



**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**

**SOLICITATION AMENDMENT  
MODIFICATION DE L'INVITATION**

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

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

**Comments - Commentaires**

**Vendor/Firm Name and Address**

**Raison sociale et adresse du  
fournisseur/de l'entrepreneur**

**Issuing Office - Bureau de distribution**

**Vehicles & Industrial Products Division**

**140 O'Connor, Tower East**

**4th Floor**

**140 O'Connor, Tour Est**

**4ème étage**

**Ottawa**

**Ontario**

**K1A 0S5**

<b>Title - Sujet</b> braking systems & wheel assemblies	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> 08324-190082/A	<b>Amendment No. - N° modif.</b> 001
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> 20190082	<b>Date</b> 2019-08-09
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$\$HP-929-77515	
<b>File No. - N° de dossier</b> hp929.08324-190082	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2019-09-23</b>	<b>Time Zone</b> Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Way, Stephanie	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> hp929
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (613) 297-6500 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> ( ) -
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b>	

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

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

La présente modification 001 vise à faire les changements administratifs à la DP, de prolonger la date de clôture; remplacer l'énoncé des besoins et répondre aux questions des soumissionnaires comme suit : subséquent.

## **DATE DE CLÔTURE**

**SUPPRIMER** : Le 3 septembre 2019

**INSÉRER** : Le 23 septembre 2019

## **DP DES AJUSTEMENTS**

### **SUPPRIMER**

#### **3.1.1 Produits équivalents**

1. Les produits dont la forme, l'ajustage, la fonction et la qualité sont équivalents aux articles spécifiés dans la demande de soumissions seront pris en considération si le soumissionnaire :

(a) indique la marque et le modèle et/ou le numéro de pièce et le COF/NCAGE du produit de remplacement;

2. Les produits offerts comme équivalents sur les plans de la forme, de l'ajustage, de la fonction et de la qualité ne seront pas pris en considération si :

(a) la soumission ne fournit pas toute l'information requise pour permettre à l'autorité contractante de pleinement évaluer l'équivalence de chaque produit de remplacement, ou;

(b) le produit de remplacement ne répond pas aux critères de rendement obligatoires précisés dans la demande de soumissions visant l'article en question ou ne les dépasse pas.

3. Lorsque le Canada évalue une soumission, il peut, sans toutefois y être obligé, demander aux soumissionnaires qui offrent un produit de remplacement de fournir de l'information technique démontrant l'équivalence (p.e. des dessins, des spécifications, des rapports techniques et/ou des rapports d'essai ou un échantillon du produit offert) ou de démontrer, à leurs propres frais, dans un délai de trois (3) jours ouvrables (ou tout autre délai mentionné aux présentes) que le produit de remplacement est équivalent à l'article indiqué dans la demande de soumissions. Si le soumissionnaire ne fournit pas l'information demandée dans les délais mentionnés, le Canada peut déclarer la soumission non-recevable.

## **PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION**

### **4.1 Procédures d'évaluation**

a) Les soumissions reçues seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, incluant les critères d'évaluation techniques et financiers.

b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

#### **4.1.1 Évaluation technique**

##### **4.1.1.1 Critères techniques obligatoires**

Se reporter à l'Annexe A - énoncé des besoins

## **INSÉRER**

### **3.1.1 Produits équivalents**

1. Les produits dont la forme, l'ajustage, la fonction et la qualité sont équivalents aux articles spécifiés dans la demande de soumissions seront pris en considération si le soumissionnaire :
  - (a) indique la marque et le modèle et/ou le numéro de pièce et le COF/NCAGE du produit de remplacement;
2. Les produits offerts comme équivalents sur les plans de la forme, de l'ajustage, de la fonction et de la qualité ne seront pas pris en considération si :
  - (a) la soumission ne fournit pas toute l'information requise pour permettre à l'autorité contractante de pleinement évaluer l'équivalence de chaque produit de remplacement, ou;
  - (b) le produit de remplacement ne répond pas aux critères de rendement obligatoires précisés dans la demande de soumissions visant l'article en question ou ne les dépasse pas.
3. Lorsque le Canada évalue une soumission, il peut, sans toutefois y être obligé, demander aux soumissionnaires qui offrent un produit de remplacement de fournir de l'information technique démontrant l'équivalence (p.e. des dessins, des spécifications, des rapports techniques et/ou des rapports d'essai ou un échantillon du produit offert) ou de démontrer, à leurs propres frais, dans un délai de trois (3) jours ouvrables que le produit de remplacement est équivalent à l'article indiqué dans la demande de soumissions. Si le soumissionnaire ne fournit pas l'information demandée dans les délais mentionnés, le Canada peut déclarer la soumission non-recevable.

