel pour l'installation du préchauffeur, en arrière de la roue avant. À cet endroit, il pourrait subir des projections de la route. Est-ce une solution acceptable?

### 1. Réponse :

Le site de montage et l'orientation du préchauffeur à combustion et du système de graissage automatique est exiger d'être conforme aux exigences des fabricants de ses systèmes, conformément aux paragraphes suivants :

(de DESCRIPTION D'ACHAT, TRACTEUR, CHARGEUSE, RÉTROCAVEUSE, datee de 2012-04-24, Modifiée 2012-08-28)

" **3.1 Type de modèle** - Le véhicule/le matériel doit :

b) Être assorti d'un certificat technique disponible sur demande pour cette application émis par les fabricants d'origine des principaux ensembles et systèmes d'équipement; "

et

" d) Comporter des systèmes et des composants dont la capacité n'est pas supérieure à celle publiée dans les brochures pertinentes. Dans le cas contraire, une preuve de conformité doit être fournie. "

L'acceptation des exigences des paragraphes 3.1(b) et 3.1(d) nécessitera que les sous-systèmes soient installés d'une manière conformément aux instructions publiés du fabricant et conformément aux paragraphes suivants :

" **3.8.4 a) Préchauffeur à combustion** - Un système de préchauffage à combustion. Le préchauffeur à combustion doit présenter la taille recommandée par le fabricant de la chaufferette. Le modèle doit être soumis à l'approbation du responsable technique. "

et

" **3.18.1 Système de graissage automatique** - Le véhicule doit être muni d'un système de graissage automatique qui doit alimenter automatiquement en graisse la majorité des points de graissage, ce qui doit inclure le raccord rapide. Le système de graissage doit présenter une lampe témoin indiquant que le système fonctionne, ainsi qu'une alarme de bas niveau de graisse dans le poste de l'opérateur. "

Solicitation No. - N° de l'invitation

W8476-133914/A

Amd. No. - N° de la modif.

001

Buyer ID - Id de l'acheteur

hs616

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

W8476-133914

File No. - N° du dossier

hs616W8476-133914

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

## **2. Question**

Réchauffeur d'huile hydraulique - 3.17.1 a) – Compte tenu qu'il figure dans la [Insert Attachment and Features Table French], il n'y a aucun titre ou exigence dans le corps du texte pour [un/une hydraulic oil heater]. Devrait-il en avoir?

## **2. Réponse**

Le Réchauffeur d'huile hydraulique était inclus par erreur dans ce tableau. Veuillez faire référence au tableau révisé, dans laquelle cet item a été supprimé.

**Une nouvelle description d'achat est jointe.**



**NOTICE**

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

**AVIS**

Cette documentation a été révisée par le responsable technique et ne contient pas de marchandises contrôlées.

**DESCRIPTION D'ACHAT**

**TRACTEUR, CHARGEUSE, RÉTROCAVEUSE**

**1. PORTÉE**

1.1 **Portée** - La présente description d'achat porte sur les exigences pour un tracteur industriel muni avec une chargeuse frontale et rétrocaveuse intégrée, à quatre roues motrices et à moteur diesel.

1.2 **Instructions** - Les instructions qui suivent s'appliquent à la présente description d'achat :

- a) les exigences, qui sont précisées par le verbe « **devoir** », sont obligatoires. Aucune dérogation ne sera acceptée;
- b) les exigences identifiées par **les verbes « doit<sup>(E)</sup>, devra<sup>(E)</sup>, doivent<sup>(E)</sup> et devront<sup>(E)</sup> »** sont obligatoires. Le responsable technique examinera les substituts/alternatives aux fins d'acceptation à titre d'équivalents;
- c) les exigences au futur définissent les mesures devant être effectuées par le Canada, et ne nécessitent aucune mesure/obligation de la part de l'entrepreneur;
- d) là où les verbes « **devoir** », « **devoir<sup>(E)</sup>** » ou ceux au futur ne sont pas utilisés, l'information est fournie à titre indicatif uniquement;
- e) dans le présent document, « fournir » **doit** signifier « fournir et poser »;
- f) là où un certificat technique est exigé, un exemplaire du certificat ou une preuve de conformité acceptable **doit** être fourni sur demande;
- g) les mesures métriques **doivent** être utilisées pour définir l'exigence. Les autres mesures sont données à titre de référence uniquement et pourraient ne pas être des conversions exactes; et

- h) les dimensions dites nominales **doivent** être traitées comme des dimensions approximatives. Les dimensions nominales reflètent une méthode par laquelle les matériaux ou les produits sont généralement identifiés aux fins de la vente sur le marché, mais qui diffèrent des dimensions réelles.

