



National Defence

National Defence Headquarters
Ottawa, Ontario
K1A 0K2

Défense nationale

Quartier général de la Défense nationale
Ottawa (Ontario)
K1A 0K2

**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

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

By e-mail to: - Par courriel au :
DLP53BidsReceiving.DAAT53Receptiondessoumissions@forces.gc.ca

Attention: - Attention :
Christian Massie (BT107)

Title - Sujet Qté 2x chariot élévateur GPL (gaz propane liquide) Qty 2x LPG (Liquid Propane Gas) Forklift		Amendment No. - N° modif. 002
Solicitation No. N° de l'invitation W8476-216382/B	Date of Amendment Date de modification 7 June 2021 – 7 Juin 2021	
Address enquiries to: - Adresser toute demande de renseignements à : Christian Massie Telephone No. - N° de telephone 343-551-0138 E-Mail Address - Courriel Christian.massiee@forces.gc.ca		
Destination See herein - Voir aux présentes		

Instructions: Municipal taxes are not applicable. Unless otherwise specified herein all prices quoted must include all applicable Canadian customs duties, GST/HST, excise taxes and are to be delivered Delivery Duty Paid including all delivery charges to destination(s) as indicated. The amount of the Goods and Services Tax/Harmonized Sales Tax is to be shown as a separate item.

Instructions : Les taxes municipales ne s'appliquent pas. Sauf indication contraire, les prix indiqués doivent comprendre les droits de douane canadiens, la TPS/TVH et la taxe d'accise. Les biens doivent être livrés « rendu droits acquittés », tous frais de livraison compris, à la ou aux destinations indiquées. Le montant de la taxe sur les produits et services/taxe de vente harmonisée doit être indiqué séparément.

Delivery required Livraison exigée See herein - Voir aux présentes	Delivery offered Livraison proposée
Vendor/Firm Name and Address Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur	
Person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm (type or print): La personne autorisée à signer au nom du fournisseur/de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie) :	
Name - Nom	Title - Titre
Signature	Date

Solicitation Closes - L'invitation prend fin At - à : 2:00 PM - 14:00 On - le : 23 June 2021 - 23 Juin 2021 Time Zone - Fuseau Horaire : Eastern Daylight Time (EDT) Heure avancée de l'Est (HAE)



LA PRÉSENTE MODIFICATION À L'INVITATION À SOUMISSIONNER VISE À :

1. Fournir des éclaircissements et des réponses aux questions des fournisseurs potentiels;

QUESTIONS ET RÉPONSES

Question 6	Veillez indiquer si le guide de position des fourchons 3.5.1 (c) est requis sur la configuration A qui nécessite le déport latéral et la fixation de fourche rotative 3.5.1 (d). Il serait difficile d'installer le guide de fourche en raison de la rotation du rotateur et de l'accessoire de déplacement latéral.
Réponse 6	La configuration A est acceptable sans le guide de position des fourchons. Veuillez consulter la description d'achat (PD) révisée.

Question 7	Veillez indiquer si un guide de position des fourchons sans fil serait acceptable pour les configurations A et B.
Réponse 7	Un guide de position des fourchons sans fil n'est pas acceptable.

Question 8	Référez-vous à l'article 3.3.4 de l'invitation à soumissionner, la cote UL « LP » suffira-t-elle ? Ou la cote « LPS » est-elle une exigence obligatoire ?
Réponse 8	La cote de sécurité UL « LPS » est obligatoire.

CETTE DEMANDE DE SOUMISSIONS EST MODIFIÉE PAR LA PRÉSENTE COMME SUIT :

1. SUPPRIMER dans son intégralité:

« L'équipement de manutention du matériel des Forces canadiennes

Description d'achat (DA) pour chariot élévateur à moteur au propane (GPL), à quatre roues, à contrepoids, à conducteur assis » **datée du 25 mai 2021**

REMPLETER par :

« L'équipement de manutention du matériel des Forces canadiennes

Description d'achat (DA) pour chariot élévateur à moteur au propane (GPL), à quatre roues, à contrepoids, à conducteur assis » **datée du 04 juin 2021**.

TOUTES LES AUTRES MODALITÉS DE MEURENT INCHANGÉES.



AVIS

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

NOTICE

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

L'équipement de manutention du matériel des Forces canadiennes

Description d'achat (DA) pour chariot élévateur à moteur au propane (GPL), à quatre roues, à contrepoids, à conducteur assis

04 Juin 2021

OPI: DSVPM 4/DAPVS 4
Quartier général de la Défense nationale
Édifice Major-général George R. Pearkes
Ottawa, Ontario
K1A 0K2