---

## PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

### 4.1 Procédures d'évaluation

- a) Les soumissions reçues seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, incluant les critères d'évaluation techniques et financiers.
- b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

#### 4.1.1 Évaluation technique

##### 4.1.1.1 Critères d'évaluation techniques obligatoires - Numéro de pièce et COF/CAGE

Les soumissionnaires doivent indiquer le numéro de pièce et le numéro de COF/CAGE offert.

**SUPPRIMER** : L'annexe A – Énoncé des besoins Ver 001

**INSÉRER** : Annexe A – Énoncé des besoins Ver 002

**Question 1** : Section 2.1.2 Quinze (15) ensembles de roue  
L'exigence se lit comme suit :

- a) Inclure 5 jantes pour les Toyota Land Cruiser 200 2014 à 2016
- b) Inclure 5 systèmes à affaissement limité
- c) inclure 5 pneus BF Goodrich All-Terrain T/A OK2 ou l'équivalent. Ils doivent avoir la taille suivante : LT285/65R18 (125Q).

Questions

- a) Le gouvernement du Canada pourrait-il clarifier les spécifications suivantes pour la jante?
  - 1. Est-ce que les jantes doivent être faites d'un type de matériaux en particulier?

**Non, les jantes n'ont pas à être faites d'un type de matériaux en particulier si elles sont en mesure de supporter le PNBV modifié du véhicule blindé (5 500 kg).**

2. Quelle est la capacité de charge minimale requise de la jante? Cette information est nécessaire pour s'assurer que la charge utile totale du véhicule et les caractéristiques de rendement des compagnies de blindage/d'équipementier sont maintenues.

**Nous exigeons une capacité de charge de 125 pour toutes les jantes/tous les pneus.**

3. Chaque jante du marché secondaire a des dimensions bien précises. Le déport peut varier en fonction du fabricant, et cela peut avoir une incidence sur l'ajustement/le dégagement (étriers de frein et autres pièces du véhicule). Pour s'assurer que l'ajustement est adéquat, a-t-on besoin d'un modèle ou d'une roue en particulier?

**On a besoin pas besoin d'un modèle ou d'une roue en particulier en autant que le dégagement de 1 po entre l'étrier et l'intérieur de la jante une fois le montage effectué soit respecté.**

- b) Le gouvernement du Canada pourrait-il clarifier les spécifications suivantes pour les systèmes à affaissement limité?
1. Une marque de système à affaissement limité bien précise ou son équivalent est-elle nécessaire?

**Un système à affaissement limité RODGUARD pleine grandeur ou son équivalent est nécessaire.**

2. Un numéro de pièce ou un modèle bien précis est-il nécessaire? Chaque système à affaissement limité est conçu pour correspondre au profil d'une jante. Donc, des données supplémentaires sont nécessaires pour s'assurer que les pièces sont compatibles.

**Aucun numéro de pièce bien précis n'est nécessaire en autant qu'il corresponde à la jante fournie par le fournisseur.**

3. Les pneus à affaissement limité ont une vitesse et une distance d'utilisation limitées. Pourriez-vous préciser ces deux exigences (c.-à-d. 50 km à 50 km/h)?

**Les exigences pour les pneus à affaissement limité sont au moins de 50 km à 50 km/h.**

Pourriez-vous clarifier la quantité totale requise?

- a) 15 ensembles de roues? (75 éléments au total (jantes, systèmes à affaissement limité, pneus))
  - a) 15 ensembles de 5 roues
    - i. BF Goodrich All-Terrain T/A KO2 – LT285/65R18
    - ii. Jante – 8Jx18 ET60
    - iii. Diamètre de perçage – 5x150

## **Question 2**

Section 2.1.3 Treize (13) ensembles de roue. L'exigence se lit comme suit :

### **Questions**

- a) Le gouvernement du Canada pourrait-il clarifier les spécifications suivantes pour la jante?
  1. Est-ce que les jantes doivent être faites d'un type de matériaux en particulier?