1.3 **Définitions** - Les définitions qui suivent s'appliquent à l'interprétation de la présente description d'achat :

- a) Responsable technique - Le responsable officiel du gouvernement pour le contenu technique de la présente exigence;
- b) Équivalent - Norme, moyen ou type de composant accepté par le responsable technique comme étant conforme aux exigences précisées en matière de forme, d'adéquation, de fonction et de rendement; et
- c) Preuve de conformité - Un document comme une brochure, un rapport d'essai d'une tierce partie, un rapport généré par un logiciel d'une tierce partie ou un certificat d'attestation signé par un représentant principal de l'équipementier (comme un ingénieur agréé) mentionnant le rendement ou la caractéristique précisé. Le certificat d'attestation **doit** indiquer le nom en lettres moulées, les compétences et le poste du représentant.

1.4 **Tableau de capacité de configuration** - Les véhicules visés par la présente description d'achat sont représentés sous forme de configurations. Le tableau suivant donne le rendement et les dimensions nécessaires par configuration avec une référence à la clause pertinente.

CARACTÉRISTIQUE	CLAUSE	UNITÉS	CONFIGURATION		
			A	B	C
MARCHE AVANT	3.4	km/h	-	-	35
		mi/h	-	-	22
MARCHE ARRIÈRE	3.4	km/h	-	-	20
		mi/h	-	-	13
CAPACITÉ DE LEVAGE DE LA CHARGEUSE	3.4.2 a)	kg	-	-	2 925
		lb	-	-	6 450
EFFORT D'ARRACHEMENT DE LA CHARGEUSE	3.4.2 b)	kN	-	-	42,8
		lb	-	-	9 630
PORTÉE DE LA CHARGEUSE	3.4.2 c)	mm	-	-	750
		po	-	-	30
PORTÉE DE VIDAGE DE LA CHARGEUSE	3.4.2 d)	mm	-	-	2 600
		po	-	-	103
FORCE DE PÉNÉTRATION DE LA RÉTROCAVEUSE	3.4.3 a)	kN	-	-	38,8
		lb	-	-	8 730
FORCE DU GODET DE LA RÉTROCAVEUSE	3.4.3 b)	kN	-	-	59,7
		lb	-	-	13 440
PROFONDEUR DE CREUSAGE	3.4.3 c)	mm	-	-	5 925

			CONFIGURATION		
CARACTÉRISTIQUE	CLAUSE	UNITÉS	A	B	C
DE LA RÉTROCAVEUSE		po	-	-	234
PORTÉE DE LA RÉTROCAVEUSE	3.4.3 d)	mm	-	-	7 150
		po	-	-	282
HAUTEUR DE CHARGEMENT DE LA RÉTROCAVEUSE	3.4.3 e)	mm	-	-	4 500
		po	-	-	178
PORTÉE DE CHARGEMENT DE LA RÉTROCAVEUSE	3.4.3 f)	mm	-	-	2 900
		po	-	-	115
PORTÉE DE LA BENNE CREUSANTE	3.5.2 c)	mm	-	-	1 000
		po	-	-	40

1.4.2 **Tableau d'applicabilité d'accessoire et d'option** - Le tableau suivant indique par un ✓ pour chaque configuration les accessoires ou les options qui **doivent** être fournis.

		CONFIGURATION		
DESCRIPTION DE L'OPTION	CLAUSE	A	B	C
Système de raccord hydraulique (chargeuse)	3.5.2 a)	-	-	✓
Godet polyvalent	3.5.2 b)	-	-	✓
Extension de la portée de la benne creusante	3.5.2 c)	-	-	✓
Siège à suspension d'air	3.6 b)	-	-	✓
Radio	3.6 d)	-	-	✓
Climatisation	3.6.1 a)	-	-	✓
Dispositifs d'aide au démarrage par temps froid	3.8.3	-	-	✓
Système de préchauffage alimenté en carburant	3.8.4 a)	-	-	✓
Roues avant assistées	3.9.1 a)	-	-	✓
Feu stroboscopique jaune	3.16.1 a)	-	-	✓
Système de graissage automatique	3.18.1	-	-	✓
Ensemble de pièces de départ	4.1.1 c)	-	-	✓
Formation - Personnel de maintenance	4.2 a)	-	-	✓
Formation - Opérateurs	4.2 b)	-	-	✓

1.4.2 **Tableau de capacité des accessoires** - Le tableau suivant donne le rendement requis et des informations concernant la capacité par accessoire avec référence à une clause.

