



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 0B2 / Noyau 0B2

Gatineau

Québec

K1A 0S5

Bid Fax: (819) 997-9776

**Revision to a Request for Supply
Arrangement - Révision à une demande
pour un arrangement en matière
d'approvisionnement**

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
LEFTD - HS Division
140, O'Connor Street/
140, rue O'Connor,
East Tower, 4th Floor/
Tour Est, 4e étage
Ottawa
Ontario
K1A 0S5

Title - Sujet Forklift Trucks -Chariots élévateur Forklift Trucks -Chariots élévateur à fourches	
Solicitation No. - N° de l'invitation E60HS-21FRKL/A	Date 2021-10-21
Client Reference No. - N° de référence du client E60HS-21FRKL	Amendment No. - N° modif. 006
File No. - N° de dossier hs653.E60HS-21FRKL	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$\$HS-653-79868	
Date of Original Request for Supply Arrangement 2021-03-18 Date de demande pour un arrangement en matière d'app. originale	
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM Eastern Daylight Saving Time EDT on - le 2026-03-18 Heure Avancée de l'Est HAE	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Martial, Daniel	Buyer Id - Id de l'acheteur hs653
Telephone No. - N° de téléphone (613) 296-7559 ()	FAX No. - N° de FAX () -
Delivery Required - Livraison exigée	
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction:	
Security - Sécurité This revision does not change the security requirements of the solicitation. Cette révision ne change pas les besoins en matière de sécurité de l'invitation.	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Acknowledgement copy required	Yes - Oui	No - Non
Accusé de réception requis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
The Offeror hereby acknowledges this revision to its Offer. Le proposant constate, par la présente, cette révision à son offre.		
Signature	Date	
Name and title of person authorized to sign on behalf of offeror. (type or print) Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du proposant. (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)		
For the Minister - Pour le Ministre		

Modification 006

Cette modification 006 est émise afin de fournir des questions et réponses et d'effectuer les modifications suivantes à la demande d'arrangement en matière d'approvisionnement :

1. Questions et réponses

Question 004 : Pour le groupe: 7B – Performance des transpalettes, à la section 3.4.1, partie c, stipule que l'écartement global des fourches doit être de 22 pouces et que l'épaisseur nominale des fourches individuelle est de 9 pouces.

Pour la sécurité de l'opérateur lorsqu'il se déplace dans les unités, l'OEM recommande une largeur totale plus large pour augmenter la stabilité de l'unité dans les virages. Ces unités ont une vitesse plus rapide que les unités de style marche-arrière. Une largeur totale plus étroite peut potentiellement faire basculer l'unité, en particulier lors du transport d'une charge complète. La section 5.3.20 de la norme ANSI B56.1 stipule que « les opérateurs doivent faire preuve de prudence lorsqu'ils tournent dans une allée car les roues porteuses ont tendance à couper le coin ». Compte tenu de la vitesse de ces unités, des capacités de virage ainsi que de la capacité (6 000 et 8 000 lb), le client envisagerait-il un écartement global des fourches de 27,1" et une épaisseur de fourche individuelle de 9,1 pouces (pour les configurations A, B, C et D). L'augmentation de la largeur totale accroît la stabilité globale de l'unité, en particulier lors du transport de charges de palettes plus larges (palette de 48" x 48" par exemple)

Réponse 004 : Oui – un écartement global des fourches de 27,1" et une épaisseur de fourche individuelle de 9,1" sont acceptables.

Question 005 : Dans le Groupe 1A – Chariot élévateur à moteur au propane, en ce qui concerne la sécurité des véhicules du groupe 1A (3.3.2), la norme ANSI B56.6 mentionne dans les exigences qui font référence au chariot élévateur tout terrain, mais la description d'achat concerne le chariot élévateur industriel de classe 5. Précisez s'il vous plaît.

Réponse 005 : Il s'agit d'une erreur de frappe. La norme ANSI B56.1 est applicable. Veuillez-vous référer à la description d'achat révisée (DA).

Question 006 : Dans le Groupe 1A – Chariot élévateur à moteur au propane, en ce qui concerne l'éclairage requis dans cette demande (3.16), veuillez confirmer le nombre de feux de travail arrières requis.

Réponse 006 : Un feu de travail arrière est requis sur demande.

Question 007 : Dans le Groupe 1A – Chariot élévateur à moteur au propane en ce qui concerne les exigences en matière d'éclairage, confirmez également lequel des deux éclairages sera le mieux adapté pour cette application, stroboscopique ou gyrophare.

Réponse 007 : Les exigences en matière d'éclairage doivent être conformes à la section 3.16(b) de la description d'achat (DA).

Question 008 : Dans le groupe 1B – Chariots élévateurs à moteur diesel, en ce qui concerne la sécurité des véhicules du groupe 1B (3.3.2), la norme ANSI B56.6 mentionnée dans les exigences fait référence au chariot élévateur tout terrain, mais la description d'achat concerne le chariot élévateur industriel de classe 5. Précisez s'il vous plaît.

Réponse 008 : Il s'agit d'une erreur de frappe. La norme ANSI B56.1 est applicable. Veuillez-vous référer à la description d'achat révisée (DA).

Question 009 : en référence à l'exigence d'éclairage dans cette application, veuillez confirmer le nombre de feux de travail arrière requis.

Réponse 009 : Un feu de travail arrière est requis sur demande.

Question 010 : Dans le groupe 1B – Chariots élévateurs à moteur diesel en ce qui concerne les exigences d'éclairage, confirmez également lequel des deux éclairages sera le mieux adapté à cette application, stroboscope ou gyrophare.

Réponse 010 : Les exigences en matière d'éclairage doivent être conformes à la section 3.16(b) de la description d'achat (DA).

Question 011 : Dans le groupe 2B – Camion électrique 4 roues à conducteur assis, en référence aux exigences de déplacement latéral de positionnement de fourche du véhicule du groupe 2B (3.5.1 (f)), veuillez préciser ce que vous entendez par déplacement latéral de positionnement de fourche intégré et l'exigence d'application.

Réponse 011 : Un positionneur de fourches intégré avec système de déplacement latéral permet à l'opérateur de déplacer hydrauliquement les fourches et l'ensemble des fourches d'un côté ou de l'autre sans quitter le siège de l'opérateur.

Question 012 : En référence aux exigences des pneus du groupe 2B (3.12), veuillez fournir une estimation des dimensions de bande de roulement souhaitées.

Réponse 012 : Dans le groupe 2B – Camion électrique 4 roues à conducteur assis, les dimensions de la bande de roulement standard du fabricant sont acceptables pour les pneus spécifiés à la section 3.12 de la description d'achat (DA).

Question 013 : Dans le groupe 2B – Camion électrique 4 roues à conducteur assis, en référence à l'exigence d'éclairage dans cette application, veuillez confirmer le nombre de feux de travail arrière requis.

Réponse 013 : Un feu de travail arrière est requis.

Question 014 : En ce qui concerne l'exigence de cabine amovible (3.6.1 (a)), veuillez préciser si l'exigence concerne une cabine rigide avec essuie-glace ou une cabine en vinyle amovible.

Reponse 014 : Une cabine amovible rigide ou en vinyle est acceptable.

Question 015 : Dans le Groupe 3A – Chariot élévateur à mat rétractable et à palier, Chariot élévateur à moteur électrique, en référence aux exigences des véhicules du groupe 3A (3.6), veuillez confirmer si un dossier de l'opérateur étendu de 60" de haut peut être utilisé à la place d'un deuxième montant vertical pour une protection supplémentaire contre les intrusions accidentelles dans le compartiment de l'opérateur. Ceci est pour répondre à l'ergonomie de l'opérateur et aux exigences de sécurité de l'opérateur.

Réponse 015 : Un deuxième poteau vertical est requis.

Question 016 : Dans le Groupe 3A – Chariot élévateur à mat rétractable et à palier, Chariot élévateur à moteur électrique, en référence aux exigences des pneus du groupe 3A (3.12), veuillez clarifier la description, pneus à face lisse.

Réponse 016 : Les pneus à face lisse sont des pneus coussinés qui sont faits de caoutchouc solide et lisse, sans bande de roulement, et qui sont liés à un anneau ou à une bande de base en métal.

Question 017 : Dans le Groupe 3A – Chariot élévateur à mat rétractable et à palier, Chariot élévateur à moteur électrique, en référence à l'exigence d'éclairage dans cette application (3.16), veuillez confirmer le nombre de feux de travail arrière requis.

Réponse 017 : Veuillez consulter la section 3.16(a) de la description d'achat pour connaître les exigences en matière d'éclairage.

Question 018 : Groupe 3B – Chariot élévateur électrique à conducteur debout, chariot élévateur à contrepoids, en référence à l'exigence d'éclairage dans cette demande (3.16), veuillez confirmer le nombre de feux de travail arrière requis.

Réponse 018 : Aucun feu de travail arrière n'est requis pour ce type de véhicule, mais le MDN acceptera tout feu de travail arrière proposé par le fabricant. Veuillez-vous référer à la section 3.16(b) de la description d'achat pour les exigences en matière d'éclairage.

Question 019 : En ce qui concerne le RFSA E60HS-21FRKL/A, nous avons la question suivante pour le groupe 6B. Nous demandons des clarifications à ce sujet.

Groupe 6B - Chariot élévateur à fourche à moteur électrique, à mât pivotant et à conducteur descendant.

En ce qui concerne la norme de fabrication du groupe 6B (3.3.1), la norme ANSI B56.6 mentionnée dans les exigences est la norme pour les chariots élévateurs tout-terrain, mais la description de l'achat concerne un chariot élévateur intérieur à mât pivotant électrique. Veuillez préciser si l'intention est de se conformer plutôt à la norme ANSI B56.1 pour les chariots élévateurs industriels.

Réponse 019 : Ceci est dû à une erreur de frappe - la norme ANSI B56.1 est applicable. Veuillez-vous référer à la description d'achat (PD) révisée.

Question 020 : Pour faire suite à notre question précédente concernant le groupe 6B, veuillez noter que la clause de description de l'achat (3.3.1, norme de fabrication) mentionne la norme ANSI B56.1 pour les chariots élévateurs industriels. Cependant, le tableau des critères d'évaluation technique (3.3.1, norme de fabrication) mentionne la norme ANSI B56.6 (norme sur les chariots élévateurs pour terrains accidentés). Veuillez préciser si la norme mentionnée dans les critères d'évaluation technique est une erreur typographique.

Réponse 020 : Ceci est dû à une erreur de frappe - la norme ANSI B56.1 est applicable. Veuillez-vous référer aux critères d'évaluation technique révisés.

2. Annexe A - Description d'achat – Groupe 1A

Supprimer : Dans son entièreté

Insérer : Annexe A - Description d'achat – Groupe 1A, datée du 31 août 2021

3. Appendice A1 - Critères d'évaluation technique – Groupe 1A

Supprimer : Dans son entièreté

Insérer : Appendice A1 - Critères d'évaluation technique – Groupe 1A, daté du 31 août 2021

4. Annexe B - Description d'achat – Groupe 1B

Supprimer : Dans son entièreté

Insérer : Annexe B - Description d'achat – Groupe 1B, datée du 31 août 2021

5. Appendice "B1" - Critères d'évaluation technique – Groupe 1B

Supprimer : Dans son entièreté

Insérer : Appendice "B1" - Critères d'évaluation technique – Groupe 1B, daté du 31 août 2021

6. Annexe "E" Description d'achat – Groupe 3A

Supprimer : Dans son entièreté

Insérer : Annexe "E" Description d'achat – Groupe 3A, datée du 27 août 2021.

7. Annexe "L" Description d'achat – Groupe 6B

Supprimer : Dans son entièreté

Insérer : Annexe "L" Description d'achat – Groupe 6B, datée du 6 octobre 2021

8. Appendice "L1" - Critères d'évaluation technique – Groupe 6B

Supprimer : Dans son entièreté

Insérer : Appendice "L1" - Critères d'évaluation technique – Groupe 6B, daté du 6 octobre 2021

9. Annexe "O" Description d'achat – Groupe 7B

Supprimer : Dans son entièreté

Insérer : Annexe "O" Description d'achat – Groupe 7B, datée du 31 août 2021

10. Appendice "O1" - Critères d'évaluation technique – Groupe 7B

Supprimer : Dans son entièreté

Insérer : Appendice "O1" - Critères d'évaluation technique – Groupe 7B, daté du 31 août 2021

TOUS LES AUTRES TERMES ET CONDITIONS DEMEURENT INCHANGÉS.

Solicitation No. - N° de l'invitation
E60HS-21FRKL/A

Amd. No. - N° de la modif.
006

Buyer ID - Id de l'acheteur
HS653

	<p style="text-align: center;">AVIS</p> <p>Cette documentation a été révisée par l'autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées.</p>
---	---

Arrangement l'approvisionnement (AA)
pour l'équipement de manutention du matériel des Forces canadiennes

GROUPE 1A

Description d'achat (DA) pour
Chariot élévateur à moteur propane

Date: 31 August 2021

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

TABLE DES MATIÈRES

1.	PORTÉE	3
1.1.	Portée.....	3
1.2.	Instructions.....	3
1.3.	Définitions.....	3
2.	DOCUMENTS PERTINENTS	5
2.1.	Documents fournis par le gouvernement.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.	Autres publications.....	5
2.2.1.	Normes de la SAE.....	5
2.2.2.	CSA B335.....	5
2.2.3.	UL 558.....	5
2.2.4.	Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail.....	5
2.2.5.	CAN/CSA Z107.56-13.....	5
2.2.6.	Loi sur les produits dangereux.....	5
2.2.7.	ANSI B56.1.....	5
2.2.8.	ISO 5353.....	5
3.	EXIGENCES	7
3.1.	Modèle standard.....	7
3.2.	Conditions d'exploitation.....	7
3.3.	Normes de sécurité.....	7
3.4.	Véhicule.....	8
3.5.	Équipement.....	8
3.6.	Poste de conduite.....	11
3.7.	Châssis.....	12
3.8.	Moteur.....	12
3.9.	Transmission.....	13
3.10.	Système de freinage.....	13
3.11.	Direction.....	13
3.12.	Pneus et roues.....	13
3.13.	Commandes.....	13
3.14.	Instruments.....	14
3.15.	Circuit électrique.....	14
3.16.	Éclairage.....	14
3.17.	Système hydraulique.....	14
3.18.	Lubrifiants et fluides hydrauliques.....	14
3.19.	Peinture.....	15
3.20.	Identification.....	15
3.21.	Condition de livraison du véhicule.....	155
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 Canada 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 Canada, 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;
- (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; et
- (h) Les dimensions identifiées comme nominales **doivent** être traitées comme des dimensions approximatives. Les dimensions nominales reflètent une méthode par laquelle les matériaux et les produits sont généralement identifiés pour la vente commerciale, cependant elles diffèrent des dimensions réelles.

1.3. **Définitions**

- (a) « **Fourni(r)** » signifie « fourni(r) et installé(er) »;
- (b) « **Autorité technique** » désigne le représentant du gouvernement responsable du contenu technique du présent besoin;
- (c) « **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

-
- (d) « **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. **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.

2.1.1. **Normes de la SAE**

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

<http://www.sae.org>

2.1.2. **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>

2.1.3. **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/>

2.1.4. **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>

2.1.5. **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>

2.1.6. **Loi sur les produits dangereux**

Gouvernement du Canada / Ministère de la justice

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

2.1.7. **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/>

2.1.8. **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 B56.1 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. **Cote de sécurité « LP »** — Le véhicule **doit** être fabriqué pour répondre aux exigences de la cote de sécurité « LP » conformément à la norme UL 558, ou une **Équivalente**.
- 3.3.5. **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**, au lieu de la cote de sécurité « LP » (paragraphe 3.3.4); 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 standard et sans accessoires, **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 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 équipé des fourches standards dont la longueur nominale est 1 016 mm (40 pouces) ou 1 066 mm (42 pouces); et
 - ii. Les fourches d'une longueur nominale de 914 mm (36 pouces) ou 1 219 mm (48 pouces) **doivent** être fournies, au lieu des fourches standards, lorsque requises par MND.