Publiée avec l'autorisation du chef d'état-major de la défense



© 2020 MDN Canada

TABLE DES MATIÈRES

1.	PORTÉE	-	-	-	-	-	-	3
1.1.	Portée	-	-	-	-	-	-	3
1.2.	Instructions	-	-	-	-	-	-	3
1.3.	Définitions	-	-	-	-	-	-	3
2.	DOCUMENTS PERTINENTS	-	-	-	-	-	-	4
2.1.	Documents fournis par le gouvernement	-	-	-	-	-	-	4
2.2.	Autres publications	-	-	-	-	-	-	4
3.	EXIGENCES	-	-	-	-	-	-	6
3.1.	Modèle standard	-	-	-	-	-	-	6
3.2.	Conditions d'exploitation	-	-	-	-	-	-	6
3.3.	Normes de sécurité	-	-	-	-	-	-	6
3.4.	Véhicule	-	-	-	-	-	-	7
3.5.	Équipement	-	-	-	-	-	-	7
3.6.	Poste de conduite	-	-	-	-	-	-	9
3.7.	Châssis	-	-	-	-	-	-	10
3.8.	Moteur	-	-	-	-	-	-	10
3.9.	Transmission	-	-	-	-	-	-	10
3.10.	Système de freinage	-	-	-	-	-	-	10
3.11.	Direction	-	-	-	-	-	-	10
3.12.	Pneus et roues	-	-	-	-	-	-	10
3.13.	Commandes	-	-	-	-	-	-	11
3.14.	Instruments	-	-	-	-	-	-	11
3.15.	Circuit électrique	-	-	-	-	-	-	11
3.16.	Éclairage	-	-	-	-	-	-	11
3.17.	Système hydraulique	-	-	-	-	-	-	12
3.18.	Lubrifiants et fluides hydrauliques	-	-	-	-	-	-	12
3.19.	Peinture	-	-	-	-	-	-	15
3.20.	Identification	-	-	-	-	-	-	15
3.21.	Condition de livraison du véhicule	-	-	-	-	-	-	15
4.	Soutien logistique intégré (SLI)	-	-	-	-	-	-	16
4.1	Documentation de l'entrepreneur et matériel logistique	-	-	-	-	-	-	16
4.2	Formation	-	-	-	-	-	-	20
4.3	Résumé des données livrables de l'ILS	--	-	-	-	-	-	22
APPENDICE A		-	-	-	-	-	-	23

1. **PORTÉE**

1.1. **Portée** – La présente Description d'achat porte sur les exigences relatives à des chariots élévateurs à moteur propane (GPL), à 4 roues, à contrepoids, avec opérateur assis avec leurs caractéristiques et leurs accessoires.

1.2. **Instructions** – Les instructions suivantes s'appliquent à la présente description d'achat :

- (a) L'annexe 1 contenant le tableau des données ainsi que le tableau des caractéristiques et des accessoires applicables à chaque configuration fait partie intégrante de la présente spécification.
- (b) Les exigences qui contiennent la formule verbale « **doit** » ou « **doivent** » sont obligatoires. Aucune déviation ne sera permise;
- (c) Les exigences identifiées par des verbes au future définissent des actions à effectuer par le Défence Nationale et ne nécessitent aucune action/obligation de la part de l'entrepreneur;
- (d) Lorsque les exigences ne sont pas précédées des formules verbales « **doit** », « **doivent** », ou les verbes au futur, cela signifie que les informations sont données à titre indicatif seulement;
- (e) Lorsqu'une norme est spécifiée et l'entrepreneur a offert un **équivalent**, cette norme **équivalente doit** être fournie par l'entrepreneur, sans frais pour le Défence Nationale, sur demande de **l'autorité technique**;
- (f) Lorsqu'une certification technique est mentionnée dans cette description d'achat, une copie de la certification ou un **équivalent doit** être fournie sur demande; et
- (g) Les mesures métriques **doit** être utilisé pour définir l'exigence. Les autres mesures sont données à titre de références seulement et pourraient ne pas être des conversions exactes.

1.3. **Définitions**

- (a) « **Fourni(r)** » signifie « fourni(r) et installé(er) »;
- (b) « **Équivalent** » s'entend d'une norme, d'un moyen ou d'un type de composant que l'**autorité technique** juge conforme aux exigences de forme, de dimensions, de fonction et de rendement spécifiées dans le présent énoncé des besoins; et
- (c) « **Commercialement équipé** » s'entend d'un véhicule fourni dans sa configuration commerciale de série et n'ayant subi aucune modification dans le but de satisfaire aux exigences supplémentaires stipulées par le gouvernement.

2. DOCUMENTS PERTINENTS

2.1. Documents fournis par le gouvernement - NON APPLICABLES

2.2. Autres publications – Le Canada ne fournit pas de documents de référence.
Les documents en vigueur sont ceux en vigueur à la date de fabrication du véhicule. Des informations sur l'organisation sont fournies ci-dessous.

2.2.1. Normes de la SAE

SAE World Headquarters
400 Commonwealth Dr.,
Warrendale, PA, 15096-0001

<http://www.sae.org>

2.2.2. CSA B335

Norme de sécurité pour les chariots élévateurs

Canadian Standards Association (CSA)
5060 Spectrum Way, Suite 100
Mississauga, Ontario, L4W 5N6

<http://www.csa.ca/cm/ca/fr/home>

2.2.3. UL 558

Standard for Industrial Trucks, Internal Combustion Engine-Powered

Les laboratoires des assureurs du Canada (ULC)

7 Underwriters Road,
Toronto, Ontario, M1R 3A9

<http://www.ulc.ca/>

2.2.4. 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>

2.2.5. CAN/CSA Z107.56-13

Mesure de l'exposition au bruit

Canadian Standards Association
5060 Spectrum Way, Suite 100
Mississauga, Ontario, L4W 5N6

<http://www.csa.ca/cm/ca/en/home>

2.2.6. Loi sur les produits dangereux

Gouvernement du Canada / Ministère de la justice

<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/H-3/>

2.2.7. ANSI B56.1

Safety Standards for Low Lift and High Lift Trucks

American National Standards Institute

1899 L Street, NW, 11th Floor

Washington, DC, 20036

<http://www.ansi.org/>

2.2.8. **ISO 5353**

Engins de terrassement, et tracteurs et matériels agricoles et forestiers – Point repère du siège