TYPE D'ACCESSOIRE	CARACTÉRISTIQUE	CLAUSE	UNITÉS	QUANTITÉ		
				A	B	C
Godet polyvalent de chargeuse frontale	CAPACITÉ DU GODET POLYVALENT	3.5.1 a)	m³	-	-	1,00
			vg³	-	-	1,31
Rétrocaveuse	CAPACITÉ DU GODET DE LA RÉTROCAVEUSE	3.5.1 b)	m³	-	-	0,20
			vg³	-	-	0,27
	LARGEUR DU GODET DE LA RÉTROCAVEUSE		mm	-	-	600
	po		-	-	24	
Godet de chargeuse frontale polyvalent	CAPACITÉ 4 EN 1	3.5.2 b)	m³	-	-	1,25
			vg³	-	-	1,64

## 2. DOCUMENTS PERTINENTS

### 2.1 Documents fournis par le gouvernement - SANS OBJET

2.2 Autres publications - Les documents suivants font partie de la présente description d'achat. Les sites Web de l'organisme sont indiqués quand ils sont disponibles. Les documents en vigueur sont ceux qui le sont à la date de fabrication. Les sources sont les suivantes :

SAE Handbook

Society of Automotive Engineering Inc.  
400, Commonwealth Drive,  
Warrendale, PA, 15096  
<http://www.sae.org>

Organisation internationale de normalisation (ISO)

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

## 3. EXIGENCES

### 3.1 Type de modèle - Le véhicule/le matériel **doit** :

- Être le modèle le plus récent. Le fabricant **doit** avoir fabriqué et vendu ce type et ce format de véhicules pendant au moins 1 an;
- Être assorti d'un certificat technique disponible sur demande pour cette application émis par les fabricants d'origine des principaux ensembles et systèmes d'équipement;
- Respecter les règlements, les lois et les normes industrielles applicables qui régissent la fabrication, la sécurité, les

niveaux de bruit et la pollution en vigueur au Canada au moment de sa fabrication; et

- d) Comporter des systèmes et des composants dont la capacité n'est pas supérieure à celle publiée dans les brochures pertinentes. Dans le cas contraire, une preuve de conformité doit être fournie.

### 3.2 Conditions d'exploitation

3.2.1 Conditions météorologiques - Le véhicule/matériel **doit** fonctionner dans les conditions météorologiques courantes au Canada à des températures allant de -40 à 37 °C (-40 à 99 °F)

3.2.2 Terrain - Le véhicule/équipement **doit** pouvoir être utilisé sur les routes principales, les routes secondaires, les routes de gravier et hors route (p. ex. sur des chantiers de construction, en plein champ et sur des pistes de terre battue). Les conditions du terrain **doivent** comprendre l'exploitation pendant toute l'année dans la neige, la boue, le sable et sur la glace.

### 3.3 Normes de sécurité

3.3.1 Niveau de bruit - Le niveau de bruit du véhicule/matériel **doit** respecter la réglementation en matière de santé et de sécurité au travail, tant au poste de l'opérateur qu'à l'extérieur du véhicule.

3.4 Rendement - Le rendement **doit** se mesurer conformément aux normes de la SAE ou de l'ISO. Le rendement **doit** être certifié par une preuve de conformité.

3.4.1 Rendement du véhicule - Le véhicule **doit** présenter en marche avant une vitesse maximale au moins aussi élevée que la **VITESSE EN MARCHE AVANT** indiquée dans le tableau de capacité de configuration. Le véhicule **doit** présenter en marche arrière une vitesse maximale au moins aussi élevée que la **VITESSE EN MARCHE ARRIÈRE** indiquée dans le tableau de capacité de configuration.

3.4.2 Rendement de la chargeuse - La chargeuse **doit** :

- a) Présenter une capacité de levage à hauteur maximale qui est au moins égale à celle indiquée en tant que **CAPACITÉ DE LEVAGE DE LA CHARGEUSE** dans le tableau de capacité de configuration;
- b) Présenter un effort d'arrachement qui est au moins égal à celui indiqué en tant qu'**EFFORT D'ARRACHEMENT DE LA CHARGEUSE** dans le tableau de capacité de configuration;
- c) Présenter une portée à la hauteur maximale qui est au moins égale à celle indiquée en tant que **PORTÉE DE LA CHARGEUSE** dans le tableau de capacité de configuration;
- d) Présenter un écart entre le sol et la position de déversement du godet qui est au moins égal à celui indiqué en tant que **PORTÉE DE VIDAGE DE LA CHARGEUSE** dans le tableau de capacité de configuration; et



- e) Présenter un godet dont la largeur équivaut au moins à la largeur totale du véhicule.