-
- (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** - Les accessoires, les pièces jointes et les caractéristiques suivants **doivent** être fournis, sur demande:

- (a) **Mât no. 2**
 - i. Le véhicule **doit** être équipé de mât no. 2, au lieu du mât standard (paragraphe 3.5 (a));
 - ii. Mât no. 2 **doit** avoir une hauteur de levage, mesurée du sol à la surface supérieure de la fourche dans la position plus haute, d'au moins la valeur donnée comme « **MÂT 2** » - « **HAUTEUR DE LEVAGE** » dans le A.1 – Tableau de données (Appendice A);
 - iii. Le véhicule, avec le mât no. 2 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 2** » - « **HAUTEUR DU VÉHICULE** » dans le A.1 – Tableau de données (Appendice A);
et
 - iv. Mât no. 2 **doit** avoir une levée libre pleine.
- (b) **Mât no. 3**
 - i. Le véhicule **doit** être équipé de mât no. 3, au lieu du mât standard (paragraphe 3.5 (a));
 - ii. Mât no. 3 **doit** avoir une hauteur de levage, mesurée du sol à la surface supérieure de la fourche dans la position plus haute, d'au moins la valeur donnée comme « **MÂT 3** » - « **HAUTEUR DE LEVAGE** » dans le A.1 – Tableau de données (Appendice A);
 - iii. Le véhicule, avec le mât no. 3 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 3** » - « **HAUTEUR DU VÉHICULE** » dans le A.1 – Tableau de données (Appendice A);
et
 - iv. Mât no. 3 **doit** avoir une levée libre pleine.
- (c) **Mât no. 4**

-
- i. Le véhicule **doit** être équipé de mât no. 4, au lieu du mât standard (paragraphe 3.5 (a));
 - ii. Mât no. 4 **doit** avoir une hauteur de levage, mesurée du sol à la surface supérieure de la fourche dans la position la plus haute, d'au moins la valeur donnée comme « **MÂT 4** » - « **HAUTEUR DE LEVAGE** » dans le A.1 – Tableau de données (Appendice A)
 - iii. Le véhicule, avec le mât no. 4 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 4** » - « **HAUTEUR DU VÉHICULE** » dans le A.1 – Tableau de données (Appendice A);
et
 - iv. Mât no. 4 **doit** avoir une levée libre pleine.
- (d) **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;
- (e) **Déplacement latéral**– Le véhicule **doit** être équipé d'un Déplacement latéral capable de déplacer simultanément les fourches à pleine charge d'au moins 100 mm (4 pouces) de chaque côté;
- (f) **Déplacement latéral avec positionneur des fourches**
- i. Le véhicule **doit** être équipé d'un positionneur des fourches avec déplacement latéral intégré;
 - ii. L'attache de positionneur des fourches **doit** augmenter et diminuer la séparation entre les fourches non-chargées; et
 - iii. Le déplacement latéral **doit** déplacer simultanément les fourches à pleine charge vers la gauche ou vers la droite à ce qui est décrit au point 3.5.1(e) ci-dessus.
- (g) **Fourches de 54 pouces** – Le véhicule **doit** être équipé des fourches de longueur nominale de 1 372 mm (54 pouces), au lieu des fourches standard (paragraphe 3.5 (b));
- (h) **Fourches de 60 pouces** – Le véhicule **doit** être équipé des fourches de longueur nominale de 1 524 mm (60 pouces), au lieu des fourches standard (paragraphe 3.5 (b)); et
- (i) **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.
- (j) **Fourche tournante**
- i. 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.

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.

(b) **Siège** – Le véhicule **doit** être équipé d'un siège de conducteur à dossier rembourré standard du fabricant, muni d'une ceinture de sécurité; et

(c) **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** – Sur demande, les accessoires et les caractéristiques suivants **doivent** être fournis:

(a) **Cabine**

- i. 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 équipé 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 équipé des vitres de sécurité;
 - v. Il est préférable que les vitres soient teintées pour réduire la charge solaire;
 - vi. La cabine **doit** être équipé 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 au 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) Un réservoir de réserve **doit** être fourni avec chaque véhicule.
- 3.8.3. **Caractéristiques et accessoires du moteur** - Les accessoires, les pièces jointes et les caractéristiques suivants **doivent** être fournis, sur demande:
- (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 équipé 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) Le véhicule **doit** être équipé de pneus industriel à chambre à air haute pression avec une sculpture non directionnelle; et
- (b) Le véhicule **doit** être équipé des pneus de charges simples.
- 3.12.1. **Caractéristiques et accessoires des pneus** - Sur demande, les accessoires et les caractéristiques suivants **doivent** être fournis:
- (a) **Pneus jumelées - pneumatique**
- i. Le véhicule **doit** être équipé des pneus de charges jumelées, au lieu des roues spécifiées au paragraphe 3.12; et
- ii. Les pneus **doivent** être de types industriels pneumatiques avec une sculpture non directionnelle.
- (b) **Pneus simples - solide**
- i. Le véhicule **doit** être équipé des pneus de charges simples, au lieu des roues spécifiées au paragraphe 3.12; et
- ii. Les pneus **doivent** avoir un bandage plein à roulement doux, à profil pneumatique et avec une sculpture non directionnelle.
- (c) **Pneus jumelées – solide**
- i. Le véhicule **doit** être équipé des pneus de charges jumelées, au lieu des roues spécifiées au paragraphe 3.12; et
- ii. Les pneus **doivent** avoir un bandage plein à roulement doux, à profil pneumatique et avec une sculpture non directionnelle.
- (d) **Pneus simples – neige et boue**
- i. Le véhicule **doit** être équipé des roues de charges simples, au lieu des roues spécifiées au paragraphe 3.12; et
- ii. Les pneus **doivent** être dotés de sculptures pour la neige et la boue ou une sculpture agressive.
- (e) **Pneus jumelées – neige et boue**
- i. Le véhicule **doit** être équipé des pneus de charges jumelées, au lieu des roues spécifiées au paragraphe 3.12; 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** - Les accessoires, les pièces jointes et les caractéristiques suivants **doivent** être fournis, sur demande:
- (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** - Les accessoires, les pièces jointes et les caractéristiques suivants **doivent** être fournis, sur demande:
- (a) **Feux de circulation** – Le véhicule **doit** être équipé de phares, des feux d'arrêts et des feux clignotants; et
- (b) **Phares de travail supplémentaires** – Le véhicule **doit** être équipé d'au moins un phare de travail réglable supplémentaires sur l'avant et à l'arrière.
- 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 hydrauliques**
- (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 couleurs 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 vides; 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 CD ou DVD;
- vi Les copies numériques **doivent** être fournis sous forme de documents PDF consultables;
- vii La CD ou DVD **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, 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 par la 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	
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.

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 fournis.

CARACTÉRISTIQUE			PARAGRAPHE	UNITÉS	CONFIGURATION					
					A	B	C	D	E	F
CAPACITÉ DE LEVAGE		3.4.1 (a)	kg	1 805	2 260	2 715	3 170	3 625	4,536	
			livres	4 000	5 000	6 000	7 000	8 000	10 000	
CENTRE DE CHARGE			mm	610	610	610	610	610	610	
			pouces	24	24	24	24	24	24	
MÂT STANDARD - HAUTEUR DE LEVAGE		3.4.1 (c)	mm	4 720	4 720	4 720	4 720	4 670	4,670	
			pouces	186	186	186	186	184	184	
MÂT STANDARD - HAUTEUR DU VÉHICULE		3.4.1 (d)	mm	2 290	2 290	2 290	2 340	2 365	2,365	
			pouces	90	90	90	92	93	93	
MÂT 2	HAUTEUR DE LEVAGE	3.5.1 (a)	mm	3 810	3 810	3 810	3 810	3 695	3 695	
			pouces	150	150	150	150	145.5	145.5	
	HAUTEUR DU VÉHICULE		mm	2 140	2 140	2 140	2 140	2 365	2 365	
			pouces	84	84	84	84	93	93	
MÂT 3	HAUTEUR DE LEVAGE	3.5.1 (b)	mm	5 330	5 330	5 330	5 205	5 155	5 155	
			pouces	210	210	210	205	203	203	
	HAUTEUR DU VÉHICULE		mm	2 795	2 795	2 795	2 795	2 495	2 495	
			pouces	110	110	110	110	98	98	
MÂT 4	HAUTEUR DE LEVAGE	3.5.1 (c)	mm	5 940	5 940	5 940	5 660	5 500	5 500	
			pouces	234	234	234	223	216.5	216.5	
	HAUTEUR DU VÉHICULE		mm	2 925	2 925	2 925	2 925	2 795	2 795	
			pouces	115	115	115	115	110	110	

A.2. Tableau des caractéristiques et des accessoires

Le tableau suivant indique, avec "X", pour chaque configuration, les accessoires, les accessoires et les caractéristiques qui **doivent** être fournis lorsque spécifié dans la demande de soumissions, avec une clause de référence.

DESCRIPTION	PARAGRAPHE	Configuration					
		A	B	C	D	E	F
Caractéristique de cote de sécurité « LPS »	3.3.5	X	X	X	X	X	X
Extincteur	3.5 (e)	X	X	X	X	X	X
Mât no. 2	3.5.1 (a)	X	X	X	X	X	X
Mât no. 3	3.5.1 (b)	X	X	X	X	X	X
Mât no. 4	3.5.1 (c)	X	X	X	X	X	X
Accumulateur de levage	3.5.1 (d)	X	X	X	X	X	X
Déplacement latéral	3.5.1 (e)	X	X	X	X	X	X
Déplacement latéral avec positionneur des fourches	3.5.1 (f)	X	X	X	X	X	X
Fourches de 54 pouces	3.5.1 (g)	X	X	X	X	X	X
Fourches de 60 pouces	3.5.1 (h)	X	X	X	X	X	X
Guide de position des fourchons	3.5.1 (i)	X	X	X	X	X	X
Fourchette tournante	3.5.1 (j)	X	X	-	-	-	-
Cabine	3.6.1 (a)	X	X	X	X	X	X
Siège à suspension	3.6.1 (b)	X	X	X	X	X	X
Dispositif de levage du réservoir	3.8.3 (a)	X	X	X	X	X	X
Roues jumelées - pneumatique	3.12.1 (a)	X	X	X	X	X	X
Roues simples - solide	3.12.1 (b)	X	X	X	X	X	X
Roues jumelées - solide	3.12.1 (c)	X	X	X	X	X	X
Roues simples – boue et neige	3.12.1 (d)	X	X	X	X	X	X
Roues jumelées – boue et neige	3.12.1 (e)	X	X	X	X	X	X
Balance	3.14.1 (a)	X	X	X	X	X	X
Feux de circulation	3.16.1 (a)	X	X	X	X	X	X
Phares de travail supplémentaires	3.16.1 (b)	X	X	X	X	X	X
Liste des pièces de la trousse initiale	4.1.1 (f)	X	X	X	X	X	X
Manuels pour approbation	4.1.1 (a)	X	X	X	X	X	X
Manuels d'entretien	4.1.2 (e)	X	X	X	X	X	X
Catalogue(s) de pièces	4.1.2 (f)	X	X	X	X	X	X
Formation – cours de familiarisation	4.2 (a)	X	X	X	X	X	X
Formation – Résolution de problèmes	4.2 (b)	X	X	X	X	X	X



AVIS

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

CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUE POUR GROUP 1A: CHARIOT ÉLÉVATEUR À MOTEUR PROPANE

Le présent questionnaire porte sur les renseignements techniques qui **doivent** être fournis pour l'évaluation des Configurations des véhicules offerts.

Lorsque les paragraphes de spécification ci-dessous indiquent « **information substantielle** », la « **information substantielle** » **doit** être fournie pour chaque exigence de rendement/spécification.

Les offrants doivent indiquer le nom du document/titre et le numéro de la page où **L'information substantielle** peut être trouvée.

INFORMATION DE FOURNISSEUR:

Nom de fournisseur:

Adresse de fournisseur:

Date de soumission:

Substituts/Alternatives

Y a-t-ils des substituts/alternatives offerts comme **équivalents**? OUI NON

Si oui, s'il vous plaît identifier tous les substituts/alternatives d'équipements offerts comme **équivalents** ci-dessous:

NOTE : information substantielle doit être fournie pour tous les articles offerts comme substitut ou alternative.

TABLEAU DES CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUE				
Référence PD	Exigence	Informations substantielles requises	Valeur	Localisation des informations substantielles dans la proposition d'appel d'offres
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	Marque du Véhicule	document	
		Modèle de Véhicule/Année d'Introduction	document	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E: Config F:
3.3.2	Tous les aspects de conception, fabrication et de sécurité des véhicules doivent être conformes à la norme ANSI/ITDSF B56.1 la plus récente.	Fabrication standard	certificat ou brochure OEM	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E: Config F:
3.3.5 (a)	Le véhicule doit être fabriqué pour répondre aux exigences d'une cote de sécurité « LPS » conformément à la	Fabrication standard	certificat ou brochure OEM	Config A: Config B: Config C:

TABLEAU DES CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUE				
Référence PD	Exigence	Informations substantielles requises	Valeur	Localisation des informations substantielles dans la proposition d'appel d'offres
	norme UL 558, ou une Équivalente , au lieu de la cote de sécurité « LP » (paragraphe 3.3.4)			Config D: Config E: Config F:
3.4.1(a)	Le véhicule, avec le mât standard et sans accessoires, 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)	Capacité/centre de charge	livres/pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E: Config F:
3.4.1(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	hauteur de levage	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E: Config F:

TABLEAU DES CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUE				
Référence PD	Exigence	Informations substantielles requises	Valeur	Localisation des informations substantielles dans la proposition d'appel d'offres
	la fourche dans la position plus haute			
3.4.1 (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)	hauteur du véhicule	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E: Config F:
3.5.1(a)-ii	Mât no. 2 doit avoir une hauteur de levage, mesurée du sol à la surface supérieure de la fourche dans la position plus haute, d'au moins la valeur donnée comme « MÂT 2 » - « HAUTEUR DE LEVAGE » dans le A.1 – Tableau de données (Appendice A)	hauteur de l'ascenseur et la	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E: Config F:

TABLEAU DES CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUE				
Référence PD	Exigence	Informations substantielles requises	Valeur	Localisation des informations substantielles dans la proposition d'appel d'offres
3.5.1(a)-iii	Le véhicule, avec le mât no. 2 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 2 » - « HAUTEUR DU VÉHICULE » dans le A.1 – Tableau de données (Appendice A)	hauteur du véhicule	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E: Config F:
3.5.1(b)-ii	Mât no. 3 doit avoir une hauteur de levage, mesurée du sol à la surface supérieure de la fourche dans la position plus haute, d'au moins la valeur donnée comme « MÂT 3 » - « HAUTEUR DE LEVAGE » dans le A.1 – Tableau de données (Appendice A)	hauteur de l'ascenseur	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E: Config F:
3.5.1(b)-iii	Le véhicule, avec le mât no. 3 dans sa position la plus basse, doit passer sous un faisceau horizontal	hauteur du véhicule	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D:

TABLEAU DES CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUE				
Référence PD	Exigence	Informations substantielles requises	Valeur	Localisation des informations substantielles dans la proposition d'appel d'offres
	avec une hauteur au-dessus du niveau du sol de la valeur donnée comme « MÂT 3 » - « HAUTEUR DU VÉHICULE » dans le A.1 – Tableau de données (Appendice A)			Config E: Config F:
3.5.1(c)-ii	Mât no. 4 doit avoir une hauteur de levage, mesurée du sol à la surface supérieure de la fourche dans la position plus haute, d'au moins la valeur donnée comme « MÂT 4 » - « HAUTEUR DE LEVAGE » dans le A.1 – Tableau de données (Appendice A)	hauteur de l'ascenseur	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E: Config F:
3.5.1(c)-iii	Le véhicule, avec le mât no. 4 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 4 » - « HAUTEUR DU	hauteur du véhicule	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E: Config F:

TABLEAU DES CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUE				
Référence PD	Exigence	Informations substantielles requises	Valeur	Localisation des informations substantielles dans la proposition d'appel d'offres
	VÉHICULE » dans le A.1 – Tableau de données (Appendice A)			
3.5.1(e)	Le véhicule doit être équipé d'un déplacement latéral capable de déplacer simultanément les fourches à pleine charge d'au moins 100 mm (4 pouces) de chaque côté	Déplacement latéral	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E: Config F:
3.5.1(f)	Le véhicule doit être équipé d'un déplacement latéral avec positionneur des fourches intégré. L'attache de positionneur des fourches doit augmenter et diminuer la séparation entre les fourches non-chargées	Déplacement latéral	document	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E: Config F:

TABLEAU DES CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUE				
Référence PD	Exigence	Informations substantielles requises	Valeur	Localisation des informations substantielles dans la proposition d'appel d'offres
3.5.1(j)	Le véhicule doit être équipé d'une fourche tournante. 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.	accessoire	Document /livres	Config A: Config B:

DÉFINITIONS

Les définitions suivantes s'appliquent à l'interprétation du présent Critères d'évaluation technique:

- (a) « **Équivalent** » **doit** désigner une norme, moyen ou type de composant que l'**Autorité technique** a approuvé pour cette exigence, par écrit, comme répondant aux exigences spécifiées pour ajustement, la forme, la fonction et la performance.



