

**RETURN BIDS TO:**  
**RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**  
**Bid Receiving - PWGSC / Réception des soumissions -**  
**TPSGC**  
**11 Laurier St. / 11, rue Laurier**  
**Place du Portage , Phase III**  
**Core 0A1 / Noyau 0A1**  
**Gatineau**  
**Québec**  
**K1A 0S5**  
**Bid Fax: (819) 997-9776**

**SOLICITATION AMENDMENT**  
**MODIFICATION DE L'INVITATION**

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

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

**Comments - Commentaires**

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

**Issuing Office - Bureau de distribution**  
Weapons Systems Division/Division des systèmes  
d'arme  
11 Laurier St. / 11, rue Laurier  
8C2, Place du Portage  
Gatineau  
Québec  
K1A 0S5

<b>Title - Sujet</b> PRECISION 7.62MM RIFLE	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> W6399-13EC08/A	<b>Amendment No. - N° modif.</b> 003
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> W6399-13EC08	<b>Date</b> 2013-04-12
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$\$BM-015-23485	
<b>File No. - N° de dossier</b> 015bm.W6399-13EC08	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b> <b>at - à 02:00 PM</b> <b>on - le 2013-04-30</b>	<b>Time Zone</b> <b>Fuseau horaire</b> Eastern Daylight Saving Time EDT
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Cadotte (bm div), John	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> 015bm
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (819) 956-0218 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (819) 956-5650
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b> DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENCE  NCR REGION (OTTAWA, ONTARIO CANADA)	

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

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

Solicitation No. - N° de l'invitation

W6399-13EC08/A

Amd. No. - N° de la modif.

003

Buyer ID - Id de l'acheteur

015bm

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

W6399-13EC08

File No. - N° du dossier

015bmW6399-13EC08

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

***Modification No. 3 à la demande de proposition W6399-13EC08/A a pour but de prolonger la date de fermeture du 19 avril 2013 au 30 avril 2013 et pour reviser annexe A, B, C et D.***

ADRESSEZ TOUTE QUESTION À :

John Cadotte

Spécialiste en approvisionnement

Division des munitions et systèmes d'armes - BM-BK

Tél. : 819-956-0218

Courriel : john.cadotte@pwgsc.gc.ca

Téléc. : 819-956-5650

**ÉNONCÉ DES TRAVAUX  
POUR  
L'ARME DE PRÉCISION DE CALIBRE 7,62 MM**

**1.0 PORTÉE**

1.1 Objet

Cet énoncé des travaux a pour but de décrire les exigences relatives à la fourniture d'armes de précision (AP) commerciales standard de calibre 7,62 mm au ministère de la Défense nationale (MDN).

1.2 Contexte

Le MDN a besoin d'armes de haute précision de courte à moyenne portée [300 à 800 mètres (330 à 880 verges)] afin d'appuyer la lutte contre le terrorisme au pays et en déploiement lorsque les armes standard des Forces canadiennes ne conviennent pas. Cet équipement sera désigné sous le nom d'arme de précision (AP) de calibre 7,62 mm.

**2.0 PRODUITS LIVRABLES**

L'entrepreneur doit livrer ce qui suit:

- a) Cinq (5) AP conformes aux exigences techniques et aux exigences de rendement énoncées à l'annexe B;
- b) Un (1) manuel d'utilisation et d'entretien des AP (en anglais) en format électronique (PDF);
- c) Une liste des pièces de rechange recommandées par le fabricant pour assurer le fonctionnement de l'AP pendant trois (3) ans en fonction d'une utilisation annuelle prévue pouvant atteindre 5 000 coups par arme, incluant ce qui suit pour chaque article :
  - i. Numéro de pièce du fabricant;
  - ii. Numéro de nomenclature OTAN (le cas échéant);
  - iii. Quantité proposée;
  - iv. Prix unitaire.

Les fournitures facultatives sont décrites en détail à l'annexe D.

**3.0 ESSAI D'ENDURANCE**

3.1 Déroulement de l'essai

Chacune des cinq (5) AP sera soumise à un essai d'endurance par le MDN :

- a) Chaque arme tirera quatre mille huit cents (4 800) coups (dans un ordre aléatoire) répartis comme suit :
  - i. Mille deux cents (1 200) coups avec cartouches MK316 et avec silencieux;

## **ANNEXE A au document W6399-12-EC08**

**11 avril 2013**

- ii. Mille deux cents (1 200) coups avec cartouches MK316 et sans silencieux;
- iii. Mille deux cents (1 200) coups avec cartouches M118LR et avec silencieux;
- iv. Mille deux cents (1 200) coups avec cartouches M118LR et sans silencieux.

Remarque : Toutes les munitions utilisées lors de l'essai seront fabriquées par ATK Armaments.

- b) Un maximum de vingt (20) coups par minute seront tirés;
- c) Le canon ne sera pas remplacé pendant l'essai d'endurance;
- d) L'arme sera nettoyée avant de débiter l'essai d'endurance;
- e) L'arme ne sera PAS nettoyée pendant l'essai d'endurance;
- f) L'arme sera huilée au besoin pendant l'essai d'endurance.

Pour des raisons sécuritaires, l'entrepreneur ne sera pas autorisé à assister à l'essai d'endurance. Les résultats de l'essai seront fournis à l'entrepreneur sur demande. L'entrepreneur n'aura accès qu'aux résultats de son propre système.