**Non, les jantes n'ont pas à être faites d'un type de matériaux en particulier si elles sont en mesure de supporter le PNBV modifié du véhicule blindé (5 500 kg).**

2. Quelle est la capacité de charge minimale requise de la jante? Cette information est nécessaire pour s'assurer que la charge utile totale du véhicule et les caractéristiques de rendement des compagnies de blindage/d'équipementier sont maintenues.

**Nous exigeons une capacité de charge de 125 pour toutes les jantes/tous les pneus.**

3. Chaque jante du marché secondaire a des dimensions bien précises. Le déport peut varier en fonction du fabricant, et cela peut avoir une incidence sur l'ajustement/le dégagement (étriers de frein et autres pièces du véhicule). Pour s'assurer que l'ajustement est adéquat, a-t-on besoin d'un modèle ou d'une roue en particulier?

**On a besoin pas besoin d'un modèle ou d'une roue en particulier en autant que le dégagement de 1 po entre l'étrier et l'intérieur de la jante une fois le montage effectué soit respecté.**

- b) Le gouvernement du Canada pourrait-il clarifier les spécifications suivantes pour les systèmes à affaissement limité?

1. Une marque de système à affaissement limité bien précise ou son équivalent est-elle nécessaire?

**Un système à affaissement limité RODGUARD pleine grandeur ou son équivalent est nécessaire.**

2. Un numéro de pièce ou un modèle bien précis est-il nécessaire? Chaque système à affaissement limité est conçu pour correspondre au profil d'une jante. Donc, des données supplémentaires sont nécessaires pour s'assurer que les pièces sont compatibles.

**Aucun numéro de pièce bien précis n'est nécessaire en autant qu'il corresponde à la jante fournie par le fournisseur.**

3. Les pneus à affaissement limité ont une vitesse et une distance d'utilisation limitées. Pourriez-vous préciser ces deux exigences (c.-à-d. 50 km à 50 km/h)?

**Les exigences pour les pneus à affaissement limité sont au moins de 50 km à 50 km/h.**

Pourriez-vous clarifier la quantité totale requise?

- a) 13 ensembles de roues? (65 éléments au total (jantes, systèmes à affaissement limité, pneus))
- a) 13 ensembles de 5 roues
- i. Michelin Defender LTX M/S – LT285/65R18
  - ii. Jante – 8Jx18 ET60
  - iii. Diamètre de perçage – 5x150

### Question 3

Cette demande de propositions est mélangeante. Il y a seulement 2-3 fabricants de freins dans le monde qui ont des certifications à utiliser avec les véhicules blindés. La compagnie MovIt Brakes est l'un d'entre eux. Nous fabriquons des pièces de rechange pour les freins StopTech, car, par le passé, des clients comme vous ont eu des problèmes d'approvisionnement, de durabilité et de fiabilité avec les systèmes et les pièces StopTech. Veuillez confirmer que MovIt fabrique des pièces de rechange StopTech, mais que StopTech NE fabrique PAS de pièces de rechange pour les systèmes MovIt.

**Cet énoncé est confirmé et accepté.**

Cela étant dit, une partie de votre demande de propositions mentionne aussi que nous (MovIt) pouvons soumissionner sur la demande de propositions StopTech SI nous pouvons prouver que nos systèmes respectent les exigences certifiées. Cependant, il n'y a aucune certification ou exigence énumérées sur la demande de soumissions elle-même. MovIt Brake System dépasse les lignes directrices/règlements des Nations Unies : E/ECE/324/Rev.1/Add.12/Rev.8-E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.12/Rev.8. De plus, l'élément 3.1.1 b ci-dessous stipule que le produit de remplacement doit être entièrement interchangeable avec l'élément spécifique. Cela est impossible, car l'ensemble StopTech est de toutes

les manières possibles différent d'un produit concurrent comme les systèmes MovIt Brake. Les étriers, les plaquettes, les rotors et le matériel de fixation sont tous d'une taille différente. L'ensemble MovIt ne fonctionne pas avec la roue de 18 po que vous avez demandée. Tel que mentionné ci-dessus, MovIt est l'une des entreprises qui fabriquent des pièces de rechange de moindre qualité pour StopTech. De plus, MovIt approvisionne les Forces armées canadiennes et la GRC en pièces de rechange pour les freins StopTech, tel que mentionné ci-avant, pour des raisons de durabilité et de fiabilité. La plupart de ces clients ont mis de côté les systèmes StopTech au profit du système plus robuste de MovIt Brake, car ce système est plus rentable que les systèmes StopTech.