AVIS

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

Arrangement l'approvisionnement (AA)
pour l'équipement de manutention du matériel des Forces canadiennes

Group 1B

Description d'achat (DA) pour
Chariot élévateur à moteur diesel

Date : 31 August 2021

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

TABLE DES MATIÈRES

1.	PORTÉE	3
1.1.	Portée.....	3
1.2.	Instructions.....	3
1.3.	Définitions.....	3
2.	DOCUMENTS PERTINENTS	5
2.1.	Documents fournis par le gouvernement.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.	Autres publications.....	5
2.2.1.	Normes de la SAE.....	5
2.2.2.	CSA B335.....	5
2.2.3.	UL 558.....	5
2.2.4.	Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail.....	5
2.2.5.	CAN/CSA Z107.56-13.....	5
2.2.6.	Loi sur les produits dangereux.....	5
2.2.7.	ANSI B56.1.....	5
2.2.8.	ISO 5353.....	6
3.	EXIGENCES	7
3.1.	Modèle standard.....	7
3.2.	Conditions d'exploitation.....	7
3.3.	Normes de sécurité.....	7
3.4.	Véhicule.....	8
3.5.	Équipement.....	8
3.6.	Poste de conduite.....	10
3.7.	Châssis.....	11
3.8.	Moteur.....	11
3.9.	Transmission.....	12
3.10.	Système de freinage.....	12
3.11.	Direction.....	12
3.12.	Pneus et roues.....	12
3.13.	Commandes.....	13
3.14.	Instruments.....	13
3.15.	Circuit électrique.....	13
3.16.	Éclairage.....	13
3.17.	Système hydraulique.....	14
3.18.	Lubrifiants et fluides hydrauliques.....	14
3.19.	Peinture.....	14
3.20.	Identification.....	14
3.21.	Condition de livraison du véhicule.....	14
4.	Soutien logistique intégré (SLI)	15
4.1.	Documentation de l'entrepreneur et matériel logistique.....	15
4.2.	Formation.....	19
4.3.	Résumé des données livrables de l'ILS.....	21
	APPENDICE A.....	23

1. **PORTÉE**

1.1. **Portée** - La présente Description d'achat porte sur les exigences relatives aux chariots élévateurs à moteur diesel 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 Canada 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 Canada, 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;
- (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; et
- (h) Les dimensions identifiées comme nominales **doivent** être traitées comme des dimensions approximatives. Les dimensions nominales reflètent une méthode par laquelle les matériaux et les produits sont généralement identifiés pour la vente commerciale, cependant elles diffèrent des dimensions réelles.

1.3. **Définitions**

- (a) « **Fourni(r)** » signifie « fourni(r) et installé(er) ».
- (b) « **Autorité technique** » désigne le représentant du gouvernement responsable du contenu technique du présent besoin.
- (c) « **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.

- (d) « **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.
- (e) « **Bilingue** » signifie les deux langues officielles : français et anglais.

2. **DOCUMENTS PERTINENTS**

2.1. **Autres publications** – Le Canada ne fournira pas de documents de référence. Les documents effectifs sont ceux qui sont en vigueur à la date de fabrication du véhicule. Les informations sur l'organisation sont fournies ci-dessous.

2.1.1. **Normes de la SAE**

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

2.1.2. **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>

2.1.3. **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/>

2.1.4. **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>

2.1.5. **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>

2.1.6. **Loi sur les produits dangereux**

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

2.1.7. **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/>

2.1.8. **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 conformaé 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 *être conforment à la norme ANSI/ITDSF B56.1 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. **Cote de sécurité « D »** — Le véhicule **doit** être fabriqué pour répondre aux exigences de la cote de sécurité « D » conformément à la norme UL 558, ou une **Équivalente**.
- 3.3.5. **Caractéristique de cote de sécurité « DS »**
- Le véhicule **doit** être fabriqué pour répondre aux exigences d'une cote de sécurité « DS » conformément à la norme UL 558, ou une **Équivalente**, au lieu de la cote de sécurité « D » (paragraphe 3.3.4); et
 - Une étiquette de certification confirmant que le véhicule répond à la cote de sécurité « DS » **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**
- Le véhicule, avec le mât standard et sans accessoires, **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);
 - La capacité nominale ne **doit** pas diminuer avant que la hauteur de levage atteigne 3 810 mm (150 pouces);
 - 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
 - Le véhicule, doté d'un mât standard 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**
- Mât standard**
 - Le véhicule **doit** être équipé d'un mât télescopique transparent; et
 - Le mât standard **doit** avoir une levée libre totale.
 - Fourches**
 - Le véhicule **doit** être équipé de fourches standard ayant une longueur nominale de 1 016 mm (40 pouces) ou 1 066 mm (42 pouces) ; et
 - Des fourches d'une longueur nominale de 914 mm (36 pouces) ou de 1 219 mm (48 pouces) **doivent** être fournies, au lieu des fourches standard.
 - Dossier d'appui de charge** – Le dossier **doit** avoir une hauteur nominale de 1 219 mm (48 pouces);
 - Inclinaison de mât** – Le véhicule **doit** être équipé d'un mécanisme à puissance qui incline le mât vers l'avant ou vers l'arrière de la 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** - Les accessoires, les pièces jointes et les caractéristiques suivants **doivent** être fournis, sur demande:

(a) **Mât no. 2**

- i. Le véhicule **doit** être équipé de mât no. 2, au lieu du mât standard (paragraphe 3.5 (a));
- ii. Mât no. 2 **doit** avoir une hauteur de levage, mesurée du sol à la surface supérieure de la fourche dans la position plus haute, d'au moins la valeur donnée comme « **MÂT 2** » - « **HAUTEUR DE LEVAGE** » dans le A.1 – Tableau de données (Appendice A)
- iii. Le véhicule, avec le mât no. 2 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 2** » – « **HAUTEUR DU VÉHICULE** » dans le A.1 – Tableau de données (Appendice A); et
- iv. Mât no. 2 **doit** avoir une levée libre pleine.

(b) **Mât no. 3**

- i. Le véhicule **doit** être équipé de mât no. 3, au lieu du mât standard (paragraphe 3.5 (a));
- ii. Mât no. 3 **doit** avoir une hauteur de levage, mesurée du sol à la surface supérieure de la fourche dans la position plus haute, d'au moins la valeur donnée comme « **MÂT 3** » - « **HAUTEUR DE LEVAGE** » dans le A.1 – Tableau de données (Appendice A);
- iii. Le véhicule, avec le mât no. 3 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 3** » – « **HAUTEUR DU VÉHICULE** » dans le A.1 – Tableau de données (Appendice A); et
- iv. Mât no. 3 **doit** avoir une levée libre pleine.

(c) **Mât no. 4**

- i. Le véhicule **doit** être équipé de mât no. 4, au lieu du mât standard (paragraphe 3.5 (a));
- ii. Mât no. 4 **doit** avoir une hauteur de levage, mesurée du sol à la surface supérieure de la fourche dans la position plus haute, d'au moins la valeur donnée comme « **MÂT 4** » - « **HAUTEUR DE LEVAGE** » dans le A.1 – Tableau de données (Appendice A)
- iii. Le véhicule, avec le mât no. 4 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 4** » – « **HAUTEUR DU VÉHICULE** » dans le A.1 – Tableau de données (Appendice A); et
- iv. Mât no. 4 **doit** avoir une levée libre pleine.

-
- (d) **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;
 - (e) **Déplacement latéral** – Le véhicule **doit** être équipé d'un déplacement latéral capable de déplacer simultanément les fourches à pleine charge d'au moins 100 mm (4 pouces) de chaque côté;
 - (f) **Déplacement latéral avec positionneur des fourches**
 - i. Le véhicule **doit** être équipé d'un positionneur des fourches avec déplacement latéral;
 - ii. L'attache de positionneur des fourches **doit** augmenter et diminuer la séparation entre les fourches non-chargées; et
 - iii. Le déplacement latéral **doit** déplacer simultanément les fourches à pleine charge vers la gauche ou vers la droite.
 - (g) **Fourches de 54 pouces** – Le véhicule **doit** être équipé des fourches de longueur nominale de 1 372 mm (54 pouces), au lieu des fourches standard (paragraphe 3.5 (b));
 - (h) **Fourches de 60 pouces** – Le véhicule **doit** être équipé des fourches de longueur nominale de 1 524 mm (60 pouces), au lieu des fourches standard (paragraphe 3.5 (b));
 - (i) **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.
 - (j) **Fourche tournante**
 - i. 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.

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 à la recommandation de la norme ANSI B56.1 lorsqu'elle est mesurée conformément à la norme ISO 5353.
- (b) **Siège** – Le véhicule **doit** être équipé d'un siège de conducteur à dossier rembourré standard du fabricant, muni d'une ceinture de sécurité; et
- (c) **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** - Les accessoires, les pièces jointes et les caractéristiques suivants **doivent** être fournis, sur demande:
- (a) **Cabine**
- i. 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 au moins 890 mm (35 pouces) conforme à la recommandation de la norme ANSI B56.1 lorsqu'elle est mesurée conformément à la norme ISO 5353;
 - iii. La cabine **doit** être équipé 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 équipé des vitres de sécurité.
 - v. Il est préférable que les vitres soient teintées pour réduire la charge solaire;
 - vi. La cabine **doit** être équipé 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.
- (c) **Climatiseur**
- i) La cabine du véhicule doit être munie d'un climatiseur; et
 - ii) Le climatiseur doit utiliser un réfrigérant qui n'est pas une substance appauvrissant la couche d'ozone.
- 3.7. **Châssis** – Le véhicule **doit** être équipé d'un système de châssis commercial.

3.8. **Moteur**

- (a) Le véhicule **doit** être équipé d'un moteur diesel; et
- (b) Le moteur **doit** respecter les normes d'émission du groupe 4.

3.8.1. **Composants du moteur – Commercialement équipés**

3.8.2. **Réservoir(s) de carburant** - Le bouchon de remplissage du réservoir de carburant **doit** être marqué pour identifier le carburant du véhicule.

3.8.3. **Aide au démarrage par temps froid**

- (a) Le moteur **doit** être équipé de dispositifs d'aides 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) Le moteur **doit** être équipé d'un dispositif d'aide au démarrage du moteur pour températures froides.
- (c) Le moteur **doit** avoir l'un des systèmes suivants: une ou plusieurs bougies de préchauffage, système de préchauffage d'air d'admission ou l'**Équivalent**;
- (d) Le moteur **doit** être équipé d'un ou plusieurs chauffe-moteurs 110 Volts. Les chauffe-moteurs **doivent** avoir une capacité recommandée par le fabricant du moteur ou de se conformer à la norme SAE J1310; et
- (e) La prise des chauffe-moteurs **doit** être accessible par un opérateur situé à côté du véhicule.

3.9. **Transmission** - La transmission **doit** être équipée d'un dispositif intégré de marche lente.

3.10. **Système de freinage** – Le système de freinage **doit** être conforme à la norme CSA B335, ou une **Équivalente**.

3.11. **Direction - Commercialement équipée**

3.12. **Pneus et roues**

- (a) Le véhicule **doit** être équipé de pneus industriels à chambre à air haute pression avec une sculpture non directionnelle; et
- (b) Le véhicule **doit** être équipé des pneus de charges simples.

3.12.1. **Caractéristiques et accessoires des pneus** - Les accessoires, les pièces jointes et les caractéristiques suivants doivent être fournis, sur demande:

(a) **Pneus jumelées - pneumatique**

- i. Le véhicule **doit** être équipé des pneus de charges jumelées, au lieu des roues spécifiées au paragraphe 3.12; et
- ii. Les pneus **doivent** être de types industriels pneumatiques avec une sculpture non directionnelle.

(b) **Pneus simples - solide**

- i. Le véhicule **doit** être équipé des pneus de charges simples, au lieu des roues spécifiées au paragraphe 3.12; et
- ii. Les pneus **doivent** avoir un bandage plein à roulement doux, à profil pneumatique et avec une sculpture non directionnelle.

(c) **Pneus jumelées - solide**

-
- i. Le véhicule **doit** être équipé des pneus de charges jumelées, au lieu des roues spécifiées au paragraphe 3.12; et
 - ii. Les pneus **doivent** avoir un bandage plein à roulement doux, à profil pneumatique et avec une sculpture non directionnelle.
- (d) **Pneus simples – neige et boue**
- i. Le véhicule **doit** être équipé des pneus de charges simples, au lieu des roues spécifiées au paragraphe 3.12; et
 - ii. Les pneus **doivent** être dotés de sculptures pour la neige et la boue ou une sculpture agressive.
- (e) **Pneus jumelées – neige et boue**
- i. Le véhicule **doit** être équipé des pneus de charges jumelées, au lieu des roues spécifiées au paragraphe 3.12; 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** - Les accessoires, les pièces jointes et les caractéristiques suivants **doivent** être fournis, sur demande:
- (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** - Les accessoires, les pièces jointes et les caractéristiques suivants **doivent** être fournis, sur demande:
- (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 un phare de travail réglable supplémentaires à l'avant et à l'arrière.
- 3.17. **Système hydraulique** - Le véhicule **doit** être équipé d'un système hydraulique qui soutient le fonctionnement de tous les composants hydrauliques.
- 3.18. **Lubrifiants et fluides hydrauliques**
- (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 en utilisant une couleur commerciale ayant un revêtement de type haute durabilité et résistant à la corrosion.
- 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) Le(s) réservoir(s) de carburant **doivent** être plein entre la moitié et le trois quarts au moment de la livraison; 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 CD ou DVD;
- vi Les copies numériques **doivent** être fournis sous forme de documents PDF consultables;
- vii La CD ou DVD **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, 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 essaies, 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 huit (8) 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 **Sommaire des produits livrables de données des ILS** - Ce tableau est pour consultation rapide seulement. Toutes les exigences détaillées à satisfaire figurent au paragraphe 4 - Soutien logistique intégré.

Article	versions	Livré à l'AT par e-mail	Livré à l'AT par courrier	Copie avec le véhicule	Remarques
Photographies et schémas	numériques	x	-	-	
Fiche technique	numériques	x	-	-	L'AT fournira un modèle
Fiches signalétiques	versions numériques	x	-	-	
Lettre de garantie	numériques	x	-	-	L'AT fournira un modèle
	Papier**	-	-	x	
Liste des fiches de données de sécurité et de matières dangereuses en français et anglais	numériques	x	-	-	
	Papier **	-	-	x	
Manuel de l'opérateur(s)	numériques	-	x	x	Sur CD/DVD *
	Papier **	-	-	x	
Manuel(s) d'entretien (réparation en atelier) Anglais	numériques	-	x	x	Sur CD/DVD *
	Papier **	-	-	x	
Manuel(s) d'entretien (réparation en atelier) Français	numériques	-	x	x	Sur CD/DVD *
	Papier **	-	-	x	
Manuel de pièce(s)	numériques	-	x	x	Sur CD/DVD *
	Papier **	-	-	x	
Les éléments ci-dessous doivent être fournis uniquement si la formation est demandée dans la demande de soumissions ou le contrat.					
Plan de formation/Programme d'études	numériques	x	-	-	Pour chaque type de cours requis.
Certificat de cours de familiarisation	numériques	x	-	-	L'AP 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 un contenu identique à celui de la copie électronique approuvée par l'AT.

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 fournis:

CARACTÉRISTIQUE	PARAGRAPHE	UNITÉS	CONFIGURATION						G	
			A	B	C	D	E	F		
CAPACITÉ DE LEVAGE	3.4.1 (a)	kg	1 805	2 260	2 715	3 170	3 625	4 535	5 443	
		livres	4 000	5 000	6 000	7 000	8 000	10 000	12 000	
CENTRE DE CHARGE		mm	610	610	610	610	610	610	610	
		pouces	24	24	24	24	24	24	24	
MÂT STANDARD - HAUTEUR DE LEVAGE	3.4.1 (c)	mm	4 720	4 720	4 720	4 720	4 670	4 695	4 695	
		pouces	186	186	186	186	184	185	185	
MÂT STANDARD - HAUTEUR DU VÉHICULE	3.4.1 (d)	mm	2 290	2 290	2 290	2 340	2 365	2495	2495	
		pouces	90	90	90	92	93	98	98	
MÂT 2	HAUTEUR DE LEVAGE	3.5.1 (a)	mm	3 810	3 810	3 810	3 810	3 695	3 810	3 810
			pouces	150	150	150	150	145,5	150	150
	HAUTEUR DU VÉHICULE		mm	2 140	2 140	2 140	2 140	2 365	2 315	2 362
			pouces	84	84	84	84	93	91	93
MÂT 3	HAUTEUR DE LEVAGE	3.5.1 (b)	mm	5 330	5 330	5 330	5 205	5 155	5 255	5 255
			pouces	210	210	210	205	203	207	207
	HAUTEUR DU VÉHICULE		mm	2 795	2 795	2 795	2 795	2 495	2 770	3 073
			pouces	110	110	110	110	98	109	121
MÂT 4	HAUTEUR DE LEVAGE	3.5.1 (c)	mm	5 940	5 940	5 940	5 660	5 500	5 890	5 890
			pouces	234	234	234	223	216,5	232	232
	HAUTEUR DU VÉHICULE		mm	2 925	2 925	2 925	2 925	2 795	3 000	3 124
			pouces	115	115	115	115	110	118	123

A.2. Tableau des caractéristiques et des accessoires

Le tableau suivant indique, avec "X", pour chaque configuration, les accessoires, les accessoires et les caractéristiques qui **doivent** être fournis lorsque spécifié dans la demande de soumissions, avec une clause de référence.