3.4.3 **Rendement de la rétrocaveuse** - La rétrocaveuse munie d'un mât solide ou d'un mât télescopique en position rentrée **doit** :

- a) Présenter un cylindre de benne creusante dont la force de creusage est au moins égale à celle indiquée en tant que **FORCE DE LA BENNE CREUSANTE DE LA RÉTROCAVEUSE** dans le tableau de capacité de configuration;
- b) Avoir un cylindre de benne creusante dont la force de creusage doit être au moins égale à celle indiquée en tant que **FORCE DE LA BENNE CREUSANTE DE LA RÉTROCAVEUSE** dans le tableau de capacité de configuration;
- c) Présenter une force de creusage maximale qui est au moins égale à celle indiquée en tant que **FORCE DE CREUSAGE DE LA RÉTROCAVEUSE** dans le tableau de capacité de configuration. La profondeur de creusage comprend la portée de la benne télescopique, au besoin;
- d) La portée de la rétrocaveuse au sol par rapport à l'axe d'oscillation doit être au moins égale à celle indiquée en tant que **PORTÉE DE LA RÉTROCAVEUSE** dans le tableau de capacité de configuration;
- e) La hauteur de chargement de la rétrocaveuse doit être au moins égale à celle indiquée en tant que **HAUTEUR DE CHARGEMENT DE LA RÉTROCAVEUSE** dans le tableau de capacité de configuration; et
- f) La portée de chargement de la rétrocaveuse doit être au moins égale à celle indiquée en tant que **PORTÉE DE CHARGEMENT DE LA RÉTROCAVEUSE** dans le tableau de capacité de configuration.

3.4.3 **Condition de livraison du véhicule** - Le véhicule **doit** être livré à destination dans un état entièrement opérationnel (entretenu et réglé). L'intérieur et l'extérieur du véhicule **doivent** être nettoyés. Si le véhicule doit être monté à destination, l'entrepreneur **doit** fournir tout le personnel et l'équipement requis pour procéder au montage. Le consignataire fournira l'espace nécessaire afin de procéder au montage. À des fins de vérification de l'expédition, l'ensemble des articles, comme les clés à écrous de roues, les crics et tout le reste des outils, du matériel et des accessoires livrés séparément avec l'équipement, **doit** figurer sur le certificat d'expédition ou une note d'emballage jointe à l'expédition.

### 3.5 **Matériel**

3.5.1 **Matériel d'application** - Le matériel/les caractéristiques suivants **doivent** être fournis :

- a) **Chargeuse frontale** - Une chargeuse frontale. Une preuve de conformité **doit** être fournie. La chargeuse frontale **doit** être munie d'un godet polyvalent muni d'un bord de coupe ou de dents remplaçables et dont la capacité, en vertu de la norme SAE J742,

est au moins égale à celle indiquée pour la **CAPACITÉ DU GODET POLYVALENT** dans le tableau de capacité de configuration;