International Organisation for Standardisation

ISO Central Secrétariat

1, ch. de la Voie-Creuse

CP 56

CH 1211 Geneva 20

Switzerland

<http://www.iso.org/iso/home.htm>

3. EXIGENCES

3.1. Modèle standard

- 3.1.1. Le véhicule **doit** être le plus récent modèle d'un fabricant qui a fait preuve de son acceptabilité en fabriquant et en vendant ce type et cette taille de véhicule pendant au moins un (1) an;
- 3.1.2. Le véhicule **doit** détenir des certificats d'ingénierie disponibles, sur demande, pour cette application auprès des fabricants d'équipement d'origine (FEO) d'ensembles et de systèmes d'équipement importants;
- 3.1.3. Le véhicule **doit** être conformé à tous les normes industrielles, les règlements et les lois applicables régissant la fabrication, la santé et la sécurité, les niveaux de bruit, l'environnement et les émissions au Canada au moment de la fabrication;
- 3.1.4. Le véhicule **doit** comprendre des systèmes et des composants qui ne fonctionnant pas plus que leurs valeurs nominales publiées par les fabricants de systèmes ou de composants; et
- 3.1.5. Le véhicule **doit** comprendre la totalité des composants, de l'équipement et des accessoires normalement fournis pour le modèle offert, bien qu'ils puissent ne pas être décrits spécifiquement dans la présente description d'achat.

3.2. Conditions d'exploitation

- 3.2.1. Climat – Le véhicule **doit** démarrer et fonctionner dans les conditions climatiques au Canada à des températures allant de -40°C à 40°C (-40°F à 104°F).
- 3.2.2. Terrain - Le véhicule **doit** pouvoir être utilisé sur des planchers de béton détériorés, sur des surfaces pavées extérieures détériorées et sur des surfaces de gravier compactées tout en étant utilisé pour empiler et dépiler des fournitures générales dans des entrepôts.

3.3. Normes de sécurité

- 3.3.1. Bruit – Les niveaux de bruit du véhicule **doivent** respecter les exigences de la législation concernant le paragraphe 7.4 du règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail au poste de l'opérateur et à l'extérieur du véhicule pour des expositions de huit (8) heures pendant une période de vingt-quatre (24) heures lorsque mesuré conformément à la norme CAN/CSA Z107.56-13.
- 3.3.2. Sécurité du véhicule – Tous les aspects de conception, fabrication et de sécurité des véhicules **doivent** être conformes à la norme ANSI/ITDSF B56.6 la plus récente.
- 3.3.3. Matières dangereuses – L'Entrepreneur **doit** réduire au minimum ou éliminer l'utilisation de matières dangereuses, de substances appauvrissant la couche d'ozone, de biphényles polychlorés, d'amiante et de métaux lourds (comme décrit dans la Loi sur les produits dangereux du Canada) sur le véhicule au moment de la livraison.

3.3.4. Caractéristique de cote de sécurité « LPS »

- (a) Le véhicule **doit** être fabriqué pour répondre aux exigences d'une cote de sécurité « **LPS** » conformément à la norme UL 558, ou une **Équivalente**; et
- (b) Une étiquette de certification confirmant que le véhicule répond à la cote de sécurité « **LPS** » **doit** être apposée de façon permanente sur le véhicule avant la livraison.

3.4. **Véhicule** – Le véhicule **doit** être un chariot élévateur avec l'opérateur assis.

3.4.1. Données d'exploitation du chariot élévateur

- (a) Le véhicule, avec le mât et sans stabilisateur auxiliaire, **doit** avoir une capacité de charge d'au moins la valeur donnée comme « **CAPACITÉ DE LEVAGE** » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A) au centre de charge tel que donnée comme « **CENTRE DE CHARGE** » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A);
- (b) La capacité nominale ne **doit** pas diminuer avant que la hauteur de levage atteint 3 810 mm (150 pouces);
- (c) Le véhicule **doit** avoir une hauteur de levage d'au moins la valeur donnée comme « **MÂT STANDARD - HAUTEUR DE LEVAGE** » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A) lorsque mesurée du sol à la surface supérieure de la fourche dans la position la plus haute; et
- (d) Le véhicule, doté d'un mat dans sa position la plus basse, **doit** passer sous un faisceau horizontal avec une hauteur au-dessus du niveau du sol de la valeur donnée comme « **MÂT STANDARD - HAUTEUR DU VÉHICULE** » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A).

3.5. **Équipement**

- (a) Mât standard
 - i. Le véhicule **doit** être équipé d'un mât télescopique à clairevoie; et
 - ii. Le mât standard **doit** avoir une levée libre pleine.
- (b) Fourches
 - i. Le véhicule **doit** être fournir des fourches standards dont la longueur nominale est 1 219 mm (48 pouces); et
 - ii. Les fourches d'une longueur nominale de 1 067 mm (42 pouces) **doivent** être fournies, au lieu des fourches standards, sur demande, sans frais supplémentaires.
- (c) Dossier d'appui de charge - Le dossier **doit** avoir une hauteur nominale de 1 219 mm (48 pouces);
- (d) Inclinaison de mât – Le véhicule **doit** être équipé d'un mécanisme à puissance qu'incline le mât vers l'avant ou vers l'arrière du vertical; et
- (e) Extincteur

-
- i. Les véhicules avec un moteur à combustion interne **doivent** être équipés d'un extincteur ayant au moins 1 kg (2.2 livres) de produits chimiques d'extinction;
 - ii. L'extincteur **doit** être facilement accessible à l'opérateur; et
 - iii. L'extincteur ne **doit** pas empêcher l'opération du véhicule ou la vue de l'opérateur.