DESCRIPTION	PARAGRAPHE	Configuration						
		A	B	C	D	E	F	G
Caractéristique de cote de sécurité « DS »	3.3.5	X	X	X	X	X	X	X
Extincteur	3.5 (e)	X	X	X	X	X	X	X
Mât no. 2	3.5.1 (a)	X	X	X	X	X	X	X
Mât no. 3	3.5.1 (b)	X	X	X	X	X	X	X
Mât no. 4	3.5.1 (c)	X	X	X	X	X	X	X
Accumulateur de levage	3.5.1 (d)	X	X	X	X	X	X	X
Déplacement latéral	3.5.1 (e)	X	X	X	X	X	X	X
Déplacement latéral avec positionneur des fourches	3.5.1 (f)	X	X	X	X	X	X	X
Fourches de 54 pouces	3.5.1 (g)	X	X	X	X	X	X	X
Fourches de 60 pouces	3.5.1 (h)	X	X	X	X	X	X	X
Guide de position des fourchons	3.5.1 (i)	X	X	X	X	X	X	X
Fourche tournante	3.5.1 (j)	X	X	-	-	-	-	-
Cabine	3.6.1 (a)	X	X	X	X	X	X	X
Siège à suspension	3.6.1 (b)	X	X	X	X	X	X	X
Climatiseur	3.6.1 (c)	X	X	X	X	X	X	X
Roues jumelées - pneumatique	3.12.1 (a)	X	X	X	X	X	X	X
Roues simples - solide	3.12.1 (b)	X	X	X	X	X	X	X
Roues jumelées - solide	3.12.1 (c)	X	X	X	X	X	X	X
Roues simples – boue et neige	3.12.1 (d)	X	X	X	X	X	X	X
Roues jumelées – boue et neige	3.12.1 (e)	X	X	X	X	X	X	X
Balance	3.14.1 (a)	X	X	X	X	X	X	X
Feux de circulation	3.16.1 (a)	X	X	X	X	X	X	X
Phares de travail supplémentaires	3.16.1 (b)	X	X	X	X	X	X	X
Liste des pièces de la trousse initiale	4.1.1 (f)	X	X	X	X	X	X	X
Manuels pour approbation	4.1.1 (a)	X	X	X	X	X	X	X
Manuels d'entretien	4.1.2 (e)	X	X	X	X	X	X	X
Catalogue(s) de pièces	4.1.2 (f)	X	X	X	X	X	X	X
Formation – cours de familiarisation	4.2 (a)	X	X	X	X	X	X	X
Formation – Résolution de problèmes	4.2 (b)	X	X	X	X	X	X	X



AVIS

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

**CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUE
POUR
GROUP 1B: CHARIOT ÉLEVATEUR À MOTEUR DIESEL**

Le présent questionnaire porte sur les renseignements techniques qui **doivent** être fournis pour l'évaluation des Configurations des véhicules offerts.

Lorsque les paragraphes de spécification ci-dessous indiquent « **information substantielle** », la « **information substantielle** » **doit** être fournie pour chaque exigence de rendement/spécification.

Les offerants doivent indiquer le nom du document/titre et le numéro de la page où **L'information substantielle** peut être trouvée.

INFORMATION DE FOURNISSEUR :

Nom de fournisseur:

Adresse de fournisseur:

Date de soumission:

Substituts/Alternatives

Y a-t-ils des substituts/alternatives offerts comme *équivalents*? OUI NON

Si oui, s'il vous plaît identifier tous les substituts/alternatives d'équipements offerts comme *équivalents* ci-dessous:

NOTE : *information substantielle doit* être fournie pour tous les articles offerts comme substitut ou alternative.

TABLEAU DES CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUE				
Référence PD	Exigence	Informations substantielles requises	Valeur	Localisation des informations substantielles dans la proposition d'appel d'offres
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	Marque du Véhicule	document	
		Modèle de Véhicule/Année d'Introduction	document	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E: Config F: Config G:
3.3.2	Tous les aspects de conception, fabrication et de sécurité des véhicules doivent être conformes à la norme ANSI/ITDSF B56.1 la plus récente.	Norme de design	certificat ou brochure OEM	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E: Config F: Config G:

TABLEAU DES CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUE				
Référence PD	Exigence	Informations substantielles requises	Valeur	Localisation des informations substantielles dans la proposition d'appel d'offres
3.3.5 (a)	Le véhicule doit être fabriqué pour répondre aux exigences d'une cote de sécurité « DS » conformément à la norme UL 558, ou une Équivalente , au lieu de la cote de sécurité « D » (paragraphe 3.3.4)	Norme de design	certificat ou brochure OEM	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E: Config F: Config G:
3.4.1(a)	Le véhicule, avec le mât standard et sans accessoires, 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)	Capacité/centre de charge	lbs/pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E: Config F: Config G:
3.4.1(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	hauteur de levage	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E: Config F:

TABLEAU DES CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUE				
Référence PD	Exigence	Informations substantielles requises	Valeur	Localisation des informations substantielles dans la proposition d'appel d'offres
	(Appendice A) lorsque mesurée du sol à la surface supérieure de la fourche dans la position plus haute			Config G:
3.4.1(d)	Le véhicule, doté d'un mât standard 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)	hauteur du véhicule	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E: Config F: Config G:
3.5.1(a)-ii	Mât no. 2 doit avoir une hauteur de levage, mesurée du sol à la surface supérieure de la fourche dans la position plus haute, d'au moins la valeur donnée comme « MÂT 2 » - « HAUTEUR DE LEVAGE » dans le A.1 – Tableau de données (Appendice A)	hauteur de l'ascenseur	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E: Config F: Config G:
3.5.1(a)-iii	Le véhicule, avec le mât no. 2 dans sa position la plus basse,	hauteur du véhicule	pouce	Config A: Config B:

TABLEAU DES CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUE				
Référence PD	Exigence	Informations substantielles requises	Valeur	Localisation des informations substantielles dans la proposition d'appel d'offres
	doit passer sous un faisceau horizontal avec une hauteur au-dessus du niveau du sol de la valeur donnée comme « MÂT 2 » – « HAUTEUR DU VÉHICULE » dans le A.1 – Tableau de données (Appendice A)			Config C: Config D: Config E: Config F: Config G:
3.5.1(b)-ii	Mât no. 3 doit avoir une hauteur de levage, mesurée du sol à la surface supérieure de la fourche dans la position plus haute, d'au moins la valeur donnée comme « MÂT 3 » - « HAUTEUR DE LEVAGE » dans le A.1 – Tableau de données (Appendice A)	hauteur de l'ascenseur	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E: Config F: Config G:
3.5.1(b)-iii	Le véhicule, avec le mât no. 3 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 3 » – « HAUTEUR DU VÉHICULE » dans le A.1 – Tableau de	hauteur du véhicule	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E: Config F: Config G:

TABLEAU DES CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUE				
Référence PD	Exigence	Informations substantielles requises	Valeur	Localisation des informations substantielles dans la proposition d'appel d'offres
	données (Appendice A)			
3.5.1(c)-ii	Mât no. 4 doit avoir une hauteur de levage, mesurée du sol à la surface supérieure de la fourche dans la position plus haute, d'au moins la valeur donnée comme « MÂT 4 » - « HAUTEUR DE LEVAGE » dans le A.1 – Tableau de données (Appendice A)	hauteur de l'ascenseur	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E: Config F: Config G:
3.5.1(c)-iii	Le véhicule, avec le mât no. 4 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 4 » – « HAUTEUR DU VÉHICULE » dans le A.1 – Tableau de données (Appendice A)	hauteur du véhicule	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E: Config F: Config G:
3.5.1(e)	Le véhicule doit être équipé d'un déplacement latéral capable de déplacer simultanément les fourches à pleine	Déplacement latéral	document/ pouce	Config A: Config B: Config C: Config D:

TABLEAU DES CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUE				
Référence PD	Exigence	Informations substantielles requises	Valeur	Localisation des informations substantielles dans la proposition d'appel d'offres
	charge d'au moins 100 mm (4 pouces) de chaque côté			Config E: Config F: Config G:
3.5.1(f)	Le véhicule doit être équipé d'un déplacement latéral avec positionneur des fourches. L'attache de positionneur des fourches doit augmenter et diminuer la séparation entre les fourches non-chargées;	Déplacement latéral	document	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E: Config F: Config G:
3.5.1(j)	Le véhicule doit être équipé d'une fourche tournante. 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.	accessoire	Document /livres	Config A: Config B:
3.8	Le véhicule doit être équipé d'un moteur diesel. Le moteur doit respecter les normes d'émission du groupe 4.	Normes d'émission	document	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E: Config F:

TABLEAU DES CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUE				
Référence PD	Exigence	Informations substantielles requises	Valeur	Localisation des informations substantielles dans la proposition d'appel d'offres
				Config G:

DÉFINITIONS

Les définitions suivantes s'appliquent à l'interprétation de cette critères d'évaluation technique :

- (a) « **Équivalent** » **doit** désigner une norme, moyen ou type de composant que l'**Autorité technique** a approuvé pour cette exigence, par écrit, comme répondant aux exigences spécifiées pour ajustement, la forme, la fonction et la performance.



AVIS

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

Arrangement l'approvisionnement (AA)

pour l'équipement de manutention du matériel des Forces canadiennes

Groupe 3A

DESCRIPTION D'ACHAT (DA)

POUR

**CHARIOT ÉLÉVATEUR À MOTEUR ÉLECTRIQUE À PORTIQUE RÉTRACTABLE,
OPÉRATEUR DEBOUT**

Date: 27 aout 2021

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

TABLE DES MATIÈRES

1. 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.....	5
3.1. Modèle standard.....	5
3.2. Conditions d'exploitation.....	5
3.3. Normes de sécurité.....	5
3.4. Véhicule.....	6
3.5. Équipement.....	6
3.6. Poste de conduite.....	9
3.7. Châssis.....	9
3.8. Moteur.....	9
3.9. Transmission.....	9
3.10. Système de freinage.....	9
3.11. Direction.....	9
3.12. Pneus et roues.....	9
3.13. Commandes.....	9
3.14. Instruments.....	9
3.15. Circuit électrique.....	10
3.16. Éclairage.....	10
3.17. Système hydraulique.....	11
3.18. Lubrifiants et fluides hydrauliques.....	11
3.19. Peinture.....	11
3.20. Identification.....	11
3.21. Condition de livraison du véhicule.....	11
4. SOUTIEN LOGISTIQUE INTEGRÉ.....	12
4.1 Documentation de l'entrepreneur et soutien logistique.....	12
4.2 Formation.....	15
4.3 Sommaire des produits livrables de données des ILS.....	18
APPENDICE	19

1. **PORTÉE**

1.1. **Portée** – La présente Description d'achat porte sur les exigences relatives à des chariots élévateurs à moteur électrique, portique rétractable, l'opérateur debout avec leurs caractéristiques et leurs accessoires.

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

- (a) L'annexe A 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 Canada 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 Canada, 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;
- (g) Bien que le Système international d'unités (SI) doive être utilisé comme système de mesure principal pour définir les exigences de la présente description d'achat, le système SI et le système standard pour ce produit peuvent être indiqués. La conversion d'un système de mesure à l'autre peut ne pas être exacte.
- (h) Les dimensions identifiées comme nominales **doivent** être traitées comme des dimensions approximatives. Les dimensions nominales reflètent une méthode par laquelle les matériaux et les produits sont généralement identifiés pour la vente commerciale, cependant elles diffèrent des dimensions réelles.

1.3. **Définitions**

- (a) Le mot « **fourni** » **doit** signifier «fourni et installé».
- (b) « **Autorité technique** » - Le représentant du gouvernement responsable du contenu technique de la présente exigence.
- (c) « **Équivalent** » - Une norme, un moyen ou un type de composant qui a été accepté par **l'autorité technique** comme répondant aux exigences spécifiées en matière de forme, de fonction et de rendement; et

-
- (d) "**Équipé commercialement**" signifie que le véhicule est fourni dans sa configuration commerciale standard sans exigences supplémentaires spécifiées par le gouvernement.

2. **DOCUMENTS PERTINENTS**

- 2.1. **Autres publications** - Le Canada ne fournira pas de documents de référence. Les documents effectifs sont ceux qui sont en vigueur à la date de fabrication du véhicule. Les informations sur l'organisation sont fournies ci-dessous.

2.1.1 **Normes de la ANSI**

ANSI/ITSDF B56.1 **Safety Standard for Low Lift and High Lift Trucks**
Industrial Truck Standards Development Foundation
1750 K Street NW, Suite 460, Washington DC 20009, USA
<http://www.itsdf.org/>

2.1.2 **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>

2.1.3 **UL 583**

Standard for Electric-Battery-Powered Industrial Trucks
Les laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
7 Underwriters Road,
Toronto, Ontario, M1R 3A9
<http://www.ulc.ca/>

2.1.4 **Loi sur les produits dangereux**

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

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 conforme 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 0°C à 40°C (32°F à 104°F).
- 3.2.2 **Terrain** - Le véhicule ***doit*** fonctionner sur des surfaces en béton détérioré pour empiler, dépiler et déplacer les fournitures générales dans un entrepôt.

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 B56.1 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) utilisés dans la fabrication et assemblage du produit fourni.
- 3.3.4 **Cote de sécurité « E »** — Le véhicule ***doit*** être fabriqué pour répondre aux exigences de la cote de sécurité « E » conformément à la norme UL 583, ou une ***Équivalente***.
- 3.3.5 **Caractéristique de cote de sécurité « EE »**

-
- (a) Le véhicule **doit** être fabriqué pour répondre aux exigences d'une cote de sécurité « **EE** » conformément à la norme UL 583, ou une **Équivalente**, au lieu de la cote de sécurité « **E** » (paragraphe 3.3.4); et
 - (b) Une étiquette de certification confirmant que le véhicule répond à la cote de sécurité « **EE** » **doit** être apposée de façon permanente sur le véhicule avant la livraison.

3.4 **Véhicule** – Le véhicule **doit** être un chariot élévateur à opérateur debout avec portée des fourches et à fourches entre longerons.

3.4.1 **Données d'exploitation du chariot élévateur**

- (a) Le véhicule, avec le mât standard et sans accessoires, **doit** avoir une capacité de charge au centre de charge de 610 mm (24 pouces) d'au moins la valeur donnée comme « **CAPACITÉ DE LEVAGE** » dans le tableau A.1 de données (Appendice A);
- (b) Le véhicule **doit** avoir une hauteur de levée des fourches, mesurée du sol à la surface supérieure de la fourche dans la position plus haute, d'au moins la valeur donnée comme « **MÂT STANDARD** » - « **HAUTEUR DE LEVAGE** » dans le tableau A.1 de données (Appendice A);
- (c) Le véhicule, avec le mât standard 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 tableau A.1 de données (Appendice A); et
- (d) Le véhicule **doit** avoir une portée vers l'avant d'au moins la valeur donnée comme « **PORTÉE** » dans le tableau A.1 de données (Appendice A).

3.5 **Équipement**

- (a) **Mât Standard**
 - i. Le véhicule **doit** être équipé d'un mât télescopique; et
 - ii. Le mât standard **doit** avoir une levée libre pleine.
- (b) **Fourches** - Le véhicule **doit** être équipé des fourches ayant une longueur nominale d'une valeur donnée comme « **LONGUEUR DES FOURCHES** » dans le tableau A.1 de données (Appendice A);
- (c) **Dossier d'appui de charge** - Le dossier **doit** avoir une hauteur nominale de 1 219 mm (48 pouces).
- (d) **Longerons**
 - i. Le véhicule **doit** être équipé des longerons dont la séparation, en incréments, **doit** avoir une gamme des valeurs entre celles donnée comme « **SÉPARATION MINIMALE** » et « **SÉPARATION MAXIMALE** » dans le tableau A.1 de données (Appendice A);
 - ii. La séparation des longerons est définie comme la distance entre les superficies intérieures des longerons, préférablement en incréments de 50 mm (2 pouces);

-
- iii. La séparation des longerons, qui **doit** être fournie à une destination sera noté dans l'appel de contrat, s'il n'y a pas de séparation noté dans l'appel de contrat, la séparation maximale **doit** être fournie.
 - (e) **Mécanisme de portée**
 - i. Le véhicule **doit** être équipé d'un mécanisme de portée pouvant déplacer la charge vers l'avant, lorsque le chariot est stationnaire; et
 - ii. Le mécanisme **doit** déplacer les fourches vers avant sur une distance d'au moins la valeur indiquée comme « **PORTÉE** » dans le tableau A.1 de données (Appendice A).
 - (f) **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.