**Nous sommes d'accord pour dire et acceptons qu'il est impossible que les pièces de frein d'un fournisseur soient toutes remplaçables par une pièce d'un autre fournisseur. Si certaines pièces étaient remplaçables, cela serait avantageux pour tout le processus, mais nous ne comptons pas là-dessus. L'énoncé des exigences modifié indique maintenant quelles sont les exigences qui doivent être respectées par tous les systèmes de freinage.**

Si la demande de propositions portait, plus simplement, sur une « trousse de circuit de freinage » pour une application blindée à usage léger (7 000 à 11 000 lb), à usage moyen (11 000 à 13 000 lb) ou à usage intensif (13 000 lb et plus) qui pourrait utiliser des roues blindées de 18 po, nous pourrions soumissionner sur cette demande et nous serions en mesure de présenter une soumission plus précise. Voici un exemple :

Exigence concernant le véhicule

Toyota Land Cruiser 200 2014-2016 (nous devons aussi savoir si le véhicule est muni des boulons de fixation de 12 mm ou de 14 mm pour l'étrier avant, car ce modèle comporte des variantes). ON AURA BESOIN des NIV, car les véhicules ont différentes articulations munies de trous de fixation de différentes tailles. Les numéros de pièce ne sont PAS interchangeables. Cela est dû au fait que Toyota remplace la rotule elle-même.

**Les NIV pour les véhicules à mettre à jour seront fournis sur demande du soumissionnaire ou comme indiqué par l'autorité contractante.**

Roue blindée de 18 po avec système à affaissement limité (préciser la plage d'usage du véhicule).  
Exigence(s) de poids de roue.

**Ces exigences ont été inscrites dans l'énoncé modifié des exigences.**

Système de freinage :

**Ces exigences ont été inscrites dans l'énoncé modifié des exigences.**

(4) systèmes de freinage pour roue blindée de 18 po, y compris ce qui suit :

(2) rotors et étriers avant avec plaquettes et conduites de frein

(2) rotors et étriers arrière avec plaquettes et conduites de frein.

Tous les numéros d'ensemble et de pièce MovIt seront acheminés si on en fait la demande.

Tout le matériel de fixation (qui n'est PAS énuméré actuellement en 2.1.1). Tous les ensembles MovIt incluent cela à l'achat d'un ensemble complet comme vous l'avez demandé.

En ce qui concerne l'exigence en matière des roues, aucune marque en particulier n'est visée, ce qui est bien mieux, car nous serons en mesure d'offrir plus d'options et cela aura une incidence sur le coût. Une application à usage intensif peut coûter plusieurs centaines de dollars de plus qu'un système à affaissement limité et une roue blindée à usage léger. Évidemment, nous aimerions grandement présenter une soumission pour cette demande et être choisis, mais je crois que nous ferions de la surenchère en ce qui concerne les articles et que nous présenterions une soumission pour les pièces et les ensembles à usage le plus intensif pour cette application, et que nous serions privés de nos droits et mis dans une situation désavantageuse et injuste parce qu'un autre soumissionnaire présenterait une soumission pour un produit peu cher et de moins bonne qualité simplement pour être choisi. Cela causera des problèmes dans l'avenir à cause d'un manque d'approvisionnement et une défaillance des pièces un peu partout dans le monde que vous devrez réparer une fois le contrat terminé. Cela s'applique aussi aux systèmes à affaissement limité. Nous pouvons offrir plusieurs variantes de systèmes à affaissement limité sur plusieurs plates-formes différentes (usage léger, usage moyen et usage intensif). Les caractéristiques sont nécessaires pour présenter une soumission précise.

**Ces exigences ont été inscrites dans l'énoncé modifié des exigences.**

Les sections 2.1.1, 2.1.2 et 2.1.3 indiquent toutes que les pièces doivent respecter les caractéristiques techniques minimales, mais il n'y a que les pneus qui ont les caractéristiques minimales techniques requises, c.-à-d. la capacité de charge.