3.5.1. **Caractéristiques et accessoires**

- (a) **Accumulateur de levage** – Le mât **doit** être équipé d'un système pour absorber les chocs lorsque la machine roule par-dessus les voies ferrées, les nids de poules et autres obstacles;
- (b) **Déplacement latéral et Positionneur de fourches**
 - i. Le véhicule **doit** être équipé d'un système de déplacement latéral et d'un système de positionnement de fourches;
 - ii. Le système de positionnement de fourches **doit** augmenter et diminuer la séparation entre les fourches non-chargées; et
 - iii. Le déplacement latéral **doit** déplacer les fourches à pleine charge vers la gauche ou vers la droite à la valeur donnée comme « **DÉPLACEMENT LATÉRAL** » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A).
- (c) **Guide de position des fourchons**
 - i. Le véhicule **doit** être équipé d'un guide de position des fourchons;
 - ii. Le guide de position des fourchons **doit** être fixé de manière permanente au dossier d'appui;
 - iii. Le guide de position des fourchons **doit** utiliser un laser pour créer une ligne qu'indique le niveau de la partie supérieure des fourchons;
 - iv. Le guide de position des fourchons **doit** être connecté au système électrique du véhicule;
 - v. Le guide de position des fourchons **doit** être éteint automatiquement lorsque le véhicule est éteint; et
 - vi. Le guide de position des fourchons **doit** être éteint automatiquement lorsque les fourches sont à moins de 2 130 mm (84 pouces) du niveau du sol.
- (d) **Fourche tournante**
 - i. Lorsque spécifiée en A.1 – Tableau de données, le véhicule doit être équipé d'une fourche tournante ;
 - ii. La fourche rotative doit avoir une fonction de commande hydraulique pour faire tourner les fourches à 360 degrés des deux côtés de l'ensemble ;
 - iii. La fourche tournante doit avoir une fonction de déplacement latéral hydraulique décrite au point 3.5.1 f) ci-dessus ;

-
- iv. La fourche tournante doit être équipée d'un cylindre et d'un mécanisme de protection contre le déplacement latéral ; et
 - v. La fixation de la fourche tournante doit répondre aux critères de capacité de charge et de levage spécifiés à l'annexe A - A.1 : Tableau des données.

(e) **Extension de la fourchette**

- i. Lorsque cela est spécifié au point A.1 - Tableau des données de l'annexe A, le véhicule doit être équipé d'une rallonge de fourche de 72 pouces ; et
- ii. La rallonge de fourche doit pouvoir supporter une charge équivalente à la capacité de charge nominale du chariot élévateur à fourche spécifiée au point 3.4.2 a) du présent document ;

3.6. **Poste de conduite**

(a) **Protège-conducteur**

- i. Le véhicule **doit** être équipé d'un protège-conducteur avec grille métallique ou l'**Équivalent** pour protéger le conducteur; et
- ii. La hauteur du point repère du siège à la face inférieure du protège-conducteur **doit** être au moins 890 mm (35 pouces) conforme aux recommandations de la norme ANSI B56.1 lorsqu'elle est mesurée conformément à la norme ISO 5353; et

- (b) **Rétroviseurs** – Le véhicule **doit** être équipé des rétroviseurs fournissant un champ de vision complet pour l'opération en marche arrière sécuritaire.

3.6.1. **Caractéristiques et accessoires du poste de conduite**

(a) **Cabine**

- i. Lorsque spécifiée au point A.2 – Tableau des caractéristiques et des accessoires de l'appendice A, le véhicule **doit** être équipé d'une cabine à l'épreuve des intempéries et isolée;
- ii. La hauteur du point repère du siège à la face inférieure du protège-conducteur de la cabine **doit** être d'au moins 890 mm (35 pouces) conforme aux recommandations de la norme ANSI B56.1 lorsqu'elle est mesurée conformément à la norme ISO 5353;
- iii. La cabine **doit** être équipée d'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 **doit** être équipée des vitres de sécurité;
- v. Il est préférable que les vitres soient teintées pour réduire la charge solaire;
- vi. La cabine **doit** être équipée d'un système d'essuie-glace, y compris un lave-glace pour chaque essuie-glace; et
- vii. La cabine **doit** offrir une visibilité de la charge au-dessus du conducteur pendant les opérations d'empilage et de récupération.