### 3.2 Enrayages

Les enrayages attribuables aux armes seront consignés pendant l'essai d'endurance (les enrayages attribuables à des munitions défectueuses ou à des ratés ne seront pas comptés) et le résultat sera le suivant :

- a) Les cinq (5) armes doivent compléter l'essai d'endurance sans qu'aucune d'entre elles n'entraîne plus de trente (30) enrayages;
- b) L'essai prendra fin dès qu'une arme aura entraîné trente-et-un (31) enrayages. On considérera alors qu'elle a échoué l'essai et le MDN ne se prévaudra d'aucune option;
- c) Si l'essai d'endurance est réussi, c'est-à-dire si chacune des cinq (5) armes complète l'essai sans entraîner plus de trente (30) enrayages, le MDN pourrait se prévaloir des options énoncées à l'annexe D.



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET EXIGENCES EN MATIÈRE DE RENDEMENT POUR L'ARME DE PRÉCISION DE CALIBRE 7,62 MM

### 1.0 PORTÉE

#### 1.1 Contexte

Le MDN a besoin d'armes de haute précision de courte à moyenne portée [300 à 800 mètres (330 à 880 verges)] afin d'appuyer la lutte contre le terrorisme au pays et en déploiement lorsque les armes standard des Forces canadiennes ne conviennent pas. Cet équipement sera désigné sous le nom d'arme de précision (AP) de calibre 7,62 mm.

#### 1.2 Portée

Les présentes spécifications définissent les exigences techniques et les exigences de rendement pour l'arme de précision de calibre 7,62 mm.

Remarque : Les présentes spécifications comprennent à la fois des exigences obligatoires (indiquées par le verbe « devoir » à l'indicatif présent) et des exigences cotées (indiquées par le verbe « devoir » au conditionnel présent). Lors de l'attribution du marché, tous les énoncés au conditionnel présent seront remplacés par des énoncés à l'indicatif présent et les paramètres exigés refléteront le rendement précis offert par l'arme du soumissionnaire.

### 2.0 DOCUMENTS PERTINENTS

#### 2.1 Applicabilité

Les documents suivants font partie intégrante des présentes spécifications dans la mesure prescrite par ces dernières et servent à appuyer les spécifications lorsqu'ils sont mentionnés à titre de référence dans la section 3.0 et dans les sections subséquentes. Tous les autres documents auxquels il est fait référence ne sont donnés qu'à titre de supplément d'information. Sauf indication contraire, la version des documents pertinents au contrat est celle en vigueur à la date de l'attribution du contrat. En cas de divergence entre les documents mentionnés aux présentes et le contenu des présentes spécifications, le contenu des présentes spécifications doit avoir préséance.

- MIL-STD-810G – *Test Method Standard for Environmental Engineering Considerations and Laboratory Tests* ([www.everyspec.com](http://www.everyspec.com))
- STANAG 4694 – *Rail pour accessoires OTAN* (fournie sur demande)

#### 2.2 Acronymes

AP	Arme de précision de 7,62 mm
AR	Armalite
dB	Décibel
MA	Minute d'angle
MOLLE	Équipement léger modulaire de transport de charge
MOTS	Militaire standard
OTAN	Organisation du Traité de l'Atlantique Nord

#### 2.3 Définitions

Ambidextre	Capacité d'utiliser le commutateur ou la commande avec une main ou l'autre sans devoir reconfigurer l'arme.
------------	---

Détente à deux étapes	Le mécanisme de détente libère le chien (qui provoque la mise à feu de l'arme) après que le doigt sur la détente ait surmonté deux degrés différents de résistance au niveau du ressort et du système mécanique. Le stade initial est léger et relativement long, alors que le deuxième présente une résistance supérieure évidente, mais sur une distance moindre.
Mécanisme de sécurité à application positive	Mécanisme qui commande le fonctionnement de la détente en demandant une manipulation ou une action positive de la part du tireur pour enclencher et déclencher le dispositif de neutralisation du mécanisme de sécurité.
Plateau AR	Le plateau de fusil AR repose sur un concept élaboré à l'origine par Armalite Inc., soit un concept modulaire muni d'une carcasse en deux pièces permettant de permuter les parties supérieures ayant une chambre ou une configuration différentes.

### 3.0 EXIGENCES

#### 3.1 Arme de précision de 7,62 mm

Les exigences relatives à l'AP sont présentées dans les sections qui suivent.

##### 3.1.1 Conception/environnement

L'arme de précision doit :

- a) être conçue de façon à présenter une durée utile prévue d'au moins sept (7) ans;
- b) pouvoir être utilisée dans les conditions climatiques A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1 et C2 décrites dans la norme MIL-STD-810G, y compris sous l'effet abrasif du sable des régions désertiques, dans le froid cassant de l'Arctique et sous l'effet corrosif du sel de l'océan.

##### 3.1.2 Rendement

Les critères suivants s'appliquent :

- a) L'AP doit :
  - i. être un fusil semi-automatique de précision à emprunt de gaz conçu pour faire l'objet d'une utilisation prolongée dans un environnement de combat et dans un vaste éventail de conditions allant du combat rapproché aux opérations de patrouille;
  - ii. permettre une reconfiguration adaptée aux tâches de l'utilisateur, notamment par la fixation et la dépose d'accessoires, comme un bipied, un laser, une bretelle, un viseur optique et un silencieux;
  - iii. présenter une précision d'au plus 1,5 minute d'angle [11,4 cm (4,5 po)] à une distance de 274 m (300 verges);
- b) L'AP devrait présenter une précision inférieure à 1,5 minute d'angle [11,4 cm (4,5 po)] à une distance de 274 m (300 verges).