- b) **Rétrocaveuse** - Une rétrocaveuse hydraulique intégrale. Une preuve de conformité **doit** être fournie. La rétrocaveuse **doit** être munie d'un godet de creusage présentant des dents et dont la capacité est au moins égale à celle indiquée pour la **CAPACITÉ DU GODET DE LA RÉTROCAVEUSE** dans le tableau de capacité de configuration et une largeur au moins égale à celle indiquée pour la **LARGEUR DE GODET DE LA RÉTROCAVEUSE** dans le tableau de capacité de configuration;
- c) **Stabilisateurs** - Bras stabilisateurs destinés aux opérations de la rétrocaveuse. Les plaques escamotables des stabilisateurs **doivent** être munies d'une base de caoutchouc pour ne pas endommager les surfaces pavées;
- d) **Attaches du véhicule** - Attaches du véhicule. Les attaches permanentes et intégrales du véhicule **doivent** :
  - i Être conçues pour résister aux tensions imposées par les charges axiales (dans toutes les directions) avec un facteur de sécurité de 1,5 par rapport à la résistance ultime du matériau;
  - ii Être conçues pour une poussée avant de 4 G, une poussée arrière de 4 G, une poussée vers le haut de 2 G et une poussée latérale de 1,5 G (1 G = poids d'expédition de l'équipement), alors que les charges ne sont pas imposées simultanément;
  - iii Être conçues pour empêcher tout déplacement ou mouvement lors du transport sur des remorques surbaissées, des wagons et à bord de navires;
  - iv Être situées de façon à permettre de fixer facilement des câbles ou des tendeurs;
  - v Être identifiées et afficher la tension maximale permise. Les marques **doivent** être peintes dans une couleur contrastante; et
  - vi Comprendre les instructions complètes relatives aux attaches et montrer leur emplacement. Cette information **doit** apparaître dans le manuel et de préférence dans la cabine du véhicule (sous forme d'autocollants).
- e) **Protection contre le vandalisme** - Des mesures de protection contre les vandales, y compris des dispositifs pour verrouiller les capots moteur, les bouchons de remplissage et la cabine;
- f) **Crochets de récupération** - Crochets de remorquage, boucles ou une pièce présentant une capacité équivalente à l'avant et à l'arrière du véhicule. Les crochets de récupération qui ne sont pas situés sur le châssis du véhicule **doivent** être approuvés par le responsable technique; et

- g) **Bouchons de remplissage** - Bouchons de remplissage identifiés clairement et de façon permanente en fonction de leur contenu au moyen de symboles internationaux, en vertu d'une norme (soit SAE 10W30) ou rédigés en français et en anglais.
- 3.5.2 **Accessoires et options** - L'équipement et les caractéristiques qui suivent **doivent** être fournis, lorsqu'indiqué par un ✓ dans le tableau d'applicabilité d'accessoire et d'options :
- a) **Système de raccord hydraulique (chargeuse)** - Raccord hydraulique actionné à partir du poste de l'opérateur;
- b) **Godet polyvalent** - Un godet à usage polyvalent (4 en 1) compatible avec le raccord rapide du bras de la chargeuse et dont la capacité est au moins égale à celle indiquée pour la **CAPACITÉ DU GODET 4 EN 1** dans le tableau de capacité de configuration; et
- c) **Déploiement du bras de la benne creusante** - Distance de déploiement du bras de la benne creusante hydraulique. Le déploiement **doit** permettre une profondeur de creusage au moins égale à celle indiquée pour l' **EXTENSION DE LA PORTÉE DE LA BENNE CREUSANTE** dans le tableau de capacité de configuration.
- 3.6 **Poste de l'opérateur** - Le poste de l'opérateur **doit** comprendre :
- a) **Cabine à cadre ROPS** - Une cabine isolée sous pression et à l'épreuve des intempéries incorporant un cadre ROPS, qui **doit**<sup>(B)</sup> être conforme à la norme SAE J1040 ou à la norme ISO 3471. La cabine **doit** :
- i Être munie d'un système de ventilation et de dégivrage capable de garder les fenêtres exemptes de givre et d'humidité, et comprendre un appareil de chauffage conforme aux normes SAE J1503 et SAE J169 ou à la norme ISO 10263-4;
  - ii Avoir des fenêtres fabriquées de verre de sécurité. Il est préférable que le verre soit teinté pour diminuer le réchauffement par le soleil;
  - iii Avoir des essuie-glaces conformes à la norme SAE J198 ayant au moins 2 vitesses, mais de préférence avec un réglage intermittent, y compris un dispositif de lave-glace pour chaque essuie-glace; et
  - iv Avoir deux portes verrouillables ou une porte et au moins une fenêtre visiblement identifiée en tant que sortie de secours pour l'opérateur en cas d'urgence.
- (b) **Siège à suspension d'air** - Siège à suspension d'air avec dossier conforme à la norme SAE J899 ou ISO 11112:1995 et à la norme ISO 7096. Le siège **doit** être sélectionné de façon à assurer le confort d'un opérateur qui peut utiliser le véhicule sur des périodes extrêmement longues, sans compter que le siège doit être recouvert d'un tissu respirant ou maillé. Le siège **doit** :

- i Être muni de ceintures de sécurité conformes à la norme SAE J386, type 1 ou ISO 6683; et
  - ii Être ajustable sur les plans horizontal et vertical sans devoir quitter la position assise.
- c) **Rétroviseurs** - Des rétroviseurs positionnés de façon à procurer une vue complète des deux côtés pour reculer de façon sécuritaire.
- d) **Radio** - Une radio qui s'éteint automatiquement lorsque le véhicule n'est pas en service. Il est préférable que la radio soit munie d'un lecteur de disques compacts et d'un raccord d'entrée auxiliaire;