-
- (b) **Siège à suspension**
- i. Le véhicule **doit** être équipé d'un siège à suspension à dossier rembourré;
 - ii. Il est préférable que le siège soit recouvert en tissu;
 - 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'opérateur ait à se lever.
- 3.7. **Châssis** - Le véhicule **doit** être équipé d'un système de châssis commercialement équipé.
- 3.8. **Moteur** – Le véhicule **doit** être équipé d'un moteur fonctionnant au gaz propane liquéfié (GPL).
- 3.8.1. **Composants du moteur** – Le véhicule **doit** être équipé d'un convertisseur catalytique et un système de recirculation à circuit fermé pour réduire les émissions parmi les composants du moteur.
- 3.8.2. **Réservoir de carburant GPL**
- (a) Un réservoir de GPL **doit** être installé sur le véhicule. Il est préférable que le montage soit horizontal;
 - (b) Le réservoir de carburant **doit** comprendre une grille protectrice avec des attaches à dégagement rapide et des raccords rapides; et
 - (c) Lorsque spécifiée en A.2 – Tableau des caractéristiques et des accessoires de l'appendice A, un réservoir de réserve **doit** être fourni avec le véhicule.
- 3.8.3. **Caractéristiques et accessoires du moteur**
- (a) **Dispositif de levage du réservoir**
 - i. Le véhicule **doit** être équipé d'un dispositif de levage du réservoir qui réduit l'effort nécessaire pour enlever et remplacer le réservoir de propane; et
 - ii. Le dispositif de levage du réservoir **doit** abaisser le réservoir dans une position idéale pour l'échange.
- 3.9. **Transmission** - La transmission **doit** être équipée d'un système de transmission commercialement pour un chariot élévateur à fourche au propane de ce type et de cette taille.
- 3.10. **Système de freinage** – Le système de freinage **doit** être conforme à la norme CSA B335, ou une **Équivalente**.
- 3.11. **Direction** – Le véhicule **doit** être équipé d'un système de direction commercialement.
- 3.12. **Pneus et roues**
- (a) **Pneus simples – neige et boue**
 - i. Le véhicule **doit** être équipé des roues de charges simples; et

-
- ii. Les pneus **doivent** être dotés de sculptures pour la neige et la boue ou une sculpture agressive.
- (b) **Pneus jumelées – neige et boue**
- i. Lorsque spécifiée en A.2 – Tableau des caractéristiques et des accessoires de l'appendice A, le véhicule **doit** être équipé des pneus de charges jumelées; et
 - ii. Les pneus **doivent** être dotés de sculptures pour la neige et la boue ou une sculpture agressive.
- 3.13. **Commandes** - Le véhicule **doit** être équipé d'un dispositif de sécurité permettant le démarrage du moteur seulement lorsque la boîte de vitesse est au point mort.
- 3.14. **Instruments** - Les instruments **doivent** être équipés d'un compteur d'heures qui enregistre la durée accumulée de marche du moteur à affichage numérique pouvant atteindre 9 999 heures.
- 3.14.1. **Caractéristiques et accessoires d'instruments**
- (a) **Balance**
 - i. Le véhicule **doit** être équipé d'une balance dont la précision est de plus ou moins 2 pourcent lorsque le chariot élévateur est à pleine charge; et
 - ii. La balance **doit** être équipée d'un affichage numérique et un dispositif de remise à zéro.
- 3.15. **Circuit électrique**
- (a) Le véhicule **doit** être équipé d'un klaxon qui est à la portée de l'opérateur; et
 - (b) Le véhicule **doit** être équipé d'un avertisseur sonore de marche arrière pour avertir le personnel lorsque le véhicule est en mode de recul.
- 3.16. **Éclairage**
- (a) **Projecteurs**
 - i. Le véhicule **doit** être équipé des projecteurs pour permettre les opérations du chariot élévateur durant la nuit;
 - ii. Les projecteurs **doivent** fournir un éclairage adéquat pour que l'opérateur peut voir la charge et les extrémités des fourches dans toutes les positions; et
 - iii. Le véhicule **doit** être équipé d'au moins un projecteur ajustable.
 - (b) **Phare clignotant**
 - i. Le véhicule **doit** être équipé d'un phare rouge clignotant montée à l'arrière du véhicule; et
 - ii. Le phare **doit** s'allumer lorsque le véhicule est en marche arrière.
- 3.16.1. **Caractéristiques et accessoires d'éclairage**
- (a) **Feux de circulation** – Le véhicule **doit** être équipé de phares, de feux d'éclairage à l'avant et à l'arrière, des feux d'arrêts et des feux clignotants; et

-
- (b) **Phares de travail supplémentaires** – Le véhicule **doit** être équipé d'au moins deux phares de travail supplémentaires sur l'avant.
- 3.17. **Système hydraulique** - Le véhicule **doit** être muni d'un système hydraulique qui aide au fonctionnement de tous les composants hydrauliques.
- 3.18. **Lubrifiants et fluides hydraulique**
- (a) Le véhicule **doit** fonctionner avec des lubrifiants synthétiques et des fluides hydrauliques non-proprétaires; et
 - (b) Les graisseurs fournis sur le véhicule **doivent** être conformes à J534 de la SAE.
- 3.19. **Peinture** - Le véhicule doit être peint à l'aide de couleur commerciales résistantes à la corrosion et très durables
- 3.20. **Identification** – Le nom, modèle et numéro de série du véhicule 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 (entretenu et ajusté). L'intérieur et l'extérieur 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'expédition ou sur la note d'emballage disponible;
 - (e) Les réservoirs de GPL **doivent** être expédiés vide; et
 - (f) Lubrifiants installés dans le véhicule au moment de la livraison **doivent** être adaptés à la destination et la saison de la livraison.