##### 3.1.3 Concept général

Les critères suivants s'appliquent :

- a) L'arme de précision doit :
  - i. présenter un poids maximal de 5,34 kg (11,75 lb) lorsqu'elle est munie d'un chargeur vide et d'un cache-flamme/frein de bouche (sans viseur optique ni bipied);
  - ii. présenter une longueur hors-tout maximale ne dépassant pas 122 cm (48 pouces) lorsque la crosse est complètement déployée et que le silencieux est fixé au canon;



- iii. être dotée d'un canon ayant les caractéristiques suivantes :
    - a. Une bouche filetée pour faciliter l'installation d'un cache-flamme/frein de bouche;
    - b. Une longueur de 38,1 à 43,2 cm (15 à 17 po);
  - iv. une carcasse supérieure fermée de façon à ce que tous les composants demeurent à l'intérieur de la carcasse lorsqu'on tire;
  - v. une frette de prise de gaz à profil bas qui ne dépasse pas le dessus du rail supérieur ou qui est intégrée à ce dernier;
  - vi. une carcasse inférieure basée sur la plateforme AR;
  - vii. être une arme semi-automatique à emprunt de gaz;
  - viii. permettre le tir avec silencieux;
  - ix. pouvoir utiliser les munitions standard de 7,62 mm x 51 mm OTAN suivantes :
    - a. Munitions de la catégorie M118LR;
    - b. Munitions de la catégorie Mk 316;
- b) L'AP doit avoir un poids maximal de 3,4 kg (7,5 lb) lorsqu'elle est munie d'un chargeur vide et d'un cache-flamme/frein de bouche (sans viseur optique ni bipied);

#### 3.1.4 Caractéristiques

Les composants suivants sont compris dans l'AP :

- a) Mécanisme de sécurité :
  - i. L'AP doit être munie d'un mécanisme de sécurité externe à application positive qui présente les caractéristiques suivantes :
    - a. Commandé manuellement par le tireur;
    - b. Vérifiable à la vue et au toucher;
    - c. Déplaçable par l'utilisateur entre les positions de sécurité et de tir sans que celui-ci ne doive déplacer ses mains de la position de tir (position à plat ventre, debout, agenouillée ou assise);
    - d. Empêche de tirer dans les cas suivants :
      - 1. Lorsque la détente est enfoncée alors que le mécanisme de sécurité se trouve à la position SÉCURITAIRE;
      - 2. Lorsque le sélecteur est placé à la position de « tir » sans appuyer sur la détente;
    - e. Demeure à la position de réglage déterminée par l'utilisateur jusqu'à ce qu'on le déplace manuellement;
    - f. Présente un mécanisme de sécurité mécanique qui empêche de tirer la cartouche avant que la culasse ne soit complètement fermée et verrouillée;
  - ii. Le mécanisme de sécurité de l'AP devrait convenir autant aux tireurs gauchers que droitiers;
- b) Commandes de tir :
  - i. L'AP doit être munie des commandes de tir ambidextres énoncées ci-dessous :
    - a. Sélecteur de mode;
    - b. Manette d'armement;
  - ii. L'AP devrait être munie d'un arrêt de chargeur ambidextre.
- c) Le mécanisme de détente de l'AP doit :
  - i. être un mécanisme à deux étapes;
  - ii. retourner à sa position avant normale lorsqu'on le relâche après avoir tiré partiellement ou complètement sur la détente;

- iii. requérir une force de traction entre 2 et 2,7 kg (4,4 et 6 lb) à la deuxième étape;
- d) Rails :
  - i. L'AP doit être munie de rails pour accessoires OTAN (STANAG 4694) répondant aux critères suivants :
    - a. Rail supérieur : rail placé sur le dessus de la carcasse supérieure (centré à la position de 12 heures) de façon à ce qu'il :
      - 1. n'y ait aucun mouvement entre le système de rail et la carcasse;
      - 2. présente un espace d'au moins 52 cm (20,5 po) sur le dessus, et ce, depuis la découpe de la manette d'armement jusqu'à l'extrémité avant du rail;
      - 3. ne soit pas serré ou retenu autrement au canon d'une façon permettant à ce dernier de se déplacer indépendamment du rail;
    - b. Rails latéraux : rails placés de chaque côté de la carcasse supérieure (côtés de gauche et de droite, centrés aux positions de 3 et 9 heures) et présentant chacun au moins 7,6 cm (3 po) d'espace utilisable;
    - c. Rail inférieur : rail placé sur le dessous de la carcasse supérieure (centré à la position de 6 heures) de façon à ce que :
      - 1. celui-ci présente au moins 7,6 cm (3 po) d'espace utilisable;
      - 2. celui-ci puisse s'installer n'importe où sur le dessous de la carcasse supérieure;
  - ii. Le rail supérieur de l'AP devrait pouvoir s'incliner dans un angle maximal de 20 minutes vers l'arrière ou vers l'avant;
- e) Silencieux :
  - i. Le silencieux de l'AP doit :
    - a. avoir une longueur maximale de 25,4 cm (10 po);
    - b. avoir un poids maximal de 0,6 kg (1,3 lb);
    - c. réduire le bruit d'au moins 16 dB par rapport au tir sans silencieux, et ce, avec les deux types de munitions (Mk 316 et M118LR);
    - d. s'installer sur le cache-flamme/frein de bouche;
    - e. être muni d'un mécanisme de verrouillage par enclenchement qui empêche le silencieux de se desserrer lorsqu'on tire;
  - ii. Le silencieux de l'AP devrait :
    - a. avoir une longueur maximale de 12,7 cm (5 po);
    - b. avoir un poids maximal de 0,34 kg (0,75 lb);
- f) L'AP doit :
  - i. présenter un fini brun coyote non réfléchissant résistant à la corrosion et conforme aux spécifications standard du fabricant;
  - ii. présenter des revêtements et des matériaux autolubrifiants dont les composants mobiles ne demandent aucune graisse ni aucun lubrifiant;
- g) L'AP doit être munie d'une crosse escamotable à plusieurs réglages ou pliable;
- h) L'AP doit être munie d'un guidon à tige et d'une hausse à œillette qui sont :
  - i. amovibles et/ou pliables;
  - ii. réglables en portée et en azimut;
- i) L'AP doit être munie d'un dispositif de fixation de bretelle ambidextre situé devant la crosse, sur la partie supérieure arrière de la carcasse supérieure;



j) L'AP doit être correctement identifiée au moyen d'un numéro de série unique.