3.6.1 **Options du poste de l'opérateur** - Les options suivantes **doivent** être disponibles lorsque précisé dans le tableau d'applicabilité d'accessoire et d'option :

- a) **Climatiseur** - Un système de climatisation conforme aux normes SAE J1503 et SAE J169 ou à la norme ISO 10263-4. Les appareils de climatisation ne **doivent** pas faire appel à des réfrigérants appauvrissant la couche d'ozone, tels les CFC (chlorofluorocarbones) mais plutôt à des HFC (hydrofluorocarbones).

3.7 **Châssis** - Le châssis du véhicule **doit** correspondre à la norme du fabricant pour un véhicule de ce type et de cette taille.

3.7.1 **Options de suspension** - Les options suivantes **doivent** être disponibles lorsque précisé dans le tableau d'applicabilité d'accessoire et d'option.

- a) **Système de réglage de la suspension** - Un système automatique de réglage de la suspension ayant pour amortir la charge transportée et le véhicule lors de la conduite à des plus haute vitesses **doit** être installé.

3.8 **Moteur** - Le moteur **doit** être au diesel.

3.8.1 **Composants du moteur** - Les composants du moteur **doivent** correspondre à la norme du fabricant.

3.8.2 **Réservoir(s) à carburant** - Le ou les réservoirs à carburant **doivent** répondre à la norme du fabricant. Le ou les réservoirs à carburant **doivent** être au moins à moitié pleins lors de leur livraison.

3.8.3 **Dispositifs d'aide au démarrage par temps froid** - Le moteur **doit** être doté d'aides au démarrage par temps froid (fonctionnant avec des huiles/carburants d'hiver) pour lui permettre de démarrer à des températures atteignant -40 °C. Les appareils suivants **doivent** être fournis :

- a) un ou des chauffe-moteurs de 110 volts ayant la capacité recommandée par le fabricant du moteur ou se conformant à la fiche de renseignements J1310 de la SAE; et

- b) un dispositif d'aide au démarrage par temps froid. Le moteur **doit** être muni d'un système d'injection d'éther, d'une bougie de préchauffage ou d'un système de préchauffage d'air d'admission.

3.8.4 **Options du moteur** - Les options suivantes **doivent** être disponibles lorsque précisé dans le tableau d'applicabilité d'accessoire et d'option :

- a) **Préchauffeur à combustion** - Un système de préchauffage à combustion. Le préchauffeur à combustion **doit** présenter la taille recommandée par le fabricant de la chaufferette. Le modèle **doit** être soumis à l'approbation du responsable technique.

3.9 **Boîte de vitesses** - Le véhicule **doit**<sup>(B)</sup> être muni d'un des types de boîte de vitesses suivants :

- a) Boîte de vitesses à changement de vitesse sous charge ou à navette; ou
- b) Un mécanisme d'entraînement hydrostatique à servocommande et infiniment variable en marches avant et arrière muni de commandes automatiques afin de compenser la vitesse et la charge.

3.9.1 **Options de boîte de vitesse** - Les options suivantes de boîte de vitesses **doivent** être disponibles lorsque précisé dans le tableau d'applicabilité d'accessoire et d'option :

- a) **Système d'assistance des roues avant** - Système d'assistance des roues avant (sélectionné par le conducteur) permettant de passer en mode 4 x 4 en entraînant la puissance vers les roues avant.

3.10 **Système de freinage** - Le véhicule doit être muni du système de freinage standard du fabricant.

3.11 **Direction** - Le véhicule doit être muni du système de direction standard du fabricant qui présente au moins un essieu directeur.

3.12 **Roues, jantes et pneus** - Les roues, les pneus et les jantes **doivent** être accompagnés de la certification indiquant que les pneus et les jantes conviennent et qu'ils présentent la taille prescrite pour cette utilisation. Les pneus **doivent** être sans chambre à air et dotés d'une bande de roulement de type R-4.

3.13 **Commandes** - Les commandes **doivent** être celles de série du fabricant et comprendre un dispositif de sécurité qui ne permet le démarrage du moteur que lorsque la boîte de vitesses est au point mort, ainsi qu'une commande des gaz disposée de manière à en faciliter l'utilisation. Les commandes **doivent** être faciles d'accès pour l'opérateur.