4.0 **Soutien logistique intégré (SLI)**

4.1 **Documentation de l'entrepreneur et matériel logistique**

4.1.1 **Articles remis à l'autorité technique**

(a) **Manuels pour approbation**

- i L'entrepreneur **doit** fournir, au plus tard trente (30) jours avant que le ou les chariots élévateurs soient envoyés à destination, un ensemble de manuels en format numérique pour chaque configuration ou modèle, y compris le manuel du conducteur, le catalogue des pièces et le manuel d'entretien. Les manuels peuvent porter sur plus d'une (1) configuration ou d'un modèle;
- ii L'ensemble de manuels **doit** comprendre les manuels traitant de tous les accessoires et de toutes les caractéristiques faisant partie de la configuration ou du modèle. Les manuels pour les accessoires peuvent être fournis en tant que suppléments des manuels pour le véhicule;
- iii Les manuels de l'opérateur **doivent** être fournis en format bilingue en un ensemble complet;
- iv Les versions numériques **doivent** être utilisables sans nécessiter de mot de passe, de procédure d'installation automatique ni de connexion internet;
- v Les copies numériques **doivent** être fournis sur un support électronique tel qu'une clé USB ou une Drop box;
- vi Les copies numériques **doivent** être fournis sous forme de documents PDF consultables;
- vii Le média électronique **doit** avoir un table des matières marqué à une manière lisible et permanent;
- viii Une approbation ou des commentaires relatifs aux manuels seront fournis dans les 15 jours ouvrables suivant la réception;
- ix L'entrepreneur **doit** répondre aux commentaires de l'autorité technique (AT). Si les commentaires sont acceptable, l'AT approuvera les manuels;
- x Les manuels ne seront pas retournés; et
- xi Les copies papier des manuels livrés en vertu du présent contrat **doivent** avoir le même contenu que le format électronique approuvé par **l'autorité technique**.

(b) **Photographies et schémas**

- i L'entrepreneur **doit** fournir, au plus tard trente (30) jours avant que le ou les chariots élévateurs soient envoyés à destination, deux (2)

photographies numériques couleur – une vue trois-quarts avant gauche et une vue trois-quarts arrière droite de chaque configuration/modèle;

- ii Une (1) photographie numérique en couleur de chacun des attelages **doit** être fournie, prise de trois quarts et montrant au mieux l'équipement;
- iii Un (1) schéma de face et un schéma de côté indiquant les dimensions du véhicule **doivent** être fournis. Les schémas tirés d'une brochure sont acceptables;
- iv L'arrière-plan des photographies **doit** être neutre;
- v Les photographies **doivent** être de format JPEG (*Joint Photographic Experts Group*); et
- vi Les photographies **doivent** afficher une taille d'au moins huit (8) mégapixels.

(c) **Fiche technique**

- i L'entrepreneur **doit** fournir, au plus tard trente (30) jours avant que le ou les chariots élévateurs soient envoyés à destination, une fiche technique bilingue pour chaque configuration ou modèle, indiquant les données du véhicule (incluant les accessoires et les équipements) ainsi qu'une photo du véhicule;
- ii L'**autorité technique** fournira un modèle bilingue de fiche technique à l'entrepreneur;
- iii L'entrepreneur **doit** remettre une copie numérique (MS Word) de la fiche technique remplie aux fins d'approbation;
- iv L'approbation du résumé des données ou les commentaires seront fournis dans les 15 jours ouvrables suivant la réception; et
- v L'entrepreneur **doit** répondre aux commentaires de l'**autorité technique**.

(d) **Fiches signalétiques**

- i L'entrepreneur **doit** fournir, au plus tard trente (30) jours avant que le ou les chariots élévateurs soient envoyés à destination, en format numérique, la fiche signalétique de toutes les matières dangereuses présentes sur le véhicule;
- ii S'il n'y a pas de matières dangereuses utilisées, cette particularité **doit** être mentionnée sur la liste; et
- iii L'entrepreneur **doit** fournir des fiches signalétiques en chaque langue officielle, en format PDF numérique pour tous les matériaux dangereux mentionnés dans la liste.

(e) **Lettre de garantie**

-
- i L'**autorité technique** fournira, au plus tard trente (30) jours avant que le ou les chariots élévateurs soient envoyés à destination, un modèle bilingue de lettre de garantie à l'entrepreneur;
 - ii L'entrepreneur **doit** fournir une description complète de la garantie avec les conditions de garantie demandées et toute garantie de système ou de sous-système dépassant le minimum requis;
 - iii La lettre de garantie **doit** fournir le nom et les coordonnées du fournisseur de garantie désigné le plus proche ainsi que ceux des autres fournisseurs de garantie désignés au Canada; et
 - iv L'entrepreneur **doit** fournir la lettre de garantie d'origine au format numérique, pour chaque véhicule livré, à l'**autorité technique**.
- (f) **Liste de la trousse des pièces initiales**
- i L'entrepreneur **doit** fournir, au plus tard trente (30) jours avant que le ou les chariots élévateurs soient envoyés à destination, une liste de pièces requises pour effectuer l'entretien préventif sur un (1) véhicule pour une période d'un (1) an conformément au manuel d'entretien pour chaque configuration/modèle;
 - ii Un remplacement intégral des filtres et éléments filtrants **doit** être inclus dans la liste; et
 - iii La liste **doit** inclure les éléments suivants : une description des pièces; le numéro de pièce du fabricant d'équipement d'origine (FEO); la quantité recommandée; et le coût unitaire.
- (g) **Plan(s) de formation** - L'entrepreneur **doit** fournir, au plus tard trente (30) jours avant que le ou les chariots élévateurs soient envoyés à destination, un plan de formation pour approbation pour chacun des cours de formation indiqués dans la description d'achat à l'**autorité technique**. Approbation ou des commentaires relatifs aux manuels seront fournis dans les 15 jours ouvrables suivant la réception.