**Ces exigences ont été inscrites dans l'énoncé modifié des exigences.**

À cause de la nature technique et du fait qu'il y a autant de variables avec ce véhicule Toyota, au moins 6 à 7 semaines sont nécessaires pour fabriquer et obtenir les pièces pour fournir les pièces nécessaires et souhaitées.

En conclusion, si cette demande de propositions était plus spécifique techniquement en ce qui concerne les exigences s'appliquant au système que vous voulez et la manière dont ces exigences doivent fonctionner plutôt que d'être spécifique à une marque, nous serions en mesure de vous fournir un ou des produits de meilleure qualité à un prix plus concurrentiel. Je crois qu'autant techniquement – par le biais du soutien au rendement et à l'approvisionnement – que financièrement, le gouvernement du Canada serait beaucoup mieux que les meilleurs fabricants présentent une soumission pour ce type de produits (approvisionnement et appui). Le fait d'accepter une demande de soumissions de MovIt Brakes USA permettrait d'assurer le soutien direct du fabricant dans ce cas pour les véhicules blindés à rendement élevé lourds que l'on utilise dans les territoires les plus difficiles pendant de nombreuses années avec peu ou pas de maintenance rapidement disponible.



#### Question 4

Ce que je recherche en matière de systèmes de freinage

1. Ils doivent respecter les exigences de certification en matière de systèmes de freinage de véhicules blindés, les exigences minimales en matière de charge (pneus et roues), et les exigences en matière d'affaissement limité. On peut en vendre plusieurs. Il y a des versions légèrement, moyennement et hautement blindées. Le prix n'est pas le même.

**On peut trouver la réponse à chacune de vos questions dans l'énoncé modifié des exigences.**

#### Question 5

Quel est le numéro D'OE pour les systèmes de freinage et les assemblages de roues?

Rotor de frein	2014-2015	43512-60180
Rotor de frein	2016	43512-60210
Frein Caliper (Gauche)	2014-2015	47750-60280
Frein Caliper (gauche)	2016	47730-60320
Caliper de frein (droite)	2015-2015	47730-60280
Caliper de frein (droite)	2016	47730-60320
Plaquettes de frein	2014-2016	04465-60280
Lignes de freinage (gauche)	2014-2016	90947-02G84
Lignes de freinage (droite)	2014-2016	90947-02G83

Roue	2014-2016	PTR45-34120
------	-----------	-------------

**TOUTES LES AUTRES MODALITÉS ET CONDITIONS DEMEURENT LES MÊMES.**



## ANNEXE A

### ÉNONCÉ DES BESOINS v2

#### MISE À JOUR DES SYSTÈMES DE FREINAGE ET DES PNEUS DES VB

##### **1.0** Portée

##### **1.1** Objectif

Mettre à niveau les VB du parc d'AMC en remplaçant leurs ensembles de roue de 17 po et leur circuit de freinage par des ensembles de roue de 18 po et un circuit de freinage adapté à ces ensembles.

##### **1.2** Contexte

AWCT a le mandat d'acheter et de blinder des Toyota Land Cruiser 200 pour corriger un problème qui existe depuis longtemps concernant le fonctionnement, la maintenance et la distribution efficaces de VB à nos missions à l'étranger. Cela se fonde surtout sur le besoin de remplacer des VB vieux, qui fonctionnent mal et qui se trouvent présentement sur place. Cet effort a été inclus et approuvé dans le cadre du projet sur l'obligation de diligence récemment approuvé et financé.

AMC a présentement vingt-huit (28) VB produits entre 2014 et 2016 munis d'ensembles de roue de 17 po et d'un circuit de freinage. Ces VB ne sont pas visés par le PRFCV à court terme. AMC doit mettre à niveau ces 28 VB en les dotant de roues de 18 po et d'un circuit de freinage adapté à ces roues pour normaliser tout le parc de VB d'AMC pour accélérer les réparations et maintenir un niveau de sécurité normalisé pour tous les VB. Le but est de réduire le nombre de VB non opérationnels qui ont besoin d'être réparés à tout moment.