3.13.1 **Commandes de la rétrocaveuse** - Les commandes de la rétrocaveuse **doivent** être du type à levier de commande.

3.14 **Instruments** - Les instruments **doivent** être ceux de série du fabricant et comprendre un compteur d'heures numérique pouvant atteindre 9 999 heures.

3.15 **Système électrique** - Le système électrique du véhicule **doit** correspondre à la norme du fabricant. Le système électrique **doit** être muni d'un avertisseur sonore de recul.

3.16 **Éclairage** - Le véhicule **doit** comporter les feux standards du fabricant. Les feux **doivent** être à DEL lorsque ce type de feux est disponible sur le marché.

3.16.1 **Équipement d'éclairage en option** - Les appareils d'éclairage suivants **doivent** être disponibles lorsque précisé dans le tableau d'applicabilité d'accessoire et d'option :

a) **Feu stroboscopique jaune** - Un ou des feux stroboscopiques omnidirectionnels jaunes fonctionnant en continu ou commandés par un interrupteur fixé sur le tableau de bord. Le ou les feux stroboscopiques **doivent** rendre le véhicule le plus visible possible;

3.17 **Système hydraulique** - Le système hydraulique **doit** correspondre au standard du fabricant et comporter tous les composants nécessaires à l'utilisation du matériel hydraulique précisé.

3.18 **Lubrifiants et liquides hydrauliques** - Le véhicule **doit** faire l'objet d'un entretien en utilisant les lubrifiants et les liquides hydrauliques standard non brevetés du fabricant.

3.18.1 **Système de graissage automatique** - Le véhicule **doit** être muni d'un système de graissage automatique qui **doit** alimenter automatiquement en graisse la majorité des points de graissage, ce qui **doit** inclure le raccord rapide. Le système de graissage **doit** présenter une lampe témoin indiquant que le système fonctionne, ainsi qu'une alarme de bas niveau de graisse dans le poste de l'opérateur.

3.19 **Peinture** - Le véhicule **doit** être peint en utilisant les couleurs commerciales standard du fabricant. Le revêtement primaire **doit** être résistant à la corrosion et très durable. Il **doit**<sup>(B)</sup> être de type époxy ou à poudre cuite.

3.20 **Identification** - L'information suivante **doit** être inscrite de façon permanente dans un endroit visible et protégé :

- a) Nom du fabricant, modèle et numéro de série; et
- b) Numéro d'identification du véhicule (NIV) du fabricant, le cas échéant.

4. **Soutien logistique intégré** - L'entrepreneur doit s'assurer que les pièces de rechange nécessaires pour réparer et entretenir adéquatement les véhicules sont disponibles pendant 10 ans.

4.1 **Documentation et articles de soutien** - L'entrepreneur **doit** fournir la documentation et les articles de soutien suivants.

4.1.1.1 **Éléments fournis avec chaque véhicule** - L'entrepreneur **doit** fournir les éléments suivants avec chaque véhicule :

- a) **Manuels du véhicule** - Manuels nécessaires pour utiliser, entretenir et réparer le véhicule en toute sécurité. Il est préférable que des ensembles complets de manuels soient fournis sur CD-ROM ou disque vidéo (sans mot de passe ou exigence d'installation ou besoin d'une connexion Internet). Les manuels de l'utilisateur en format papier **doivent** toujours être fournis avec chaque véhicule. Les manuels du véhicule **doivent** comprendre :
  - i **Manuels de l'opérateur** - Manuels bilingues ou deux manuels (l'un français et l'autre anglais) dans une même reliure;
  - ii **Manuels des pièces** - Manuels en anglais (et leur traduction en français idéalement); et
  - iii **Manuels d'entretien (et de réparation en atelier)** - Manuels en anglais (la traduction française est souhaitable); et
- b) **Lettre de garantie** - Un exemplaire papier de la lettre de garantie bilingue complétée dans le format approuvé doit accompagner chaque véhicule expédié. Les fournisseurs de garantie désignés **doivent** honorer la lettre de garantie.
- c) **Ensemble de pièces de départ** - Un ensemble de pièces de départ accompagnant chaque véhicule/équipement. Chaque ensemble de pièces de départ **doit** comprendre l'ensemble de filtres et d'éléments filtrants de l'équipementier.