4.1.2 **Articles fournis avec chaque véhicule**

- (a) **Manuel de l'opérateur** – L'entrepreneur **doit** fournir un manuel de l'opérateur bilingue approuvé en versions papier et numérique pour chaque véhicule livré;
- (b) **Lettre de garantie** - L'entrepreneur **doit** remettre une copie de la lettre de garantie pour chaque véhicule livré;
- (c) **Fiches signalétiques**
 - i L'entrepreneur **doit** remettre un ensemble de fiches signalétiques; et
 - ii Les fiches signalétiques **doivent** être les mêmes que celles qui sont remises à l'**autorité technique**, conformément à la description d'achat.

-
- (d) **Trousse des pièces initiales**
- i Une (1) trousse des pièces initiales **doit** être fournie; et
 - ii La trousse de pièces initiales **doit** inclure un ensemble de pièces dans la liste de la trousse de pièces initiales approuvé selon la description d'achat.
- (e) **Manuel d'entretien**
- i L'entrepreneur **doit** fournir les manuels d'entretien approuvés (réparation d'atelier) en version papier et numérique en anglais requis pour l'entretien et la réparation du véhicule, des équipements et des accessoires; et
 - ii L'entrepreneur peut fournir ce livrable sous forme bilingue.
- (f) **Manuel de pièces**
- i L'entrepreneur **doit** fournir les manuels de pièces approuvés pour le véhicule, les équipements et les accessoires;
 - ii Le manuel des pièces **doit** être fourni en anglais en version papier et numérique;
 - iii Il est souhaitable de fournir le manuel de pièces en français en plus de la version anglaise;
 - iv Les manuels de pièces numériques **doivent** être fournis dans un CD/DVD-ROM de format PDF consultable; et
- (g) **Clés** - Le véhicule doit être muni de deux (2) jeux de clés.

4.2 **Formation**

- (a) **Formation – cours de familiarisation**
- i L'entrepreneur **doit** fournir, au point de livraison, un cours de familiarisation optimisé pour les opérateurs et les techniciens qualifiés pour ce type de véhicule, mais nécessitant une formation sur les équipements nouveaux ou spécifiques et les sous-systèmes du modèle livré;
 - ii L'instructeur **doit** être un fournisseur de formation agréé de l'usine du FEO;
 - iii La cours **doit** être délivrée dans la langue officielle (français ou anglais) spécifié dans le contrat pour cette destination de livraison;
 - iv **Programme d'études :**
 - 1. Le cours de familiarisation **doit** comprendre les segments d'exploitation et entretien;
 - 2. Le segment de fonctionnement **doit** inclure les précautions de sécurité à respecter lors de la conduite et de l'entretien du véhicule, les caractéristiques de fonctionnement du véhicule,

les procédures de pré-exploitation et d'arrêt et les procédures de maintenance quotidiennes / hebdomadaires par l'opérateur;

3. Le segment d'exploitation **doit** comprendre des sous-systèmes qui inclure un attachement de manutention des conteneurs, système de graissage et les préchauffeurs; et
 4. Le segment entretien **doit** comprendre les diagnostics, la résolution des problèmes, et l'utilisation des outils spéciaux et de l'équipement d'essai (s'il y en a).
- v Le cours de familiarisation **doit** être d'une durée minimum de huit (8) heures, divisées en quatre (4) heures pour les opérateurs et quatre (4) heures pour les techniciens;
 - vi Le cours de familiarisation **doit** être donné à (8) membres du personnel; quatre (4) opérateurs et quatre (4) techniciens;
 - vii La date du cours de familiarisation **doit** être convenue avec l'**autorité technique**;
 - viii Après la fin de du cours de familiarisation, l'entrepreneur **doit** faire signer une attestation de « **PREUVE DE FAMILIARISATION** » par le participant au cours le plus chevronné; et
 - ix L'**autorité technique** fournira le modèle du document « **PREUVE DE FAMILIARISATION** » en format numérique.

(b) **Formation – Résolution de problèmes**

- i Sur demande de MDN, l'entrepreneur **doit** fournir un cours de résolution de problèmes dans la langue officielle (anglais ou français) spécifié dans le contrat pour cette destination de livraison;
- ii L'instructeur **doit** être un fournisseur de formation certifié du fabricant d'équipement d'origine FEO;
- iii Le curriculum du cours de résolution de problèmes **doit** inclure des instructions détaillées sur des essais, de la résolution de problèmes, de l'analyse de problèmes et des ajustements;
- iv Le cours de résolution de problèmes **doit** être d'une durée minimale de vingt-quatre (24) heures mais n'excédant pas huit (8) heures par jour;
- v Le cours de résolution de problèmes **doit** accueillir jusqu'à huit (8) personnes chargées de la maintenance;
- vi Le cours de résolution de problèmes **doit** être fourni à chaque destination de livraison;
- vii La date finale du cours de résolution de problèmes **doit** être convenue avec l'**autorité technique**;

- viii À l'achèvement du cours de résolution de problèmes, l'entrepreneur **doit** faire signer un certificat de « **PREUVE DE LA FORMATION RÉOLUTION DE PROBLÈMES** » par le participant du cours le plus chevronné; et
- ix L'**autorité technique** fournira un gabarit de « **PREUVE DE LA FORMATION RÉOLUTION DE PROBLÈMES** » sous format numérique

4.3 **Résumé des données livrables de l'ILS** - Ce tableau est à titre de référence rapide seulement. Toutes les conditions détaillées à remplir figurent au paragraphe 4 : Soutien logistique intégré.