### 3.2 Accessoires

Chaque AP doit être munie des accessoires suivants :

- a) Huit (8) chargeurs de vingt cartouches;
- b) Quatre (4) porte-chargeurs doubles compatibles le MOLLE et que l'on peut fixer à une veste tactique;
- c) Une (1) trousse d'outils/de nettoyage pour utilisateur;
- d) Un (1) manuel de l'utilisateur rédigé en anglais;
- e) Un (1) étui de transport et de rangement rigide répondant aux critères suivants :
  - i. Taille permettant de contenir l'arme et tous les accessoires;
  - ii. Muni d'un joint d'étanchéité sur le pourtour de l'ouverture;
  - iii. Muni de deux (2) dispositifs de verrouillage ou plus afin d'assurer un joint étanche lorsque verrouillés;
  - iv. Deux (2) œillets de fixation séparés d'un diamètre de 10 mm (0,4 po) pouvant recevoir des cadenas à arceau d'un diamètre de 8 mm (0,3 po);
  - v. Un coussin en mousse monopiece pour combler le vide de l'étui et qui n'est pas constitué de petits cubes amovibles; ce coussin ne doit pas être découpé d'avance afin de permettre à l'utilisateur de le découper en fonction de ses besoins particuliers.

**PROCESSUS D'ÉVALUATION DES SOUMISSIONS  
POUR  
L'ARME DE PRÉCISION DE 7,62 MM**

**1.0 GÉNÉRALITÉS**

**1.1 Objet**

Le présent document dresse les grandes lignes du processus d'évaluation des soumissions pour l'arme de précision (AP) de 7,62 mm.

**1.2 Définitions**

Enrayage	Un enrayage est un événement survenant au cours du cycle de fonctionnement de l'arme et qui empêche celle-ci de tirer. Aux fins de la présente évaluation, on ne tient compte que des enrayages attribuables à la plateforme de l'arme et non des enrayages attribuables aux munitions.
----------	---

**2.0 ÉVALUATION**

**2.1 Processus d'évaluation**

Afin de déterminer l'arme candidate qui convient le mieux dans le cadre de l'appel d'offres concurrentiel, l'autorité contractante (AC) fondera son choix sur la cote combinée la plus élevée en matière de rendement et de prix. Le processus d'évaluation se déroulera en plusieurs étapes, lesquelles sont présentées dans les sections qui suivent.

**2.1.1 Première étape : Présélection des offres**

L'évaluation effectuée lors de la première étape du processus fera appel au tableau d'exigences présenté à l'appendice 1. L'expérience du soumissionnaire en matière de développement, de fabrication et/ou de vente d'armes de précision et son attestation écrite à l'effet qu'il est en mesure de fournir une arme de précision capable de répondre à toutes les exigences de rendement et à toutes les spécifications techniques énoncées à l'annexe B seront évaluées. Lorsque deux ou plusieurs soumissionnaires conformes présentent la même arme, seule l'offre concernant l'arme la moins coûteuse sera évaluée. À défaut de fournir toute l'information demandée dans le tableau fourni à l'appendice 1 pour chaque arme/variante, l'offre sera jugée non conforme en ce qui concerne cette arme/variante. Les soumissionnaires conformes accèderont à la deuxième étape.

**2.1.2 Deuxième étape : Essais d'évaluation et cotation du rendement**

**2.1.2.1 Participation des soumissionnaires**

On demandera aux soumissionnaires conformes de fournir ce qui suit pour les essais d'évaluation qui se dérouleront au US Army Aberdeen Test Center, Aberdeen Proving Ground, Aberdeen Maryland (É.-U.) :

- a) Cinq (5) armes;
- b) Huit (8) chargeurs pour chaque arme (quarante (40) chargeurs en tout);
- c) Des porte-chargeurs compatibles avec le MOLLE pour les chargeurs (porte-chargeurs simples ou doubles, la version double étant préférable);
- d) Soutien technique pour les activités de vérification et d'essai.