##### **1.3** Terminologie

- |                        |  |
|------------------------|--|
| • AMC                  | Affaires mondiales Canada  |
| • AWCT                 | Programmes de sécurité physique  |
| • PRFCV                | Programme de remplacement en fonction du cycle de vie                        |
| • EB                   | Énoncé des besoins   |
| • OD                   | Obligation de diligence  |
| • VB                   | Véhicules blindés  |
| • TLC 200              | Toyota Land Cruiser 200  |
| • Systèmes de freinage | StopTech conformément à 2.1.1  |
| • Ensemble de roue     | Jante, système à affaissement limité et pneu conformément à 2.1.2 et à 2.1.3 |
| • N/P                  | Numéro de pièce  |

##### **2.0** Besoins

AMC doit mettre à niveau vingt-huit véhicules à l'aide d'ensembles de roue de 18 po et de trousse de circuit de freinage. AMC a besoin de 28 trousse de circuit de freinage complètes, de 5 ensembles de roue par VB pour 15 VB (utilisant des pneus BF Goodrich All-Terrain T/A OK2 ou l'équivalent) et de 5 ensembles de roue par VB pour 13 VB (utilisant des pneus Michelin Defender LTX M/S ou l'équivalent). Les ensembles de roue et les trousse de circuit de freinage seront envoyés au QG d'AMC à Ottawa en vue d'une redistribution aux missions au besoin.



## 2.1 Produits livrables et critères techniques minimaux

2.1.1 Vingt-huit (28) trousse de circuit de freinage : Chaque trousse de circuit de freinage doit comprendre les pièces suivantes ou l'équivalent pour être approuvée par le responsable technique. Une fois équipé, le véhicule doit s'immobiliser à partir d'une vitesse de 80 km/h en une distance d'au plus 35 m. Une certification indépendante doit être fournie et indiquer que le système de freinage respecte cette spécification minimale.

- a) Inclure 1 ensemble d'étriers avant StopTech (N/P 73.00C.6P05 ou l'équivalent)
  - i. Étrier fixe à 6 pistons (2 morceaux)
  - ii. Diamètre des pistons – 42 mm
  - iii. Dimensions – 175,3 mm (larg.) x 319,4 mm (haut.) x 110 mm (long.)
  - iv. Fixation intégrée à l'aide de 2 trous filetés pour une fixation à l'aide des vis d'origine
    - i. Version A : M12 x 1,25 x 35 mm
    - ii. Version B : M14 x 1,5 x 35 mm
- b) Inclure 1 ensemble d'étriers arrière StopTech (N/P 73.00C.4205 ou l'équivalent)
  - i. Étrier fixe à 4 pistons (2 morceaux)
  - ii. Diamètre des pistons – 38 mm
  - iii. Dimensions – 158,7 mm (larg.) x 274,5 mm (haut.) x 90,1 mm (long.)
  - iv. Fixation intégrée à l'aide de 2 trous filetés pour une fixation à l'aide des vis d'origine
    - i. Version A : M12 x 1,25 x 25 mm
    - ii. Version B : M14 x 1,5 x 35 mm
- c) Inclure 1 ensemble de plaquettes StopTech avant (N/P 306.10270 ou l'équivalent)
  - i. Largeur – 175,4 mm
  - ii. Hauteur – 78,0 mm
  - iii. Épaisseur – 22,0 mm
- d) Inclure 1 ensemble de plaquettes StopTech arrière (N/P 63.309.1303.1 ou l'équivalent)
  - i. Largeur – 143,8 mm
  - ii. Hauteur – 55,5 mm
  - iii. Épaisseur – 18,0 mm
- e) Inclure 1 rotor de frein StopTech avant droit (N/P 30.00A.1014 ou l'équivalent)
  - i. 354 mm x 34 mm d'épaisseur
  - ii. À ventilation interne
  - iii. Branchement – LK 5x150, centrage interne 112
- f) Inclure 1 rotor de frein StopTech avant gauche (N/P 30.00A.1013 ou l'équivalent)
  - i. 354 mm x 34 mm d'épaisseur
  - ii. À ventilation interne
  - iii. Branchement – LK 5x150, centrage interne 112
- g) Inclure 1 rotor de frein StopTech arrière droit (N/P 30.00A.1024 ou l'équivalent)
  - i. 354 mm x 28 mm d'épaisseur
  - ii. À ventilation interne
  - iii. Branchement – LK 5x150, centrage interne 112
- h) Inclure 1 rotor de frein StopTech arrière gauche (N/P 30.00A.1023 ou l'équivalent)
  - i. 354 mm x 28 mm d'épaisseur
  - ii. À ventilation interne
  - iii. Branchement – LK 5x150, centrage interne 112
- i) Inclure 1 ensemble de conduites de frein StopTech avant (N/P 950.44033 ou l'équivalent)
  - i. Tressé et souple en acier inoxydable
  - ii. Longueur – 482,7 mm