3.5.1 **Caractéristiques et accessoires** - Les accessoires, les pièces jointes et les caractéristiques suivants **doivent** être fournis, sur demande:

- (a) **Mât no. 2**
 - i. Le véhicule **doit** être équipé de mât no. 2, au lieu du mât standard (paragraphe 3.5 (a));
 - ii. Mât no. 2 **doit** avoir une levée libre pleine;
 - iii. Mât no. 2 **doit** avoir une hauteur de levage, mesurée du sol à la surface supérieure de la fourche dans la position plus haute, d'au moins la valeur donnée comme « **MÂT 2** » - « **HAUTEUR DE LEVAGE** » dans le tableau A.1 de données (Appendice A); et
 - iv. Le véhicule, avec mât no. 2 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 2** » - « **HAUTEUR DU VÉHICULE** » dans le tableau A.1 de données (Appendice A).
- (b) **Mât no. 3**
 - i. Le véhicule **doit** être équipé de mât no. 3, au lieu du mât standard (paragraphe 3.5 (a));
 - ii. Mât no. 3 **doit** avoir une levée libre pleine;

-
- iii. Mât no. 3 **doit** avoir une hauteur de levage, mesurée du sol à la surface supérieure de la fourche dans la position plus haute, d'au moins la valeur donnée comme « **MÂT 3** » - « **HAUTEUR DE LEVAGE** » dans le tableau A.1 de données (Appendice A); et
 - iv. Le véhicule avec mât no. 3 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 3** » – « **HAUTEUR DU VÉHICULE** » dans le tableau A.1 de données (Appendice A).
- (c) **Mât no. 4**
- i. Le véhicule **doit** être équipé de mât no. 4, au lieu du mât standard (paragraphe 3.5 (a));
 - ii. Mât no. 4 **doit** avoir une levée libre pleine;
 - iii. Mât no. 4 **doit** avoir une hauteur de levage, mesurée du sol à la surface supérieure de la fourche dans la position plus haute, d'au moins la valeur donnée comme « **MÂT 4** » - « **HAUTEUR DE LEVAGE** » dans le tableau A.1 de données (Appendice A); et
 - iv. Le véhicule avec mât no. 4 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 4** » – « **HAUTEUR DU VÉHICULE** » dans le tableau A.1 de données (Appendice A).
- (d) **Mât no. 5**
- i. Le véhicule **doit** être équipé de mât no. 5, au lieu du mât standard (paragraphe 3.5 (a));
 - ii. Mât no. 5 **doit** avoir une levée libre pleine;
 - iii. Mât no. 5 **doit** avoir une hauteur de levage, mesurée du sol à la surface supérieure de la fourche dans la position plus haute, d'au moins la valeur donnée comme « **MÂT 5** » - « **HAUTEUR DE LEVAGE** » dans le tableau A.1 de données (Appendice A); et
 - iv. Le véhicule avec mât no. 5 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 5** » – « **HAUTEUR DU VÉHICULE** » dans le tableau A.1 de données (Appendice A).
- (e) **Déplacement latéral** – Le véhicule **doit** être équipé d'un Déplacement latéral capable de déplacer simultanément les fourches à pleine charge d'au moins 50 (2 pouces) mm de chaque côté; et
- (f) **Extincteur**
- i. Des véhicules électriques **doit** être équipés d'un extincteur ayant au moins 1 kg (2.2 livres) de produits chimiques d'extinction;
 - ii. L'extincteur **doit** être installé dans un endroit facilement accessible; et
-

-
- iii. L'extincteur ne **doit** pas empêcher l'opération du véhicule ou la vue de l'opérateur.

3.6 **Poste de conduite**

- (a) Le véhicule **doit** être équipé d'un poste de conduite avec un protège-conducteur qui permet une visibilité complète de la charge;
- (b) Le protège-conducteur **doit** être équipé des barres en acier ou l'**Équivalent** montés pour protéger l'opérateur de la chutes d'objets;
- (c) Le véhicule **doit** avoir un dégagement d'au moins 1 994 mm (78.5 pouces) entre le plafond et le dessous du protège conducteur; et
- (d) Le poste de conduite **doit** être muni d'un tapis de plancher antifatigue et un dossier d'appui pour l'opérateur. Il est préférable que l'opérateur soit orienté en direction transversale; et
- (e) Le poste de conduite **doit** être équipé de deux poteaux verticaux arrière qui sont installés de part et d'autre de la cabine de conduite et s'étendent jusqu'au protège-conducteur afin de fournir une protection supplémentaire contre les intrusions accidentelles dans la cabine de conduite.

3.7 **Châssis - Commercialement équipé**

3.8 **Moteur – Commercialement équipé**

3.9 **Transmission – Commercialement équipée**

3.10 **Système de freinage**

- (a) Le système de freinage **doit** conformer à B335 de la CSA; et
- (b) Le système de freinage **doit** être équipé des freins de service de type homme mort, automatiquement appliqués à l'enlèvement du pied de l'opérateur de la pédale.

3.11 **Direction – Commercialement équipée**

3.12 **Roues – Commercialement équipées**

3.13 **Commandes - Commercialement équipées**

3.14 **Instruments** - Les instruments **doivent** être équipés d'un compteur d'heures à affichage numérique qui enregistre la durée accumulée de marche du moteur jusqu'à au moins 9 999 heures et un indicateur d'état de charge de la batterie avec interrupteur de levage.

3.14.1 **Caractéristiques et accessoires d'instruments** - Les accessoires, les pièces jointes et les caractéristiques suivants **doivent** être fournis, sur demande:

(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 **Système électrique**

-
- (a) Le véhicule **doit** être équipé d'un système électrique fonctionnant avec pas moins que vingt-quatre (24) volts;
 - (b) Les batteries **doivent** avoir une capacité d'au moins la valeur donnée comme « **CAPACITÉ DES BATTERIES** » dans le tableau A.1 de données (Appendice A);
 - (c) Le véhicule **doit** être équipé d'un avertisseur sonore de marche arrière pour avertir le personnel lorsque le véhicule est en mode de recul; et
 - (d) Le véhicule **doit** être équipé des rouleaux de batterie pour permettre le remplacement rapide des batteries.

3.15.1 **Caractéristiques et accessoires du circuit électrique** - Les accessoires, les pièces jointes et les caractéristiques suivants **doivent** être fournis, sur demande:

- (a) **Chargeur, 220 V, monophasé** – Un chargeur **doit** être fourni pour la connexion à une source d'alimentation de 220 volt, monophasé, 60 Hz;
- (b) **Chargeur, 220 V triphasée** – Un chargeur **doit** être fourni pour la connexion à une source d'alimentation de 220 volts, triphasée, 60 Hz;
- (c) **Chargeur, 440 V triphasée** – Un chargeur **doit** être fourni pour la connexion à une source d'alimentation de 440 volts, triphasée, 60 Hz;
- (d) **Chargeur, 550 V triphasée** – Un chargeur **doit** être fourni pour la connexion à une source d'alimentation de 550 volts, triphasée, 60 Hz; et
- (e) **Système d'arrosage des batteries**
 - i. Le véhicule **doit** être fourni d'un système d'arrosage des batteries;
 - ii. Le système d'arrosage des batteries **doit** inclure un tuyau amovible; et
 - iii. Le tuyau amovible **doit** être fourni d'une connexion rapide.

3.16 **Éclairage**

- (a) **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.
- (b) **Lumières de travail** – Le véhicule **doit** être équipé du paquet de lumière de travail du fabricant qui doit comporter au moins 2 lumières de travail à l'avant du véhicule.

3.17 **Système hydraulique - Commercialement équipé**

3.18 **Lubrifiants et fluides hydrauliques**

- (a) Le véhicule **doit** fonctionner avec les lubrifiants synthétiques et les fluides hydrauliques non-propriétaires; et
- (b) Les graisseurs fournis sur le véhicule **doivent** être conformes à J534 de la SAE.

3.19 **Peinture - Commercialement équipée**

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; et
- (e) 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 CD ou DVD;
- vi Les copies numériques **doivent** être fournis sous forme de documents PDF consultables;
- vii La CD ou DVD **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, 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 **Sommaire des produits livrables de données des ILS** - Ce tableau est pour consultation rapide seulement. Toutes les exigences détaillées à satisfaire figurent au paragraphe 4 - Soutien logistique intégré.

Article	versions	Livré à l'AT par e-mail	Livré à l'AT par courrier	Copie avec le véhicule	Remarques
Photographies et schémas	numériques	x	-	-	
Fiche technique	numériques	x	-	-	L'AT fournira un modèle
Fiches signalétiques	versions numériques	x	-	-	
Lettre de garantie	numériques	x	-	-	L'AT fournira un modèle
	Papier**	-	-	x	
Liste des fiches de données de sécurité et de matières dangereuses en français et anglais	numériques	x	-	-	
	Papier **	-	-	x	
Manuel de l'opérateur(s)	numériques	-	x	x	Sur CD/DVD *
	Papier **	-	-	x	
Manuel(s) d'entretien (réparation en atelier) Anglais	numériques	-	x	x	Sur CD/DVD *
	Papier **	-	-	x	
Manuel(s) d'entretien (réparation en atelier) Français	numériques	-	x	x	Sur CD/DVD *
	Papier **	-	-	x	
Manuel de pièce(s)	numériques	-	x	x	Sur CD/DVD *
	Papier **	-	-	x	
Les éléments ci-dessous doivent être fournis uniquement si la formation est demandée dans la demande de soumissions ou le contrat.					
Plan de formation/Programme d'études	numériques	x	-	-	Pour chaque type de cours requis.
Certificat de cours de familiarisation	numériques	x	-	-	L'AP 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 un contenu identique à celui de la copie électronique approuvée par l'AT

APPENDICE A

A.1. TABLEAU DE DONNÉES

Le tableau suivant indique les performances et les caractéristiques avec des références de paragraphe pour chaque configuration du véhicule qui **doivent** être fournies.

CARACTERISTIQUE			PARAGRAPHE	UNITES	CONFIGURATION		
					A	B	C
CAPACITÉ DE LEVAGE		3.4.1 (a)	kg	1 355	1 580	2 265	
			livres	3 000	3 500	4 500	
MÂT STANDARD	HAUTEUR DE LEVAGE	3.4.1 (b)	mm	4 875	4 875	4 875	
			po	192	192	192	
	HAUTEUR DU VÉHICULE	3.4.1 (c)	mm	2 275	2 275	2 275	
			po	89,5	89,5	89,5	
PORTÉE		3.4.1 (d)	mm	1 067	505	505	
			po	42	20	20	
LONGUEUR DES FOURCHES		3.5 (b)	mm	1 015	1 015	1 015	
			po	40	40	40	
SÉPARATION MINIMALE		3.5 (d)	mm	865	865	865	
			po	34	34	34	
SÉPARATION MAXIMALE		3.5 (d)	mm	1 240	1 240	1 240	
			po	49	49	49	
MÂT 2	HAUTEUR DE LEVAGE	3.5.1 (a)	mm	6 095	6 095	6 095	
			po	240	240	240	
	HAUTEUR DU VÉHICULE		mm	2 745	2 745	2 745	
			po	108	108	108	
MÂT 3	HAUTEUR DE LEVAGE	3.5.1 (b)	mm	6 855	6 855	6 855	
			po	270	270	270	
	HAUTEUR DU VÉHICULE		mm	3 050	3 050	3 050	
			po	120	120	120	
MÂT 4	HAUTEUR DE LEVAGE	3.5.1 (c)	mm	7 620	7 620	7 620	
			po	300	300	300	
	HAUTEUR DU VÉHICULE		mm	3 355	3 355	3 355	
			po	132	132	132	
MÂT 5	HAUTEUR DE LEVAGE	3.5.1 (d)	mm	9 295	9 295	9 295	
			po	366	366	366	
	HAUTEUR DU VÉHICULE		mm	4 115	4 115	4 115	
			po	162	162	162	
CAPACITÉ DES BATTERIES		3.15 (b)	kWh	26	26	26	

A.2. Tableau des caractéristiques et accessoires - Le tableau suivant indique, par un " X ", pour chaque configuration, les accessoires, les pièces jointes et les caractéristiques qui **doivent** être fournis lorsqu'ils sont spécifiés dans la demande de soumissions, avec un renvoi à la clause.

DESCRIPTION	PARAGRAPHE	CONFIGURATION		
		A	B	C
Caractéristique de cote de sécurité	3.3.5	X	X	X
Mât no. 2	3.5.1 (a)	X	X	X
Mât no. 3	3.5.1 (b)	X	X	X
Mât no. 4	3.5.1 (c)	X	X	X
Mât no. 5	3.5.1 (d)	X	X	X
Déplacement latéral	3.5.1 (e)	X	X	X
Extincteur	3.5.1 (f)	X	X	X
Balance	3.14.1 (a)	X	X	X
Chargeur, 220 V monophasée	3.15.1 (a)	X	X	X
Chargeur, 220 V triphasée	3.15.1 (b)	X	X	X
Chargeur, 440 V triphasée	3.15.1 (c)	X	X	X
Chargeur, 550 V triphasée	3.15.1 (d)	X	X	X
Système d'arrosage des batteries	3.15.1 (e)	X	X	X
Lumière de travail	3.16 (b)	X	X	X
Liste des pièces de la trousse initiale	4.1.1 (f)	X	X	X
Manuels pour approbation	4.1.1 (a)	X	X	X
Manuels d'entretien	4.1.2 (e)	X	X	X
Catalogue(s) de pièces	4.1.2 (f)	X	X	X
Formation – cours de familiarisation	4.2 (a)	X	X	X
Formation – Résolution de problèmes	4.2 (b)	X	X	X



AVIS

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

Arrangement l'approvisionnement (AA)
pour l'équipement de manutention de matériel de la Défense nationale
Group 6B
Description d'achat (DA) pour chariot élévateur à mât pivotant, operateur-assis, à moteur électrique

Date: 06 Octobre 2021

OPI: DSVPM 4/DAPVS 4
Le quartier général de la Défense nationale
Major General George R. Pearkes Building
Ottawa, Ontario
K1A 0K2

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

TABLE DES MATÈRES

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 -----	5
3.1	Modèle standard -----	5
3.2	Conditions d'exploitation -----	5
3.3	Normes de sécurité -----	5
3.4	Rendement -----	6
3.5	Équipement -----	7
3.6	Poste de conduite -----	8
3.7	Châssis -----	9
3.8	Moteur -----	9
3.9	Unité d'entraînement -----	9
3.10	Système de freinage -----	9
3.11	Pilotage -----	9
3.12	Roues, jantes et pneus -----	9
3.13	Commandes -----	9
3.14	Instruments -----	9
3.15	Système électrique -----	9
3.16	Éclairage -----	10
3.17	Système hydraulique -----	10
3.18	Lubrifiants et fluides hydrauliques -----	10
3.19	Peinture -----	10
3.20	Identification -----	10
3.21	Instruments, décalcomanies et plaques de données -----	10
4.	SOUTIEN LOGISTIQUE INTÉGRÉ -----	11
4.1	Documentation de l'entrepreneur et soutien logistique -----	11
4.2	Formation -----	14
5.	ÉTAT À LA LIVRAISON -----	17
	APPENDICE A -----	18

1. **PORTÉE**

1.1 **Portée** - Cette description d'achat décrit les exigences pour le chariot élévateurs, mât pivotant, conducteur assis, à moteur électrique.

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

- a) Les exigences qui contiennent la formule verbale « **doit** » ou « **doivent** » sont obligatoires. Aucune déviation ne sera permise;
- b) Les exigences identifiées par un verbe au futur définissent des actions à effectuer par le gouvernement du Canada et ne nécessitent aucune action/obligation de la part de l'Entrepreneur;
- c) Lorsque les exigences ne sont pas précédées des formules verbales « **doit** », « **doivent** », ou un verbe au futur, cela signifie que les informations sont données à titre indicatif seulement;
- d) Les exigences identifiées par « **doit** » ou « **équivalent** » sont obligatoires. **L'autorité technique** examinera les substituts/alternatives pour l'acceptation en tant qu'**autorité technique équivalent** approuvé;
- 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 Canada, sur demande par l'**Autorité technique**;
- f) Lorsqu'une certification technique est mentionnée dans cette Description d'achat, une copie de la certification ou une **Équivalent doit** être fournie sur demande;
- g) Bien que le système métrique **doit** être utilisé comme principal système de mesure pour définir les exigences relatives à la présente description d'achat, les deux systèmes d'unités peuvent être utilisés pour le présent produit. La conversion d'un système d'unités à un autre peut ne pas être exacte; et
- h) Les dimensions identifiées comme nominales **doivent** être traitées comme des dimensions approximatives. Les dimensions nominales reflètent une méthode par laquelle les matériaux et les produits sont généralement identifiés pour la vente commerciale, mais elles diffèrent des dimensions réelles.