4.1.1.2 **Documents fournis au responsable technique** - Le responsable technique peut fournir des exemples de ces documents. L'entrepreneur **doit** fournir les documents suivants au responsable technique :

- a) **Fiche technique** - Une fiche technique bilingue pour chaque marque/modèle/configuration, incluant les données et une photo du véhicule sur le formulaire remis par le responsable technique. Cette fiche constitue un document conforme à l'ITFC D-01-100-200/SF-002 : « Préparation des fiches techniques pour les véhicules et l'équipement commerciaux ». L'entrepreneur peut demander l'ITFC s'il désire obtenir de plus amples renseignements. L'entrepreneur **doit** fournir une fiche technique avant la livraison des véhicules;
- b) **Manuels échantillons** - Un ensemble de manuels échantillons en format numérique, y compris les manuels de l'opérateur et ceux portant sur les pièces et la maintenance. Les manuels échantillons **doivent** être livrés au responsable technique 30 jours ouvrables avant de procéder à la livraison des véhicules. Les manuels échantillons ne seront pas retournés. Le responsable technique approuvera ou commentera les manuels dans un délai de 30 jours;
- c) **Exemplaire de la lettre de garantie** - L'entrepreneur **doit** envoyer un exemplaire de la lettre de garantie, en format électronique,

au responsable technique pour chaque véhicule, lors de l'envoi;  
et

- d) **Photographies** - Deux (2) photographies numériques, soit une vue des trois quarts avant gauche et une vue des trois quarts arrière droite de chaque marque/modèle/configuration. Il est préférable que les images présentent un arrière-plan non encombré. Les images **doivent** avoir une taille d'au moins huit (8) mégapixels;
- e) **Fiches signalétiques** - L'entrepreneur **doit** fournir une liste de tous les matériaux dangereux utilisés dans la fabrication du produit fourni au responsable technique; s'il n'y a aucun matériau dangereux, il **doit** le noter sur la liste. L'entrepreneur **doit** fournir les fiches signalétiques de tous les matériaux dangereux utilisés lors de la fabrication du produit fourni.

4.2 **Formation** - L'entrepreneur **doit** dispenser la formation suivante :

- a) **Formation - Personnel de maintenance** - L'entrepreneur **doit** donner un cours de formation sur la maintenance/réparation. Le cours **doit** être dispensé à destination ou aux installations de l'entrepreneur pendant au moins une (1) journée à un groupe d'au plus huit (8) membres du personnel de maintenance. La formation **doit** être disponible dans les deux langues officielles pour les sites du Québec ou quand elle est demandée par le responsable technique. Les dates finales **doivent** être établies de concert avec le responsable technique. Après la fin du cours, l'entrepreneur **doit** faire signer une **attestation de formation suivie par l'opérateur (PROOF OF OPERATOR TRAINING CERTIFICATE)** par un représentant de la Couronne pour la destination. Le responsable technique fournira ce document dans un format électronique. Le programme du cours **doit** inclure :
  - i Les mesures de sécurité relatives à l'utilisation et à la maintenance;
  - ii La maintenance préventive, y compris les calendriers d'entretien (10 % du temps en classe);
  - iii Le diagnostic des pannes, les essais et les réglages (70 % du temps en classe); et
  - iv Le matériel d'essai et les outils spéciaux.
- b) **Formation - Opérateurs** - L'entrepreneur **doit** donner un cours de formation destiné aux opérateurs. Le cours **doit** être dispensé à destination ou aux installations de l'entrepreneur pour une durée minimale de deux (2) jours pour former jusqu'à six (6) opérateurs du MDN. La formation **doit** être disponible dans les deux langues officielles pour les sites du Québec ou quand elle est demandée par la Couronne. Les dates finales **doivent** être établies de concert avec le gestionnaire du cycle de vie du matériel (GCVM). Après la fin du cours, l'entrepreneur **doit** faire signer une **attestation de formation suivie par l'opérateur (PROOF OF OPERATOR TRAINING CERTIFICATE)** par un représentant de la Couronne pour la destination. Le responsable technique fournira ce document dans un format électronique. Le programme du cours **doit** inclure :



- i Les mesures de sécurité à respecter lors de l'utilisation et de l'entretien du véhicule;
- ii Les caractéristiques de fonctionnement du véhicule/de l'équipement;
- iii Les caractéristiques de fonctionnement du véhicule/de l'équipement;
- iv Les procédures de pré-utilisation et de pré-arrêt;
- v Les procédures d'entretien quotidien/hebdomadaire fait par l'opérateur; et
- vi Un minimum de deux (2) heures d'utilisation pratique par opérateur.