Point	Format	Livré à ta TA par e-mail	Livré à ta poste ou par service de messagerie	Copier avec le véhicule	Remarques
Photographies et schémas	numérisés	x	-	-	
Fiche Technique	numérisés	x	-	-	TA fournira un modèle
Liste des pièces de la trousse initiale *	numérisés	x	-	-	
Lettre de garantie	numérisés	x	-	-	TA fournira un modèle
	papetière **	-	-	x	
Liste des HAZMAT et fiches signalétiques en français et en anglais	numérisés	x	-	-	
	papetière **	-	-	x	
Manuel(s) d'utilisation Bilingue(s)	numérisés	-	x	x	Sur CD/DVD *
	papetière **	-	-	x	
Manuel(s) d'entretien (réparation en atelier) Anglais	numérisés	-	x	x	Sur CD/DVD *
	papetière **	-	-	x	
Maintenance (shop repair) Manual(s) French	numérisés	-	x	x	Sur CD/DVD *
	papetière **	-	-	x	

Point	Format	Livré à ta TA par e-mail	Livré à ta par la poste ou par service de messagerie	Copier avec le véhicule	Remarques
Catalogue(s) de pièces	numérisés	-	x	x	Sur CD/DVD *
	papetière **	-	-	x	
Les éléments ci-dessous ne doivent être fournis que si la formation est demandée dans la demande de soumissions ou le contrat.					
Plan de formation / programme d'études	numérisés	x	-	-	Pour chaque type de cours requis.
Preuve du certificat de cours de familiarisation	numérisés	x	-	-	TA fournira un modèle

Notes :

*Bien qu'un CD/DVD séparé doive être utilisé pour chaque configuration, un seul CD/DVD devrait idéalement être utilisé pour tous les manuels électroniques couvrant une configuration spécifique et ses accessoires

**La copie papier doit avoir le même contenu que la copie électronique approuvée par l'at.

5. **ESSAIS D'ACCEPTATION**

- 5.1 Le premier véhicule **doit** faire l'objet d'un essai de performance conformément à la section 3.4.2 (a) à (c), ainsi que de tests de caractéristiques dimensionnelles et physiques par le contractant, soit dans ses installations, afin de garantir la conformité aux exigences du présent document ;
- 5.2 Le Contractant **doit** prendre les dispositions nécessaires et fournir les outils/équipements et le personnel requis pour effectuer les essais de réception ;
- 5.3 Le responsable technique ou son représentant autorisé assistera à ces essais et approuver pour acceptation si aucune déficience n'est identifiée; et
- 5.4 Le contractant **doit** rectifier les défauts relatifs aux exigences qui sont identifiés lors des essais de réception avant que le(s) véhicule(s) ne soient expédiés à leur destination de livraison.

APPENDICE A

A.1. TABLEAU DE DONNÉES

Le tableau suivant indique les performances et les dimensions requises pour chaque configuration avec les références de paragraphe qui **doivent** être fournies.

CARACTÉRISTIQUE	PARAGRAPHE	UNITÉS	CONFIGURATION	
			A	B
CAPACITÉ DE LEVAGE	3.4.1 (a)	kg	3,629	4,536
		livres	8,000	10,000
CENTRE DE CHARGE		mm	610	610
		po	24	24
MÂT STANDARD - HAUTEUR DE LEVAGE	3.4.1 (c)	mm	4,669	4,669
		po	185	185
MÂT STANDARD - HAUTEUR DU VÉHICULE	3.4.1 (d)	mm	2,438	2,438
		po	96	96
DÉPLACEMENT LATÉRAL	3.5.1 (b)	mm	101	101
		po	4	4
FOURCHETTE TOURNANTE	3.5.1 (d)	-	X	-

A.2. Tableau des caractéristiques et des accessoires

Le tableau suivant indique, avec une clause de référence et "X", pour chaque configuration, les accessoires, les accessoires et les caractéristiques qui doivent être fournis lorsque spécifié dans la demande de soumissions tout en se conformant à toutes les autres exigences du cette document.

DESCRIPTION	PARAGRAPHE	Configuration	
		A	B
Caractéristique de cote de sécurité « LPS »	3.3.5	X	X
Accumulateur de levage	3.5.1 (a)	X	X
Translation avec écartement réglable	3.5.1 (b)	X	X
Guide de position des fourchons	3.5.1 (c)	X	-
Extension de la fourchette	3.5.1 (e)	X	-
Cabine	3.6.1 (a)	X	X
Siège à suspension	3.6.1 (b)	X	X
réservoir de réserve	3.8.2 (c)	X	-
Dispositif de levage du réservoir	3.8.3 (a)	X	X
Pneus simples – neige et boue	3.12 (a)	-	X
Pneus jumelées - neige et boue	3.12 (b)	X	-
Balance	3.14.1 (a)	X	X
Feux de circulation	3.16.1 (a)	X	X
Phares de travail supplémentaires	3.16.1 (b)	X	X
Liste des pièces de la trousse initiale	4.1.1 (f)	X	X
Manuels pour approbation	4.1.1 (a)	X	X
Manuels d'entretien – Anglais	4.1.2 (d)	X	X
Manuels d'entretien – Français	4.1.2 (e)	X	X
Catalogue(s) de pièces	4.1.2 (f)	X	X
Formation – cours de familiarisation	4.2 (a)	X	X
Formation – Résolution de problèmes	4.2 (b)	X	-