1.3 **Définitions** – Les définitions suivantes s'appliquent à l'interprétation de la présente Description D'achat :

1.3.1 Dans le présent document, le mot « fourni » **doit** signifier « fourni et installé »; and

1.3.2 « **Équivalent** » - Une norme, un moyen ou un type de composant qui a été accepté par l'**autorité technique** comme répondant aux exigences spécifiées en matière de forme, de fonction et de rendement.

2. **DOCUMENTS PERTINENTS**

2.1 **Autres publications** – Les documents suivants font partie intégrante de la présente description d'achat. Les sites web de l'organisme concerné sont indiqués, le cas échéant. Les documents pertinents sont ceux qui sont en vigueur à la date de la fabrication. Les sources sont les suivantes:

2.1.1 **Les normes CAN/CSA**

CAN/CSA-B335-04 Les normes de sécurité pour les chariots élévateurs

Association Canadienne de Normalisation (CSA)
5060 Spectrum Way, Mississauga, Ontario, L4W 5N6
<http://www.scc.ca/en/standardsdb/standards/19235>

2.1.2 **Les normes UL**

UL 583 Standards for Safety, Electric Battery Powered Industrial Trucks

Les laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
7 rue Crouse, Scarborough, Ontario, M1R 3A9
<http://www.ulc.ca/>

2.1.3 **Les normes ANSI**

ANSI/ITSDF B56.1 Standard for Safety for Low Lift and High Lift Trucks
Industrial Truck Standards Development Foundation
1750 K Street, Suite 460, Washington DC 20009, États-Unis
<http://www.itsdf.org/>

2.2.4 **Loi sur les produits dangereux**

Le ministre de la Justice, Government du Canada
<http://lois-law.justice.gc.ca>

3. **EXIGENCES**

3.1 **Modèle Standard**

- 3.1.1 Le véhicule **doit** être la modèle le plus récente d'un fabricant qui a fait preuve de son acceptabilité en fabricant 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** être fourni avec des systèmes et des composants qui ne fonctionne pas plus que les rendements publiés par les fabricants de systèmes et de composants; et
- 3.1.5 Le véhicule **doit** comprendre tous des composants, de l'équipement et des accessoires normalement fournies 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 0°C à 40°C (32°F à 104°F).
- 3.2.2 **Terrain** – Le véhicule **doit** pouvoir être utilisé sur des surfaces en béton détérioré et pour empiler, dépiler et déplacer les fournitures générales à l'intérieur d'un entrepôt.

3.3 **Normes de sécurité**

- 3.3.1 **Sécurité du véhicule** – Tous les aspects de la conception, de la construction et de la sécurité du véhicule **doivent** être conformes à l'édition des normes ANSI/ITDSF B56.1 la plus récent.
- 3.3.2. **Cote « E »** - Le véhicule **doit** être fabriqué pour répondre aux exigences d'une cote « E » conformément à la norme UL 583 ou équivalente.
- 3.3.3 **Cote de sécurité « EE »**
 - (a) Le véhicule **doit** être fabriqué de manière à satisfaire aux exigences de la classification « EE » conformément à UL 583, ou une **équivalent** au lieu de la cote de sécurité « E » (paragraphe 3.3.2);
 - (b) L'UL ou une certification équivalente **doit** être fournie à l'autorité technique, sur demande; et
 - (c) Une marque de certification autorisée UL confirmant que le véhicule satisfait à la cote de sécurité UL **doit** être apposée de manière permanente sur le ou les véhicules avant la livraison.

3.3.4 Matières dangereuses

- (a) L'entrepreneur **doit** minimiser l'utilisation de matières dangereuses, de substances appauvrissant la couche d'ozone, de diphényle polychloré, de l'amiante et de métaux lourds dans la fabrication du produit fourni; et
- (b) Les articles considérés comme des matières dangereuses **doivent** être ceux indiquées dans la Loi sur les produits dangereux.

3.4 Rendement

3.4.1 Rendement du véhicule

- (a) Le véhicule **doit** être un chariot élévateur à fourche à opérateur descendu, dont le compartiment du opérateur ne se déplace pas avec le mouvement du mât
- (b) Le véhicule **doit** être équipé d'un mécanisme de pivotant qui permet à l'opérateur de placer et de retirer des charges vers/depuis du côté droit de l'allée seulement; et
- (c) Le véhicule doit être un chariot élévateur à fourche de type non-articulé.

3.4.2 Rendement de chariot élévateur

- (a) Le véhicule **doit** avoir une capacité nominale de charge à 610 mm (24 pouces) de distance du centre de gravité de la charge d'au moins égale à la valeur donnée comme « **CAPACITÉ DE LEVAGE** » dans A.1 - le Tableau de données de l'appendice A;
- (b) Le véhicule **doit** avoir une hauteur de levage d'au moins égale à celle indiquée par « **HAUTEUR DE LEVAGE** » dans A.1 - le Tableau de données de l'appendice A, mesurée du sol au sommet des fourches avec le mât en position verticale;
- (c) La capacité charge ne **doit** pas être réduite en dessous de la capacité de charge spécifiée avant une hauteur de levage de 3 302 mm (130 pouces), mais **doit** permettre de soulever une charge d'au moins 907 kg (2 000 livres) à la « **HAUTEUR DE LEVAGE** » spécifiée dans le A.1 - Tableau de données de l'appendice A;
- (d) Le véhicule **doit** avoir une hauteur hors tout du véhicule et une hauteur du mât rentrée n'excédant pas la valeur donnée comme « **HAUTEUR HORS TOUT** » dans A.1 - le Tableau de données de l'appendice A;
- (e) Le véhicule **doit** avoir une hauteur de levage libre (dossier de charge enlevé) au moins égale à celle indiquée par « **LEVÉE LIBRE** » dans A.1 - Tableau de données de l'appendice A;
- (f) Le véhicule **doit** être capable de manipuler des palettes standard de 1 016 mm (40 pouces) x 1 220 mm (48 pouces);
- (g) L'ensemble du mât de le véhicule **doit** pivoter 90° vers le côté droit du conducteur (face à l'avant du véhicule) pour placer et retirer les palettes; et

- (h) Le véhicule **doit** avoir une largeur totale n'excédant pas la valeur donnée comme « **LARGEUR TOTALE** » dans A.1 - le Tableau de données de l'appendice A.

3.5 **Équipement**

- (a) **Mât** – Le véhicule **doit** être fourni avec un mât de trois étapes, hydraulique, télescopique, à claire-voie;
- (b) **Fourches**
 - i. Le véhicule **doit** être fourni avec des fourches ayant une longueur nominale de 1 016 mm (40 pouces) ou 1 067 mm (42 pouces); at
 - ii. Lorsque demandé, des fourches dont la longueur nominale est 914 mm (36 pouces) **doit** être fournies
- (c) **Dossier** – Le véhicule **doit** être fourni avec un dossier de charge ayant une hauteur minimale de 966mm (38 pouces);
- (d) **Positionneur de fourches** - Le véhicule doit être équipé d'un dispositif de positionnement des fourches pour augmenter et réduire l'espacement entre les fourches de façon hydraulique; et
- (e) **Extincteur**
 - i. Des véhicules électriques doit être équipés d'un extincteur ayant au moins 1 kg (2.2 livres) de produits chimiques d'extinction;
 - ii. L'extincteur doit être installé dans un endroit facilement accessible; et
 - iii. L'extincteur ne doit pas empêcher l'opération du véhicule ou la vue de l'opérateur.

3.5.1 **Équipement d'application** - Les accessoires, les pièces jointes et les caractéristiques suivants **doivent** être fournis, sur demande:

- (a) **Mât 1**
 - i. Le véhicule **doit** être équipé de Mât 1, au lieu du mât standard (paragraphe 3.5 (a));
 - ii. Mât 1 **doit** avoir une hauteur de levage, mesurée du sol à la surface supérieure de la fourche dans la position plus haute, d'au moins la valeur donnée comme « **MÂT 1 - HAUTEUR DE LEVAGE** dans A.1 - le tableau de données (Appendice A);
 - iii. Le véhicule, avec le Mât 1 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 1 – HAUTEUR DU VÉHICULE** » dans A.1 - le tableau de données (Appendice A); et
 - iv. Mât 1 **doit** avoir une levée libre pleine.
- (b) **Mât 2**
 - i. Le véhicule **doit** être équipé de Mât 2, au lieu du mât standard (paragraphe 3.5 (a));

- ii. Mât 2 **doit** avoir une hauteur de levage, mesurée du sol à la surface supérieure de la fourche dans la position plus haute, d'au moins la valeur donnée comme « **MÂT 2 - HAUTEUR DE LEVAGE** » dans A.1 - le tableau de données (Appendice A);
 - iii. Le véhicule, avec le Mât 2 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 2 – HAUTEUR DU VÉHICULE** » dans A.1 - le tableau de données (Appendice A); et
 - iv. Mât 2 **doit** avoir une levée libre pleine.
- (c) **Mât 3**
- i. Le véhicule **doit** être équipé de Mât 3, au lieu du mât standard (paragraphe 3.5 (a));
 - ii. Mât 3 **doit** avoir une hauteur de levage, mesurée du sol à la surface supérieure de la fourche dans la position plus haute, d'au moins la valeur donnée comme « **MÂT 3 - HAUTEUR DE LEVAGE** » dans A.1 - le tableau de données (Appendice A);
 - iii. Le véhicule, avec le Mât 3 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 3 – HAUTEUR DU VÉHICULE** » dans A.1 - le tableau de données (Appendice A); et
 - iv. Mât 3 **doit** avoir une levée libre pleine.
- (d) **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.

3.6 **Poste de conduit**

- (a) **Protège-conducteur** – Le véhicule **doit** porter un protège-conducteur avec grille métallique ou d'un montage **équivalent** pour protéger le conducteur;
- (b) **Siège** – Le véhicule **doit** avoir un siège de conducteur rembourré résistant à l'eau et un dossier avec ceinture de sécurité; et

- (c) **Rétroviseur(s)** – Le véhicule **doit** être équipé de rétroviseur(s) positionné(s) offrant une vue complète des deux côtés pour assurer la sécurité des opérations de marche arrière.
- 3.7 **Châssis** – Le châssis du véhicule **doit** la norme pour un véhicule de ce type et de cette taille.
- 3.8 **Moteur** – Le moteur du véhicule **doit** être la norme pour un véhicule de ce type et cette taille.
- 3.9 **Unité d'entraînement** – Le véhicule **doit** être fournir avec un unité d'entraînement standard pour un véhicule de ce type et cette taille.
- 3.10 **Système de freinage** – Le véhicule **doit** être équipé du système de freinage standard du fabricant, conforme à la norme CSA B335-04 ou à une norme **équivalente**.
- 3.11 **Pilotage** – Le véhicule **doit** être équipé d'un système de pilotage standard qui conforme à la norme CSA B335-04 ou à une norme **équivalente**.
- 3.12 **Roues, jantes, et pneus** – Le véhicule **doit** être équipé avec les roues, les jantes, et les pneus standards commerciaux pour un véhicule de ce type et de cette taille.
- 3.13 **Commandes** – Le véhicule **doit** être équipé avec système de commande par joystick de standard commerciale pour un véhicule de ce type et de cette taille.
- 3.14 **Instruments** – Le véhicule **doit** être équipé d'instruments standards du commerce pour ce type et cette taille de véhicule, y compris un compteur d'heures qui enregistre la durée de fonctionnement accumulée jusqu'à 9 999 heures, ainsi qu'un indicateur d'état de charge de la batterie avec interruption de levage.
- 3.15 **Système électrique**
- (a) Le véhicule **doit** avoir des batteries dont la capacité est au moins égale à la valeur donnée comme « **CAPACITÉ DES BATTERIES** » dans A.1 - Data Table;
- (b) Les batteries **doit** avoir une tension nominal d'au moins égale à la valeur donnée comme « **TENSION DES BATTERIES** » dans A.1 - Data Table avec des connexions des conducteurs à code de couleur pour indiquer la polarité;
- (c) Le chargeur **doit** être capable de charger les batteries du chariot élévateur à fourche à partir de la source désignée d'une source d'alimentation 550 V, triphasé, 60 Hz;
- (d) Le véhicule **doit** être équipé d'un système d'alarme de reculement pour alerter le personnel que le véhicule est en mode de recul;
- (e) Le véhicule **doit** être équipé d'un dispositif de coupure de courant de secours situé à portée de main de l'opérateur;
- (f) Le véhicule **doit** être équipé de roulettes de compartiment de batterie et d'autres caractéristiques permettant de changer rapidement de batterie avec une batterie rechargée; et

- (g) Sur demande, le véhicule **doit** être équipé d'un chargeur de batterie capable de charger les batteries du chariot élévateur à fourche à partir d'une source d'alimentation de 220 volts/triphasé et 220 volts/monophasé, à 60 Hz, au lieu du chargeur spécifiée dans la section 3.15.1(c) ci-dessus.

3.16 **Éclairage**

- (a) **Lumières de travail** – Le véhicule **doit** être fourni avec les lumières qui éclaire les aires en avant et en arrière pour les opérations dans les endroits sombres; et
- (b) **Lampe stroboscopique de marche arrière** – Le véhicule **doit** être équipé avec une lampe stroboscopique montée à l'arrière, qui s'allume lorsque le véhicule est en marche arrière.

3.17 **Système hydraulique** – Le véhicule **doit** être équipé avec une système hydraulique qui soutient l'opération de tous les composants hydrauliques.

3.18 **Lubrifiants et fluides hydrauliques** – Le véhicule **doit** être lubrifié à l'aide de lubrifiants et des fluides hydrauliques non-propriétaires standards du fabricant.

3.19 **Peinture** – Le véhicule **doit** être peint avec des couleurs commerciales ayant un revêtement de type haut durabilité, résistant à la corrosion.

3.20 **Identification** – Le véhicule **doit** être muni d'une plaque d'identification qui portant le nom du fabricant, le modèle et le numéro de série du fabricant, inscrits en permanence à un endroit bien en vue et protégé.

3.21 **Instruments, décalcomanies et plaques de données**

3.21.1 Les instruments, les décalcomanies et les plaques de données fournis sur le véhicule **doivent** être en mesures métriques;

3.21.2 Les instruments, les décalcomanies et les plaques de données **doivent** être identifiés à l'aide de symboles internationaux. Lorsque l'utilisation de symboles internationaux est impossible, des inscriptions bilingues (en anglais et en français) **doivent** être fournies; et

3.21.3 Des plaques de données donnant des avertissements et des précautions **doivent** être fournies en format bilingue.

4. Soutien logistique intégré

4.1 Documentation de l'entrepreneur et soutien logistique

4.1.1 Articles remis à Responsable technique

(a) Manuels pour approbation

- i. L'entrepreneur **doit** fournir un ensemble de manuels pour chaque configuration ou modèle, en format numérique, 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 CD ou DVD;
- vi. Les copies numériques **doivent** être fournis sous forme de documents PDF consultables;
- vii. La CD ou DVD **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 Responsable technique. 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 deux (2) photographies numériques couleur – une vue trois-quarts avant gauche et une vue trois-quarts arrière droite de chaque configuration ou 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) **Fiches technique**

- i. L'entrepreneur **doit** fournir 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. Responsable 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 Responsable technique.

(d) **Fiches signalétiques**

- i. L'entrepreneur **doit** fournir, 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 numérique PDF pour tous les matériaux dangereux mentionnés dans la liste.

(e) **Lettre de garantie**

- i. Responsable technique fournira 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 Responsable technique.

- (f) **Liste de la trousse des pièces initiales**
 - i. L'entrepreneur **doit** fournir 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 un plan de formation pour approbation pour chacun des cours de formation indiqués dans la description d'achat à Responsable 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 Responsable 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 approuvé dans la liste de la trousse de pièces initiales 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**

Arrangement l'approvisionnement (AA): Chariot élévateur de électrique, mât pivotant

- 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; et
 - iv. Les manuels de pièces numériques **doivent** être fournis dans un CD/DVD-ROM de format PDF consultable.
- (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

4.2 **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'étude :**
 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 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).

Arrangement l'approvisionnement (AA): Chariot élévateur de électrique, mât pivotant

- 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 Responsable technique;
- viii. Après la fin du cours de familiarisation, l'entrepreneur **doit** faire signer le certificat « **PREUVE DE FAMILIARISATION** » par le participant au cours le plus chevronné; et
- ix. Responsable technique fournira le modèle du document « **PREUVE DE FAMILIARISATION** » en format numérique.

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

- i. Sur demande, 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 **Sommaire des produits livrables de données des ILS** - Ce tableau est pour consultation rapide seulement. Toutes les exigences détaillées à satisfaire figurent au paragraphe 4 - Soutien logistique intégré.