#### 2.1.2.2 Essais d'évaluation

Chacune des armes fournies par le soumissionnaire sera soumise aux essais d'évaluation suivants réalisés par le MDN (Appendice 2) :

- a) Vérification de la conformité – Une (1) arme choisie de façon aléatoire parmi les cinq (5) armes fournies par chaque soumissionnaire sera évaluée par le MDN afin de vérifier qu'elle répond aux exigences obligatoires énoncées dans la liste de vérification de conformité fournie à l'Appendice 3. Si l'on constate que l'arme ne répond pas à l'une ou l'autre des exigences techniques obligatoires, les raisons du manquement seront consignées, l'offre sera jugée non conforme et cette dernière sera rejetée;
- b) Exigences cotées – Les exigences cotées (valeur ajoutée) seront notamment déterminées par mesurage et/ou observation du poids de l'arme, de la longueur du canon, des caractéristiques ambidextres (sûreté et arrêtoir de chargeur), de l'angle du rail supérieur, ainsi que la longueur et du poids du silencieux, conformément à l'Appendice 4;
- c) Inspection/validation de sécurité – Chaque arme fournie par les soumissionnaires sera inspectée pour s'assurer que son utilisation ne présente aucun danger. Pour toute arme dont on considère l'utilisation non sécuritaire, les raisons seront consignées, l'offre sera jugée non conforme et cette dernière sera rejetée;
- d) Quantification de la précision – La précision des armes sera quantifiée comme suit :
  - i. Seuil de précision – Si toutes les armes fournies par le soumissionnaire ne satisfont pas au seuil de précision minimale en position fixe, l'offre sera jugée non conforme et cette dernière sera rejetée;
  - ii. Précision évaluée – Les armes conformes seront alors soumises à une évaluation de leur précision en position fixe et aux mains d'un tireur. Des points seront accordés en fonction de la précision moyenne des cinq (5) armes fournies par le soumissionnaire au-delà du seuil de précision (Appendice 5);
- e) Épreuve de validation de la conception sur le terrain/évaluation des facteurs humains – On calculera la précision moyenne des cinq (5) armes du soumissionnaire en position fixe et aux mains d'un tireur pour ensuite les classer de la précision moyenne la moins élevée à la précision moyenne la plus élevée. L'épreuve comprend une série de relais de course/tir lors desquels l'utilisateur doit tirer avec l'arme à partir de positions variées (couchée, agenouillée, accroupie et debout), ainsi qu'en conditions sans obstacle et avec obstacle (barricade). Chacune des cinq (5) armes du soumissionnaire sera soumise à l'essai par un participant différent. Suivant l'essai, chaque participant procédera à une évaluation des facteurs humains ayant pour but de quantifier l'utilisabilité de l'arme dans un environnement de combat (Appendice 6).

#### 2.1.2.3 Notation du rendement

Les points obtenus au cours des essais d'évaluation seront répartis comme suit :

Exigence	Points	Note minimale requise	
Exigences cotées (Appendice 4)	sur 22	26	51
Précision en position fixe (Appendice 5)	sur 50		
Précision aux mains d'un tireur (Appendice 5)	sur 50		35
Évaluation des facteurs humains (Appendice 6)	( <input type="text"/> /325 ) x 50 = <input type="text"/> sur 50		
Total	sur 172		86



La note minimale indiquée doit être obtenue lors de la réalisation des essais, à défaut de quoi l'arme sera jugée non conforme et sera rejetée. Ainsi :

- a) un total d'au moins vingt-six (26) points doit être obtenu pour les exigences cotées et lors de l'essai de précision en position fixe;
- b) un total d'au moins cinquante et un (51) points doit être obtenu pour les exigences cotées et lors des essais de précision en position fixe et aux mains d'un tireur;
- c) Au moins trente-cinq (35) points doivent être obtenus lors de l'évaluation des facteurs humains.

#### Notation du rendement

La note de rendement représente le nombre de points obtenus par rapport au nombre maximal de points possible (172). Ainsi :

$$\text{Notation du rendement} = (\text{Points obtenus}/172)$$

#### 2.1.3 Troisième étape : Évaluation finale

Lorsqu'on aura déterminé la notation du rendement pour chaque offre, elle sera combinée au prix de la façon définie ci-dessous. Le meilleur rapport qualité/prix repose sur un équilibre entre l'importance de la valeur technique d'une proposition et le coût de cette solution technique. On détermine ce rapport en faisant appel à la cote combinée la plus élevée de la valeur technique et à la méthode de sélection de l'entrepreneur en fonction du prix. Les détails sur le système de notation utilisé pour calculer la note de valeur technique, la note relative au prix et la note totale sont présentés dans les sections qui suivent.

##### 2.1.3.1 Note de la valeur technique

La note de rendement de chaque proposition sera multipliée par 100 afin d'obtenir la note de la valeur technique (sur 100) qu'on réduit ensuite en fonction du nombre d'enrayages pendant l'épreuve de quantification de la précision et lors de l'épreuve de validation de la conception sur le terrain. Ainsi :

- a) jusqu'à dix (10) enrayages – Deux (2) points par enrayage seront déduits de la note de rendement;
- b) onze (11) enrayages ou plus – L'offre du soumissionnaire sera jugée non conforme et sera rejetée;

$$\text{Note de la valeur technique} = (\text{Note de rendement} \times 100) - (\text{Nombre d'enrayages} \times 2)$$

Remarque : La réduction du nombre de points de valeur technique en fonction des enrayages est appliquée uniquement après avoir complété les essais et n'est pas prise en compte lorsqu'il s'agit d'obtenir le nombre minimal de points à chaque étape du processus d'essai.

##### 2.1.3.2 Notation du prix

Le prix le plus bas parmi les propositions conformes devient la norme contre laquelle les autres propositions sont évaluées. Chaque proposition est évaluée à partir du prix de la proposition la plus basse que l'on divise par le prix de la proposition en cours d'évaluation pour ensuite multiplier ce rapport par 100 afin d'obtenir une note sur 100. Ainsi :

$$\text{Note du prix} = 100 \times (\text{prix total de la proposition la plus basse}/\text{prix de la proposition})$$

Le prix le plus parmi les propositions conformes obtiendra une note de 100, alors que les autres propositions conformes obtiendront une note maximale de 100 en fonction de leur écart par rapport au

11 avril 2013

prix le plus bas. Le coût le plus bas sera celui de l'offre présentant le coût total global le plus bas pour tous les approvisionnements, incluant toutes les options.