- j) Inclure 1 ensemble de conduites de frein StopTech arrière droit (N/P 950.44532 ou l'équivalent)
  - i. Tressé et souple en acier inoxydable
  - ii. Longueur – Conduite intérieure : 330,3 mm; Conduite extérieure : 482,7 mm
- k) Inclure 1 ensemble de conduites de frein StopTech arrière gauche (N/P 950.44531 ou l'équivalent)
  - i. Tressé et souple en acier inoxydable
  - ii. Longueur – Conduite intérieure : 285,8 mm; Conduite extérieure : 482,7 mm

2.1.2 Quinze (15) ensembles de roue : Chaque ensemble de roue doit comprendre les pièces suivantes ou l'équivalent pour être approuvé par le responsable technique.

- a) Inclure 5 jantes pour les Toyota Land Cruiser 200 2014 à 2016. Elles doivent pouvoir supporter le PNBV modifié du véhicule blindé (5 500 kg).
  - i. Jante – 8Jx18 ET60
  - ii. Diamètre de perçage – 5x150
  - iii. Alésage central – 110 mm
  - iv. Taille des filets – M14 x 1,5
  - v. Capacité de charge de la roue (min.) – 1515 kg
- b) Inclure 5 systèmes à affaissement limité. Chaque roue, y compris le pneu de rechange, doit être munie d'un système à affaissement limité RODGUARD pleine grandeur ou l'équivalent approuvé par le responsable technique. Les exigences minimales pour les pneus à affaissement limité sont de 50 km à 50 km/h.
- c) Inclure 5 pneus BF Goodrich All-Terrain T/A OK2 ou l'équivalent. Ils doivent avoir la taille suivante : LT285/65R18 (125Q).

2.1.3 Treize (13) ensembles de roue : chaque ensemble doit respecter les caractéristiques techniques minimales suivantes :

- a) Inclure 5 jantes pour les Toyota Land Cruiser 200 2014 à 2016. Elles doivent pouvoir supporter le PNBV modifié du véhicule blindé (5 500 kg).
  - i. Jante – 8Jx18 ET60
  - ii. Diamètre de perçage – 5x150
  - iii. Alésage central – 110 mm
  - iv. Taille des filets – M14 x 1,5
  - v. Capacité de charge de la roue (min.) – 1 515 kg
- b) Inclure 5 systèmes à affaissement limité. Chaque roue, y compris le pneu de rechange, doit être munie d'un système à affaissement limité RODGUARD pleine grandeur ou l'équivalent approuvé par le responsable technique. Les exigences minimales pour les pneus à affaissement limité sont de 50 km à 50 km/h.
- c) Inclure 5 pneus Michelin Defender LTX M/S ou l'équivalent. Ils doivent avoir la taille suivante : LT285/65R18 (125Q).

2.1.4 Tout article mentionné aux sections 2.1.1, 2.1.2 et 2.1.3 de l'énoncé des besoins doit être compatible avec tous les autres articles dans les sections auxquelles on fait référence.

## 2.2 Moment et lieu de livraison

Tous les produits livrables doivent avoir été reçus le 30 septembre 2019 à :

Boyd Commercial Warehousing & Distribution Services Limited



2574, Sheffield Road  
Ottawa (Ontario) K1B 3V7

## 2.3 Tâches

### 2.3.1 Fabrication

Les 28 ensembles de roues dont on parle aux sections 2.1.2 et 2.1.3 de l'énoncé des besoins doivent être livrés entièrement assemblés.

### 2.3.2 Emballage

Les 28 ensembles de roues et les circuits de freinage doivent être envoyés séparés comme suit : un ensemble de roues complet (5 jantes, 5 systèmes à affaissement limité et 5 pneus) et une trousse de circuit de freinage complète emballés ensemble et identifiés par la taille et la marque du pneu.