Arrangement l'approvisionnement (AA): Chariot élévateur de électrique, mât pivotant

Article	versions	Livré à l'AT par e-mail	Livré à l'AT par courrier	Copie avec le véhicule	Remarques
Photographies et schémas	numériques	X	-	-	
Fiche technique	numériques	x	-	-	L'AT fournira un modèle
Fiches signalétiques	versions numériques	x	-	-	
Lettre de garantie	numériques	x	-	-	L'AT fournira un modèle
	Papier**	-	-	x	
Liste des fiches de données de sécurité et de matières dangereuses en français et anglais	numériques	x	-	-	
	Papier **	-	-	x	
Manuel de l'opérateur(s)	numériques	-	x	x	Sur CD/DVD *
	Papier **	-	-	x	
Manuel(s) d'entretien (réparation en atelier) Anglais	numériques	-	x	x	Sur CD/DVD *
	Papier **	-	-	x	
Manuel(s) d'entretien (réparation en atelier) Français	numériques	-	x	x	Sur CD/DVD *
	Papier **	-	-	x	
Manuel de pièce(s)	numériques	-	x	x	Sur CD/DVD *
	Papier **	-	-	x	
Les éléments ci-dessous doivent être fournis uniquement si la formation est demandée dans la demande de soumissions ou le contrat.					
Plan de formation/Programme d'études	numériques	x	-	-	Pour chaque type de cours requis.
Certificat de cours de familiarisation	numériques	x	-	-	L'AP 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 un contenu identique à celui de la copie électronique approuvée par l'AT

5 ÉTAT À LA LIVRAISON

- 5.1 Le véhicule **doit** être livré à destination dans un état entièrement opérationnel (entretenu et réglé). L'intérieur et l'extérieur **doivent** être nettoyés;

Arrangement l'approvisionnement (AA): Chariot élévateur de électrique, mât pivotant

- 5.2 Si le véhicule nécessite un montage à la destination, l'entrepreneur **doit** fournir la main-d'œuvre et l'équipement nécessaires pour l'assemblage;
- 5.3 Si nécessaire, un espace de travail sera fourni à la destination; et
- 5.4 Tous les articles comme les clés pour écrous de roues, les crics et tous les autres outils, équipements et accessoires, qui sont envoyés non arrimés avec l'équipement, **doivent** être énumérés sur le certificat d'expédition ou sur une note d'emballage jointe.

APPENDICE A

A.1 - Tableau de données

Le tableau suivant indique le rendement et les caractéristiques pour chaque configuration qui **doivent** être fournis:

CARACTERISTIQUE	PHRASE	UNITÉ	CONFIGURATION				
			A	B	C	D	E
CAPACITÉ DE LEVAGE	3.4.2(a)	kg	1,361	1,814	2,722	3,628	5,443
		lb	3,000	4,000	6,000	8,000	12,000
HAUTEUR DE LEVAGE	3.4.2(b)	mm	4,724	4,724	3,658	3,658	3,658
		in	186	186	144	144	144
HAUTEUR HORS TOUT	3.4.2(d)	mm	2,235	2,235	2,311	2,311	2,337
		in	88	88	91	91	92
LEVÉE LIBRE	3.4.2(e)	mm	1,219	1,219	1,037	1,067	1,067
		in	48	48	42	42	42
ROTATION DE MÂT	3.4.2(f)	degree	90 ^o to the right				
LARGUEUR TOTALE	3.4.2(g)	mm	1,321	1,321	1,371	1,422	1,778
		in	52	52	54	56	70
MÂT 1 – HAUTEUR DE LEVAGE	3.5.1(a-ii)	mm	5,486	5,486	4,724	4,724	4,724
		in	216	216	186	186	186
MÂT 1 – HAUTEUR DE VÉHICULE	3.5.1(a-iii)	mm	2,540	2,540	2,642	2,642	2,642
		in	100	100	104	104	104
MÂT 2 – HAUTEUR DE LEVAGE	3.5.1(b-ii)	mm	6,096	6,096	5,385	5,385	5,385
		in	240	240	212	212	212
MÂT 2 – HAUTEUR DE VÉHICULE	3.5.1(b-iii)	mm	2,794	2,794	2,896	2,896	3,048
		in	110	110	114	114	120
MÂT 3 – HAUTEUR DE LEVAGE	3.5.1(c-ii)	mm	6,705	6,705	6,096	6,096	6,096
		in	264	264	240	240	240
MÂT 3 – HAUTEUR DE VÉHICULE	3.5.1(c-iii)	mm	3,150	3,150	3,200	3,200	3,200
		in	124	124	126	126	126
CAPACITÉ DES BATTERIES	3.15(a)	kWh	30	30	50	50	50
TENSION DES BATTERIES	3.15(b)	volt	48	48	72	72	72

A.2. Tableau des caractéristiques et accessoires

Le tableau suivant indique, par un " X ", pour chaque configuration, les accessoires, les pièces jointes et les caractéristiques qui **doivent** être fournis lorsqu'ils sont spécifiés dans la demande de soumissions, avec un renvoi à la clause.

DESCRIPTION	PARAGRAPHE	CONFIGURATION				
		A	B	C	D	E
Caractéristique de cote de sécurité « EE	3.3.3 (a)	X	X	X	X	X
Mât 1	3.5.1 (a)	X	X	X	X	X
Mât 2	3.5.1 (b)	X	X	X	X	X
Mât 3	3.5.1 (c)	X	X	X	X	X
Guide de position des fourchons	3.5.1 (d)	X	X	X	X	X
Système d'arrosage des batteries	3.15.1 (e)	X	X	X	X	X
Rouleaux de batteries	3.15.1 (f)	X	X	X	X	X
Chargeur, 220 V monophasée	3.15.1 (g)	X	X	X	X	X
Chargeur, 220 V triphasée	3.15.1 (g)	X	X	X	X	X
Liste des pièces de la trousse initiale	4.1.1 (f)	X	X	X	X	X
Manuels pour approbation	4.1.1 (a)	X	X	X	X	X
Manuels d'entretien – Anglais	4.1.2 (d)	X	X	X	X	X
Manuels d'entretien – Français	4.1.2 (e)	X	X	X	X	X
Catalogue(s) de pièces	4.1.2 (f)	X	X	X	X	X
Formation – cours de familiarisation	4.2 (a)	X	X	X	X	X
Formation – Résolution de problèmes	4.2 (b)	X	X	X	X	X



AVIS

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

**CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUE
POUR
GROUPE 6B: CHARIOT ÉLÉVATEUR À MÂT PIVOTANT, OPERATEUR-ASSIS, À
MOTEUR ÉLECTRIQUE**

Le présent questionnaire porte sur les renseignements techniques qui **doivent** être fournis pour l'évaluation des Configurations des véhicules offerts.

Lorsque les paragraphes de spécification ci-dessous indiquent « **information substantielle** », la « **information substantielle** » **doit** être fournie pour chaque exigence de rendement/spécification.

Les offerants doivent indiquer le nom du document/titre et le numéro de la page où **L'information substantielle** peut être trouvée.

INFORMATION DE FOURNISSEUR

Nom de fournisseur:

Adresse de fournisseur:

Date de soumission:

Substituts/Alternatives

Y a-t-ils des substituts/alternatives offerts comme **équivalents**? OUI NON

Si oui, s'il vous plaît identifier tous les substituts/alternatives d'équipements offerts comme **équivalents** ci-dessous:

NOTE: information substantielle doit être fournie pour tous les articles offerts comme substitut ou alternative.

Tableau des critères d'évaluation technique				
Référence PD	Exigence	Information substantielle requises	valeur	Localisation des informations substantielles dans la proposition d'appel d'offres
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	Marque du Véhicule	document	
		Modèle de Véhicule/Année d'Introduction	document	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E:
3.3.1	Tous les aspects de conception, fabrication et de sécurité des véhicules doivent être conformes à la norme ANSI/ITDSF B56.1 la plus récente.	Fabrication standard	certificat ou brochure OEM	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E:
3.3.3 (a)	Le véhicule doit être fabriqué de manière à satisfaire aux exigences de la classification « EE » conformément à UL 583	Fabrication standard	certificat ou brochure OEM	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E:

Tableau des critères d'évaluation technique				
Référence PD	Exigence	Information substantielle requises	valeur	Localisation des informations substantielles dans la proposition d'appel d'offres
3.4.2(a)	Le véhicule doit avoir une capacité nominale de charge à 610 mm (24 pouces) de distance du centre de gravité de la charge d'au moins égale à la valeur donnée comme « CAPACITÉ DE LEVAGE » dans A.1 - le Tableau de données de l'appendice A	Capacité/centre de charge	lbs/pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E:
3.4.2(b)	Le véhicule doit avoir une hauteur de levage d'au moins égale à celle indiquée par «HAUTEUR DE LEVAGE » dans A.1 - le tableau de données de l'appendice A, mesurée du sol au sommet des fourches avec le mât en position verticale	hauteur de levage	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E:
3.4.2(d)	Le véhicule doit avoir une hauteur hors tout du véhicule et une hauteur du mât rentrée n'excédant pas la valeur donnée comme « HAUTEUR HORS TOUT » dans A.1 - le Tableau de données de l'appendice A	hauteur du véhicule	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E:
3.4.2(e)	Le véhicule doit avoir une hauteur de levage libre (dossier de charge enlevé) au moins égale		pouce	Config A: Config B: Config C:

Tableau des critères d'évaluation technique				
Référence PD	Exigence	Information substantielle requises	valeur	Localisation des informations substantielles dans la proposition d'appel d'offres
	à celle indiquée par « LEVÉE LIBRE » dans A.1 - le tableau de données de l'appendice A;			Config D: Config E:
3.4.2(g)	L'ensemble du mât de le véhicule doit pivoter 90° vers le côté droit du conducteur (face à l'avant du véhicule) pour placer et retirer les palettes	rotation du mât	degree	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E:
3.4.2(h)	Le véhicule doit avoir une largeur totale n'excédant pas la valeur donnée comme « LARGEUR TOTALE » dans A.1 - le Tableau de données de l'appendice A.	largeur totale	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E:
3.5(d)	Le véhicule doit être équipé d'un dispositif de positionnement des fourches pour augmenter et réduire l'espacement entre les fourches de façon hydraulique	positionneur de fourches	dégré	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E:
3.5.1(a)-ii	Mât 1 doit avoir une hauteur de levage, mesurée du sol à la surface supérieure de la fourche dans la position plus haute, d'au moins la valeur donnée comme « MÂT 1 - HAUTEUR DE LEVAGE dans A.1 - le	hauteur de levage	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E:

Tableau des critères d'évaluation technique				
Référence PD	Exigence	Information substantielle requises	valeur	Localisation des informations substantielles dans la proposition d'appel d'offres
	tableau de données (Appendice A);			
3.5.1(a)-iii	Le véhicule, avec le Mât 1 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 1 – HAUTEUR DU VÉHICULE » dans A.1 - le tableau de données	hauteur du véhicule	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E:
3.5.1(b)-ii	Mât 2 doit avoir une hauteur de levage, mesurée du sol à la surface supérieure de la fourche dans la position plus haute, d'au moins la valeur donnée comme « MÂT 2 - HAUTEUR DE LEVAGE » dans A.1 - le tableau de données (Appendice A);	hauteur de levage	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E:
3.5.1(b)-iii	Le véhicule, avec le Mât 2 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 2 – HAUTEUR DU VÉHICULE » dans A.1	hauteur du véhicule	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E:

Tableau des critères d'évaluation technique				
Référence PD	Exigence	Information substantielle requises	valeur	Localisation des informations substantielles dans la proposition d'appel d'offres
	- le tableau de données (Appendice A);			
3.5.1(c)-ii	Mât 3 doit avoir une hauteur de levage, mesurée du sol à la surface supérieure de la fourche dans la position plus haute, d'au moins la valeur donnée comme « MÂT 3 - HAUTEUR DE LEVAGE » dans A.1 - le tableau de données (Appendice A);	hauteur de levage	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E:
3.5.1(c)-iii	Le véhicule, avec le Mât 3 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 3 – HAUTEUR DU VÉHICULE » dans A.1 - le tableau de données (Appendice A);	hauteur du véhicule	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E:
3.15 (a)	Le véhicule doit avoir des batteries dont la capacité est au moins égale à la valeur donnée comme « CAPACITÉ DES BATTERIES » dans A.1 - Data Table	Capacité des batteries	kWh	Config A: Config B: Config C: Config D: Config E:

DÉFINITIONS

Les définitions suivantes s'appliquent à l'interprétation du présent Critères d'évaluation technique :

- (a) « **Équivalent** » **doit** désigner une norme, moyen ou type de composant que l'**Autorité technique** a approuvé pour cette exigence, par écrit, comme répondant aux exigences spécifiées pour ajustement, la forme, la fonction et la performance.



AVIS

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

Arrangement l'approvisionnement (AA)
pour l'équipement de manutention du matériel des Forces canadiennes
Groupe 7B

DESCRIPTION D'ACHAT (DA)
pour
Transpalette électrique avec une plate-forme d'opérateur

Date: 31 August 2021

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.....	5
3.1.	Modèle standard.....	5
3.2.	Conditions d'exploitation.....	5
3.3.	Normes de sécurité.....	5
3.4.	Véhicule.....	6
3.5.	Équipement.....	6
3.6.	Poste de conduite.....	7
3.7.	Châssis.....	8
3.8.	Moteur.....	8
3.9.	Transmission.....	8
3.10.	Système de freinage.....	8
3.11.	Direction.....	8
3.12.	Pneus et roues.....	8
3.13.	Commandes.....	8
3.14.	Instruments.....	8
3.15.	Circuit électrique.....	9
3.16.	Éclairage.....	9
3.17.	Système hydraulique.....	9
3.18.	Lubrifiants et fluides hydrauliques.....	9
3.19.	Peinture.....	9
3.20.	Identification.....	9
3.21.	Condition de livraison du véhicule.....	9
4.	SOUTIEN LOGISTIQUE INTEGRÉ.....	10
4.1	Documentation de l'entrepreneur et soutien logistique.....	10
4.2	Formation.....	13
	APPENDICE A.....	16

1. **PORTÉE**

1.1. **Portée** – La présente Description d'achat porte sur les exigences relatives à des transpalettes avec une plateforme au bout avec leurs caractéristiques et leurs accessoires.

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

- (a) Les exigences qui contiennent la formule verbale « **doit** » ou « **doivent** » sont obligatoires. Aucune déviation ne sera permise;
- (b) Les exigences identifiées par des verbes au future définissent des actions à effectuer par le Canada et ne nécessitent aucune action/obligation de la part de l'entrepreneur;
- (c) 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;
- (d) Les exigences identifiées par « **doit** » ou « **équivalent** » sont obligatoires. **L'autorité technique** examinera les substituts/alternatives pour l'acceptation en tant qu'**autorité technique équivalent** approuvé;
- (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 Canada, 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;
- (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; et
- (h) Les dimensions identifiées comme nominales **doivent** être traitées comme des dimensions approximatives. Les dimensions nominales reflètent une méthode par laquelle les matériaux et les produits sont généralement identifiés pour la vente commerciale, cependant elles diffèrent des dimensions réelles.

1.3. **Définitions** – Les définitions suivantes s'appliquent à l'interprétation de la présente description d'achat:

- a) « **Autorité technique** » - Le représentant du gouvernement responsable du contenu technique de la présente exigence.
- b) Le mot « **fourni** » **doit** signifier «fourni et installé».
- c) « **Équivalent** » - Une norme, un moyen ou un type de composant qui a été accepté par l'**autorité technique** comme répondant aux exigences spécifiées en matière de forme, de fonction et de rendement; et

-
- d) « **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. **Autres publications** - Les documents suivants font partie intégrante de la présente description d'achat. Les sites web de l'organisme concerné sont indiqués, le cas échéant. Les documents pertinents sont ceux qui sont en vigueur à la date de la fabrication. Les sources sont les suivantes.

2.1.1 **Normes de la ANSI**

ANSI/ITSDF B56.6 Standard for Safety for Rough Terrain Forklift Trucks
Industrial Truck Standards Development Foundation
1750 K Street NW, Suite 460, Washington DC 20009, USA
<http://www.itsdf.org/>

2.1.2 **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>

2.1.3 **UL 583**

Standard for Electric-Battery-Powered Industrial Trucks

Les laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
7 Underwriters Road,
Toronto, Ontario, M1R 3A9
<http://www.ulc.ca/>

2.1.4 **Loi sur les produits dangereux**

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

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 conformaé 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 0°C à 40°C (32°F à 104°F).
- 3.2.2 **Terrain** – Le véhicule **doit** fonctionner sur des surfaces en béton détérioré pour empiler, dépiler et déplacer les fournitures générales dans un entrepôt.

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) utilisés dans la fabrication et assemblage du produit fourni.
- 3.3.4 **Cote de sécurité « E »** — Le véhicule **doit** être fabriqué pour répondre aux exigences de la cote de sécurité « E » conformément à la norme UL 583, ou une **Équivalente**.