#### 2.1.3.3 Note totale

Les notes pour la valeur technique et le prix de chaque proposition sont combinées afin de donner une note totale. La note globale la plus élevée représente la proposition qui offre le meilleur rapport qualité/prix au MDN. Les facteurs de pondération attribués (70 % pour l'aspect technique et 30 % pour le prix) témoignent de l'importance extrême que le MDN accorde à la précision et à l'utilisabilité opérationnelle de l'arme. Voici la formule utilisée pour calculer la note totale de chaque proposition :

$$\text{Note totale} = (70 \% \times \text{Note de la valeur technique}) + (30 \% \times \text{Note du prix})$$

Les propositions seront ensuite classées en fonction de la note totale la plus élevée jusqu'à la note totale la plus basse. Le soumissionnaire obtenant la note totale la plus élevée se verra alors attribuer un marché pour cinq (5) armes avec quantités supplémentaires facultatives. Le MDN se prévaudra des quantités supplémentaires facultatives uniquement après avoir procédé à un essai d'endurance concluant. Les détails de l'essai d'endurance sont présentés à l'annexe A. Si l'essai d'endurance est échoué, le soumissionnaire présentant la deuxième note totale la plus élevée se verra attribuer un marché pour cinq (5) armes qui feront l'objet d'un essai d'endurance. Ce processus recommencera jusqu'à ce qu'un essai d'endurance soit concluant.



## APPENDICE 1 EXIGENCES DE LA PREMIÈRE ÉTAPE DU PROCESSUS D'ÉVALUATION DES OFFRES

A1

### Directives

Les soumissionnaires seront évalués en fonction des directives et des critères énoncés dans le présent document. Les directives qui suivent s'appliqueront à l'évaluation des soumissionnaires :

- a) Les exigences obligatoires sont formulées avec le verbe « devoir » à l'indicatif présent. Toutes les exigences obligatoires doivent être satisfaites afin d'assurer la conformité;
- b) Aux fins de la présente demande de propositions (DP), une attestation écrite est une déclaration écrite dans laquelle le soumissionnaire garantit qu'il se conformera en tous points à l'exigence ou à une partie de l'exigence énoncée à la colonne « Exigence » du Tableau 1. Le Canada se réserve le droit de vérifier les déclarations faites dans l'attestation écrite. L'attestation écrite :
  - i. doit être présentée sur papier à en-tête du soumissionnaire;
  - ii. doit être récente;
  - iii. doit faire référence à l'exigence concernée qui apparaît au Tableau 1;
  - iv. doit fournir l'information requise à la colonne intitulée « Preuve de conformité » du Tableau 1;
  - v. doit comporter la signature originale du représentant désigné du soumissionnaire.
- c) La documentation qui accompagne l'offre :
  - i. doit être tapée à la machine (les soumissions manuscrites seront rejetées);
  - ii. doit être fournie en format papier ou électronique (PDF ou Word).

Le soumissionnaire doit fournir les éléments ci-dessous avec sa soumission :

Tableau 1 : Grille de conformité

Article	Réf. (Annexe B)	Exigence	Preuve de conformité	Conforme (O/N)
1	S/O	<u>Expertise et conception éprouvée</u> Le soumissionnaire doit être un vendeur d'armes établi qui possède une expérience considérable dans les armes de précision. d) Compétences du fabricant – Le soumissionnaire doit développer, fabriquer et/ou vendre des armes de précision depuis au moins cinq (5) ans;	Le soumissionnaire doit fournir les documents pertinents, comme des contrats, des références de clients et des brochures confirmant : 1) le nombre d'années d'expérience requis en fabrication et/ou vente d'armes de	



Article	Réf. (Annexe B)	Exigence	Preuve de conformité	Conforme (O/N)
2	3.1.1	<p>e) Concept éprouvé – L'arme de précision offerte doit être un produit commercial standard présentement en production.</p> <p><u>Conception/environnement</u> L'arme de précision doit :</p> <p>a) être conçue de façon à présenter une durée utile prévue d'au moins sept (7) ans;</p> <p>b) pouvoir être utilisée dans les conditions climatiques A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1 et C2 décrites dans la norme MIL-STD-810G, y compris sous l'effet abrasif du sable des régions désertiques, dans le froid cassant de l'Arctique et sous l'effet corrosif du sel de l'océan.</p>	<p>précision (au moins cinq (5) ans); 2) que l'arme est un produit commercial standard présentement en production.</p> <p>Le soumissionnaire doit fournir :</p> <p>1) une attestation écrite à l'effet que l'arme de précision offerte est conçue de façon à présenter une durée utile prévue d'au moins sept (7) ans;</p> <p>2) une attestation écrite à l'effet que l'arme de précision offerte est capable de fonctionner dans les conditions environnementales énoncées à l'article 3.1.1 b).</p>	
3	3.1.2	<p><u>Rendement</u> Les critères suivants s'appliquent :</p> <p>c) L'AP doit :</p> <p>i. être un fusil semi-automatique de précision à emprunt de gaz conçu pour faire l'objet d'une utilisation prolongée dans un environnement de combat et dans un vaste éventail de conditions allant du combat rapproché aux opérations de patrouille;</p> <p>ii. permettre une reconfiguration adaptée aux tâches de l'utilisateur, notamment par la fixation et la dépose d'accessoires, comme un bipied, un laser, une bretelle, un viseur optique et un silencieux;</p> <p>iii. présenter une précision d'au plus 1,5 minute d'angle [11,4 cm (4,5 po)] à une distance de 274 m (300 verges);</p>	<p>Le soumissionnaire doit fournir une attestation écrite à l'effet que l'arme de précision offerte est capable de répondre à tous les critères de rendement énoncés à l'article 3.1.2 a).</p>	
4	3.1.3	<p><u>Concept général</u> Les critères suivants s'appliquent :</p> <p>d) L'arme de précision doit :</p> <p>i. présenter un poids maximal de 5,34 kg (11,75 lb) lorsqu'elle est munie d'un chargeur vide et d'un</p>	<p>Le soumissionnaire doit fournir une attestation écrite à l'effet que l'arme de précision offerte est conforme au concept général présenté à l'article 3.1.3 a).</p>	