-
- 3.3.5 **Caractéristique de cote de sécurité « EE »**
- (a) Le véhicule **doit** être fabriqué pour répondre aux exigences d'une cote de sécurité « **EE** » conformément à la norme UL 583, ou une **Équivalente**, au lieu de la cote de sécurité « **E** » (paragraphe 3.3.4); et
 - (b) Une étiquette de certification confirmant que le véhicule répond à la cote de sécurité « **EE** » **doit** être apposée de façon permanente sur le véhicule avant la livraison.
- 3.4 **Véhicule** – Le véhicule **doit** être un transpalette avec une plate-forme pour l'opérateur.
- 3.4.1 **Données d'exploitation du transpalette**
- (a) Le véhicule **doit** avoir une capacité de levage d'au moins la valeur donnée comme « **CAPACITÉ DE LEVAGE** » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A);
 - (b) Le véhicule **doit** avoir une hauteur de levée des fourches, mesurée du sol à la surface supérieure des fourches dans la position plus haute, d'au moins la valeur donnée comme « **HAUTEUR DE LEVAGE** » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A); et
 - (c) Le véhicule **doit** avoir une largeur nominale à l'extérieure des fourches de 688 mm (27.1 pouces) avec des fourches d'une largeur nominale de 231 mm (9.1 pouces).
- 3.5 **Équipement**
- (a) **Fourches standard** – Le véhicule **doit** être équipé des fourches ayant une longueur nominale d'une valeur donnée comme « **LONGUEUR DES FOURCHES** » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A); et
 - (b) **Dossier d'appui de la charge standard** – Le véhicule **doit** être équipé d'un dossier d'appui de charge d'une hauteur nominale de 1 219 mm (48 pouces).
- 3.5.1 **Caractéristiques et accessoires** - Les accessoires, les pièces jointes et les caractéristiques suivants **doivent** être fournis, sur demande:
- (a) **Longueur de fourches no. 2** – Le véhicule **doit** être équipé des fourches d'une longueur nominale de la valeur donnée comme « **LONGUEUR DE FOURCHES 2** » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A), au lieu des fourches standard (paragraphe 3.5 (a));
 - (b) **Longueur de fourches no. 3** – Le véhicule **doit** être équipé des fourches d'une longueur nominale de la valeur donnée comme « **LONGUEUR DE FOURCHES no. 3** » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A), au lieu des fourches standard (paragraphe 3.5 (a));
 - (c) **Longueur de fourches no. 4** – Le véhicule **doit** être équipé des fourches d'une longueur nominale de la valeur donnée comme « **LONGUEUR DE**

-
- FOURCHES 4** » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A), au lieu des fourches standard (paragraphe 3.5 (a));
- (d) **Longueur de fourches no. 5** – Le véhicule **doit** être équipé des fourches d'une longueur nominale de la valeur donnée comme « **LONGUEUR DE FOURCHES 5** » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A), au lieu des fourches standard (paragraphe 3.5 (a));
- (e) **Longueur de fourches no. 6** – Le véhicule **doit** être équipé des fourches d'une longueur nominale de la valeur donnée comme « **LONGUEUR DE FOURCHES 6** » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A), au lieu des fourches standard (paragraphe 3.5 (a));
- (f) **Préparations pour entrepôt frigorifique**
- i. Le véhicule **doit** être équipé des préparations pour fonctionnement dans un entrepôt frigorifique;
 - ii. Les préparations **doivent** comprendre les lubrifiants pour les basses températures, le lubrifiant anti-grippage, les fluides hydrauliques et les interrupteurs et commandes chauffés et/ou scellés.
- (g) **Lavage à jet** – Le véhicule **doit** être préparé de sorte qu'il peut être lavé avec le jet à haute pression sans dommage; et
- (h) **Aides au retrait des batteries**
- i. Le véhicule **doit** être équipé de dispositifs pour faciliter le retrait et le remplacement des batteries; et
 - ii. Les dispositifs peuvent inclure des éléments tels que des rouleaux de batterie ou des supports de batterie qui pivotent.
- 3.6 **Poste de conduite**
- (a) Le véhicule **doit** être équipé d'une plateforme d'opérateur avec une surface antidérapante; et
 - (b) La plateforme **doit** permettre l'opérateur de diriger le véhicule en sécurité.
- 3.6.1 **Position du poste de conduite**
- (a) **Plateforme au bout** - La plateforme **doit** être située au bout du véhicule en arrière de la poignée de commande lorsque indiqué « **AU BOUT** » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A); ou
 - (b) **Plateforme au centre**
 - i. La plateforme **doit** être située entre la poignée de commande et le dossier d'appui lorsque indiqué « **AU CENTRE** » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A); et
 - ii. La plateforme **doit** être accessible des deux côtés du véhicule.
- 3.7 **Châssis** – **Commercialement équipé**
- 3.8 **Moteurs** – **Commercialement équipés**
- 3.9 **Transmission** – **Commercialement équipée**
-

3.10 **Système de freinage – *Commercialement équipé***

3.11 **Direction**

- (a) La direction du véhicule **doit** se faire par l'entremise d'une poignée de commande avec des poignées confortables agissant sur les roues motrices;
- (b) En position horizontale, la poignée de commande **doit** dépasser d'au moins 610 mm de l'arrière du chariot;
- (c) La poignée de commande **doit** faire pivoter les roues motrices d'au moins 90 degrés dans chaque direction par rapport à la position tout droite; et
- (d) La poignée de commande **doit** automatiquement revenir à la position verticale lorsque relâchée de la position d'utilisation.

3.12 **Roues – *Commercialement équipées***

3.13 **Commandes**

- (a) Le véhicule **doit** être équipé d'un régulateur de vitesse électronique à variation continue fournissant un contrôle de vitesse dans les deux directions et monté sur la manette de conduite;
- (b) Les commandes automatiques **doivent** être équipé d'un bouton-poussoir d'urgence monté au bout de la manette de conduite;
- (c) Lorsque actionné, le bouton-poussoir d'urgence **doit** mettre immédiatement le véhicule en marche arrière pour protéger l'opérateur contre les blessures pendant les manoeuvres dans un endroit serré; et
- (d) Les commandes de levage **doivent** être à rappel automatique qui **doivent** être interconnectées de façon à ce qu'il est impossible de les faire fonctionner lorsque la manette de conduite est en position de déplacement.

3.14 **Instruments** - Les instruments **doivent** être équipés d'un compteur d'heures à affichage numérique qui enregistre la durée accumulée de marche du moteur jusqu'à au moins 9 999 heures et un indicateur d'état de charge de la batterie avec interrupteur de levage.

3.15 **Système électrique**

- (a) Les batteries du véhicule **doivent** avoir une capacité d'au moins la valeur donnée comme « **CAPACITÉ DES BATTERIES** » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A); et
- (b) Le véhicule **doit** être fourni d'un chargeur de batteries de modèle industriel à tension constante complètement automatique, approuvé par la CSA connecté à une source d'alimentation de 120 Volt, monophasé, 60 Hz.

3.16 **Éclairage – *Commercialement équipé***

3.17 **Système hydraulique – *Commercialement équipé***

3.18 **Lubrifiants et fluides hydrauliques - *Commercialement équipé***

3.19 **Peinture - *Commercialement équipé***

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'inspection ou sur le bordereau d'emballage disponible; et
- (e) Lubrifiants installés dans le véhicule au moment de la livraison **doivent** être adaptés à la destination et la saison de la livraison.

4. 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 CD ou DVD;
- vi Les copies numériques **doivent** être fournis sous forme de documents PDF consultables;
- vii La CD ou DVD **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; et
 - iv Les manuels de pièces numériques **doivent** être fournis dans un CD/DVD-ROM de format PDF consultable.
 - (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, 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 **Sommaire des produits livrables de données des ILS** - Ce tableau est pour consultation rapide seulement. Toutes les exigences détaillées à satisfaire figurent au paragraphe 4 - Soutien logistique intégré.

Article	versions	Livré à l'AT par e-mail	Livré à l'AT par courrier	Copie avec le véhicule	Remarques
Photographies et schémas	numériques	x	-	-	
Fiche technique	numériques	x	-	-	L'AT fournira un modèle
Fiches signalétiques	versions numériques	x	-	-	
Lettre de garantie	numériques	x	-	-	L'AT fournira un modèle
	Papier**	-	-	x	
Liste des fiches de données de sécurité et de matières dangereuses en français et anglais	numériques	x	-	-	
	Papier **	-	-	x	
Manuel de l'opérateur(s)	numériques	-	x	x	Sur CD/DVD *
	Papier **	-	-	x	
Manuel(s) d'entretien (réparation en atelier) Anglais	numériques	-	x	x	Sur CD/DVD *
	Papier **	-	-	x	
Manuel(s) d'entretien (réparation en atelier) Français	numériques	-	x	x	Sur CD/DVD *
	Papier **	-	-	x	
Manuel de pièce(s)	numériques	-	x	x	Sur CD/DVD *
	Papier **	-	-	x	
Les éléments ci-dessous doivent être fournis uniquement si la formation est demandée dans la demande de soumissions ou le contrat.					
Plan de formation/Programme d'études	numériques	x	-	-	Pour chaque type de cours requis.
Certificat de cours de familiarisation	numériques	x	-	-	L'AP 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 un contenu identique à celui de la copie électronique approuvée par l'AT

APPENDICE A

A.1 - Tableau des données

Le tableau suivant indique le rendement et les caractéristiques du véhicule pour chaque configuration qui **doit** être fournie.

			CONFIGURATION			
CARACTÉRISTIQUE	CLAUSE	UNITS	A	B	C	D
CAPACITÉ DE LEVAGE	3.4.2 (a)	kg	2,720	2,720	3,625	3,625
		lb	6,000	6,000	8,000	8,000
HAUTEUR DE LEVAGE	3.4.2 (b)	mm	200	200	200	200
		in	8	8	8	8
LONGUEUR DES FOURCHES	3.5 (a)	mm	1,065	1,065	1,065	1,065
		in	42	42	42	42
LONGUEUR DES FOURCHES 2	3.5.1 (a)	mm	910	910	910	910
		in	36	36	36	36
LONGUEUR DES FOURCHES 3	3.5.1 (b)	mm	1,215	1,215	1,215	1,215
		in	48	48	48	48
LONGUEUR DES FOURCHES 4	3.5.1 (c)	mm	1,520	1,520	1,520	1,520
		in	60	60	60	60
LONGUEUR DES FOURCHES 5	3.5.1 (d)	mm	1,825	1,825	1,825	1,825
		in	72	72	72	72
LONGUEUR DES FOURCHES 6	3.5.1 (e)	mm	2,135	2,135	2,135	2,135
		in	84	84	84	84
POSITION DE LA PLATEFORME	AU BOUT	3.6.1 (a)	-	X	X	
	CENTRE	3.6.1 (b)	-		X	X
CAPACITÉ DES BATTERIES	3.15 (a)	kWh	11	11	11	11



AVIS

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

CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUE POUR GROUPE 7B: TRANSPALETTE ÉLECTRIQUE AVEC UNE PLATE-FORME D'OPÉRATEUR

Le présent questionnaire porte sur les renseignements techniques qui **doivent** être fournis pour l'évaluation des Configurations des véhicules offerts.

Lorsque les paragraphes de spécification ci-dessous indiquent « **information substantielle** », la « **information substantielle** » **doit** être fournie pour chaque exigence de rendement/spécification.

Les offerants doivent indiquer le nom du document/titre et le numéro de la page où **L'information substantielle** peut être trouvée.

INFORMATION DU FOURNISSEUR

Nom de fournisseur:

Adresse de fournisseur:

Date de soumission:

Substituts/Alternatives

Y a-t-ils des substituts/alternatives offerts comme *équivalents*? OUI NON

Si oui, s'il vous plaît identifier tous les substituts/alternatives d'équipements offerts comme *équivalents* ci-dessous:

NOTE: *information substantielle doit* être fournie pour tous les articles offerts comme substitut ou alternative.

Tableau des critères d'évaluation technique				
Référence PD	Exigence	Information substantielle requises	Valeur	Localisation des informations substantielles dans la proposition d'appel d'offres
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	Marque du Véhicule	document	
		Modèle de Véhicule/Année d'Introduction	document	Config A: Config B: Config C: Config D:
3.3.2	Tous les aspects de conception, fabrication et de sécurité des véhicules doivent être conformes à la norme ANSI/ITDSF B56.6 la plus récente.	Fabrication standard	certificat ou brochure OEM	Config A: Config B: Config C: Config D:
3.3.5 (a)	Le véhicule doit être fabriqué pour répondre aux exigences d'une cote de sécurité « EE »	Fabrication standard	certificat ou brochure OEM	Config A: Config B: Config C: Config D:

Tableau des critères d'évaluation technique				
Référence PD	Exigence	Information substantielle requises	Valeur	Localisation des informations substantielles dans la proposition d'appel d'offres
	conformément à la norme UL 583, ou une Équivalente , au lieu de la cote de sécurité « E » (paragraphe 3.3.4)			
3.4.1(a)	Le véhicule doit avoir une capacité de levage d'au moins la valeur donnée comme « CAPACITÉ DE LEVAGE » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A)	Capacité	lbs/pouce	Config A: Config B: Config C: Config D:
3.4.1(b)	Le véhicule doit avoir une hauteur de levée des fourches, mesurée du sol à la surface supérieure des fourches dans la position plus haute, d'au moins la valeur donnée comme « HAUTEUR DE LEVAGE » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A)	Hauteur de levage	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D:
3.4.1(c)	Le véhicule doit avoir une largeur nominale à l'extérieure des fourches de 688 mm (27.1 pouces) avec des fourches	Largeur hors	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D:

Tableau des critères d'évaluation technique				
Référence PD	Exigence	Information substantielle requises	Valeur	Localisation des informations substantielles dans la proposition d'appel d'offres
	d'une largeur nominale de 231 mm (9.1 pouces)			
3.5 (a)	Le véhicule doit être équipé des fourches ayant une longueur nominale d'une valeur donnée comme « LONGUEUR DES FOURCHES » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A)	Longueur des fourches	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D:
3.5 (b)	Le véhicule doit être équipé d'un dossier d'appui de charge d'une hauteur nominale de 1 219 mm (48 pouces)	Hauteur du dossier d'appui de charge	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D:
3.5.1 (a)	Le véhicule doit être équipé des fourches d'une longueur nominale de la valeur donnée comme « LONGUEUR DE FOURCHES 2 » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A), au lieu des fourches standard (paragraphe 3.5 (a))	Longueur des fourches	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D:

Tableau des critères d'évaluation technique				
Référence PD	Exigence	Information substantielle requises	Valeur	Localisation des informations substantielles dans la proposition d'appel d'offres
3.5.1 (b)	Le véhicule doit être équipé des fourches d'une longueur nominale de la valeur donnée comme « LONGUEUR DE FOURCHES 3 » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A), au lieu des fourches standard (paragraphe 3.5 (a))	Longueur des fourches	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D:
3.5.1 (c)	Le véhicule doit être équipé des fourches d'une longueur nominale de la valeur donnée comme « LONGUEUR DE FOURCHES 4 » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A), au lieu des fourches standard (paragraphe 3.5 (a))	Longueur des fourches	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D:
3.5.1 (d)	Le véhicule doit être équipé des fourches d'une longueur nominale de la valeur donnée comme « LONGUEUR DE	Longueur des fourches	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D:

Tableau des critères d'évaluation technique				
Référence PD	Exigence	Information substantielle requises	Valeur	Localisation des informations substantielles dans la proposition d'appel d'offres
	FOURCHES 5 » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A), au lieu des fourches standard (paragraphe 3.5 (a))			
3.5.1 (e)	Le véhicule doit être équipé des fourches d'une longueur nominale de la valeur donnée comme « LONGUEUR DE FOURCHES 6 » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A), au lieu des fourches standard (paragraphe 3.5 (a))	Longueur des fourches	pouce	Config A: Config B: Config C: Config D:
3.6.1 (a)	La plateforme doit être située au bout du véhicule en arrière de la poignée de commande lorsque indiqué « AU BOUT » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A)	Position de la plateforme	document	Config A: Config C:
3.6.1 (b)	La plateforme doit être située entre la poignée de	Position de la plateforme	document	Config B: Config D:

Tableau des critères d'évaluation technique				
Référence PD	Exigence	Information substantielle requises	Valeur	Localisation des informations substantielles dans la proposition d'appel d'offres
	commande et le dossier d'appui lorsque indiqué « AU CENTRE » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A). La plateforme <i>doit</i> être accessible des deux côtés du véhicule			
3.15 (a)	Les batteries du véhicule <i>doivent</i> avoir une capacité d'au moins la valeur donnée comme « CAPACITÉ DES BATTERIES » dans le A.1 - Tableau de données (Appendice A)	Capacité des batteries	kWh	Config A: Config B: Config C: Config D:

DÉFINITIONS

Les définitions suivantes s'appliquent à l'interprétation du présent Tableau des critères d'évaluation technique (CET) :

- (a) « **Équivalent** » **doit** désigner une norme, moyen ou type de composant que l'**Autorité technique** a approuvé pour cette exigence, par écrit, comme répondant aux exigences spécifiées pour ajustement, la forme, la fonction et la performance.