Article	Réf. (Annexe B)	Exigence	Preuve de conformité	Conforme (O/N)
		<p>cache-flamme/frein de bouche (sans viseur optique ni bipied);</p> <p>ii. présenter une longueur hors-tout maximale ne dépassant pas 122 cm (48 pouces) lorsque la crosse est complètement déployée et que le silencieux est fixé au canon;</p> <p>iii. être dotée d'un canon ayant les caractéristiques suivantes :</p> <p>a. Une bouche filetée pour faciliter l'installation d'un cache-flamme/frein de bouche;</p> <p>b. Une longueur de 38,1 à 43,2 cm (15 à 17 po);</p> <p>iv. une carcasse supérieure fermée de façon à ce que tous les composants demeurent à l'intérieur de la carcasse lorsqu'on tire;</p> <p>v. une frette de prise de gaz à profil bas qui ne dépasse pas le dessus du rail supérieur ou qui est intégrée à ce dernier;</p> <p>vi. une carcasse inférieure basée sur la plateforme AR et comprenant un appui-joue ambidextre réglable à la verticale afin d'assurer un dégagement oculaire adéquat;</p> <p>vii. être une arme semi-automatique à emprunt de gaz;</p> <p>viii. permettre le tir avec silencieux;</p> <p>ix. pouvoir utiliser les munitions standard de 7,62 mm x 51 mm OTAN suivantes :</p> <p>a. Munitions de la catégorie M118LR;</p> <p>b. Munitions de la catégorie Mk 316;</p>		
5	3.1.4	<p>Caractéristiques</p> <p>Les composants suivants sont compris dans l'AP :</p> <p>a) Mécanisme de sécurité :</p> <p>i. L'AP doit être munie d'un mécanisme de sécurité externe à application positive qui présente les</p>	Le soumissionnaire doit fournir une attestation écrite à l'effet que l'arme de précision offerte est conforme aux caractéristiques présentées aux articles 3.1.4 a) à j).	



Article	Réf. (Annexe B)	Exigence	Preuve de conformité	Conforme (O/N)
		<p>caractéristiques suivantes :</p> <p>a. Commandé manuellement par le tireur;</p> <p>b. Vérifiable à la vue et au toucher;</p> <p>c. Déplaçable par l'utilisateur entre les positions de sécurité et de tir sans que celui-ci ne doive déplacer ses mains de la position de tir (position à plat ventre, debout, agenouillée ou assise);</p> <p>d. Empêche de tirer dans les cas suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lorsque la détente est enfoncée alors que le mécanisme de sécurité se trouve à la position SÉCURITAIRE;</li> <li>2. Lorsque le sélecteur est placé à la position de « tir » sans appuyer sur la détente;</li> </ol> <p>e. Demeure à la position de réglage déterminée par l'utilisateur jusqu'à ce qu'on le déplace manuellement;</p> <p>f. Présente un mécanisme de sécurité mécanique qui empêche de tirer la cartouche avant que la culasse ne soit complètement fermée et verrouillée;</p> <p>b) Commandes de tir :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. L'AP doit être munie des commandes de tir ambidextres énoncées ci-dessous : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Sélecteur de mode;</li> <li>b. Manette d'armement;</li> </ol> </li> </ol> <p>c) Le mécanisme de détente de l'AP doit :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. être un mécanisme à deux étapes;</li> <li>ii. retourner à sa position avant normale lorsqu'on le relâche après avoir tiré partiellement ou complètement sur la détente;</li> <li>iii. requérir une force de traction entre 2 et 2,7 kg</li> </ol>		



Article	Réf. (Annexe B)	Exigence	Preuve de conformité	Conforme (O/N)
		<p>(4,4 et 6 lb) à la deuxième étape;</p> <p>d) Rails :</p> <p>i. L'AP doit être munie de rails pour accessoires OTAN (STANAG 4694) répondant aux critères suivants :</p> <p>a. Rail supérieur : rail placé sur le dessus de la carcasse supérieure (centré à la position de 12 heures) de façon à ce qu'il :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. n'y ait aucun mouvement entre le système de rail et la carcasse.</li> <li>2. présente un espace d'au moins 52 cm (20,5 po) sur le dessus, et ce, depuis la découpe de la manette d'armement jusqu'à l'extrémité avant du rail;</li> <li>3. ne soit pas serré ou retenu autrement au canon d'une façon permettant à ce dernier de se déplacer indépendamment du rail;</li> </ol> <p>b. Rails latéraux : rails placés de chaque côté de la carcasse supérieure (côtés de gauche et de droite, centrés aux positions de 3 et 9 heures) et présentant chacun au moins 7,6 cm (3 po) d'espace utilisable;</p> <p>c. Rail inférieur : rail placé sur le dessous de la carcasse supérieure (centré à la position de 6 heures) de façon à ce que :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. celui-ci présente au moins 7,6 cm (3 po) d'espace utilisable;</li> <li>2. celui-ci puisse s'installer n'importe où sur le dessous de la carcasse supérieure;</li> </ol>		
		<p>e) Silencieux :</p> <p>i. Le silencieux de l'AP doit :</p>		

Article	Réf. (Annexe B)	Exigence	Preuve de conformité	Conforme (O/N)
		<p>a. avoir une longueur maximale de 25,4 cm (10 po);</p> <p>b. avoir un poids maximal de 0,6 kg (1,3 lb);</p> <p>c. réduire le bruit d'au moins 16 dB par rapport au tir sans silencieux, et ce, avec les deux types de munitions (Mk 316 et M118LR);</p> <p>d. s'installer sur le cache-flamme/frein de bouche;</p> <p>e. être muni d'un mécanisme de verrouillage par enclenchement qui empêche le silencieux de se desserrer lorsqu'on tire;</p> <p>f) L'AP doit :</p> <p>i. présenter un fini brun coyote non réfléchissant résistant à la corrosion et conforme aux spécifications standard du fabricant;</p> <p>ii. présenter des revêtements et des matériaux autolubrifiants dont les composants mobiles ne demandent aucune graisse ni aucun lubrifiant;</p> <p>g) L'AP doit être munie d'une crosse escamotable à plusieurs réglages ou pliable;</p> <p>h) L'AP doit être munie d'un guidon à tige et d'une hausse à œillette qui sont :</p> <p>i. amovibles et/ou pliables;</p> <p>ii. réglables en portée et en azimut;</p> <p>i) L'AP doit être munie d'un dispositif de fixation de bretelle ambidextre situé devant la crosse, sur la partie supérieure arrière de la carcasse supérieure;</p> <p>j) L'AP doit être correctement identifiée au moyen d'un numéro de série unique.</p>		
6	3.1.5	<p><u>Accessoires</u></p> <p>Chaque AP doit être munie des accessoires suivants :</p> <p>a) Huit (8) chargeurs de vingt cartouches;</p> <p>b) Quatre (4) porte-chargeurs doubles compatibles</p>	Le soumissionnaire doit fournir une attestation écrite à l'effet que l'arme de précision offerte est accompagnée des accessoires spécifiés aux articles 3.1.5 a)	

Article	Réf. (Annexe B)	Exigence	Preuve de conformité	Conforme (O/N)
	c) d) e)	<p>le MOLLE et que l'on peut fixer à une veste tactique; Une (1) trousse d'outils/de nettoyage pour utilisateur; Un (1) manuel de l'utilisateur rédigé en anglais; Un (1) étui de transport et de rangement rigide répondant aux critères suivants :</p> <p>i. Taille permettant de contenir l'arme et tous les accessoires; ii. Muni d'un joint d'étanchéité sur le pourtour de l'ouverture; iii. Muni de deux (2) dispositifs de verrouillage ou plus afin d'assurer un joint étanche lorsque verrouillés; iv. Deux (2) œillets de fixation séparés d'un diamètre de 10 mm (0,4 po) pouvant recevoir des cadenas à arceau d'un diamètre de 8 mm (0,3 po); v. Un coussin en mousse monopiece pour combler le vide de l'étui et qui n'est pas constitué de petits cubes amovibles; ce coussin ne doit pas être découpé d'avance afin de permettre à l'utilisateur de le découper en fonction de ses besoins particuliers.</p>	à e).	
7	Brochures		<p>Le soumissionnaire doit fournir une ou des brochures indiquant à tout le moins les détails suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marque</li> <li>- Modèle</li> <li>- Calibre</li> <li>- Canon (longueur, construction, matériau, rayures, pas des rayures)</li> <li>- Concept de détente</li> <li>- Mécanismes de sécurité</li> <li>- Carcasse (marque, modèle, construction)</li> <li>- Régulateur de gaz (conception et fonctionnement)</li> </ul>	



APPENDICE 1 à l'ANNEXE C du document W6399-12-EC08  
11 avril 2013

Article	Réf. (Annexe B)	Exigence	Preuve de conformité	Conforme (O/N)
			- Silencieux - Concept de monture - Rails	

## APPENDICE 2      ESSAIS D'ÉVALUATION

A2

A3

### A3.1 Portée

Le présent appendice décrit les essais d'évaluation de l'arme de précision (AP) de 7,62 mm.

### A3.2 Participation des soumissionnaires

Les soumissionnaires conformes doivent fournir cinq (5) armes avec accessoires, tel que précisé à l'article 2.1.1 (annexe C) pour permettre au MDN de réaliser des essais au centre d'essai de l'armée américaine Aberdeen Proving Ground, à Aberdeen, Maryland (É.-U.). L'équipement additionnel (viseur optique, bipied, etc.) sera fourni et installé par le MDN. Un maximum de quatre cents (400) coups seront tirés au moyen de chaque arme afin d'effectuer les essais d'évaluation. Chaque soumissionnaire pourra, à sa discrétion, mettre du personnel à la disposition du MDN durant les essais. On prévoit que l'essai d'évaluation durera environ quatre (4) jours par soumissionnaire. Le personnel du soumissionnaire pourra assister et collaborer, à la discrétion du MDN, les essais consacrés à la vérification de la conformité, à l'inspection/validation de la sécurité, et à la quantification de la précision. Les résultats de ces essais pourront être remis à chaque soumissionnaire, mais uniquement que pour l'arme qu'il propose. Le personnel du soumissionnaire ne sera pas autorisé à assister à l'épreuve de validation de la conception sur terrain; cependant, l'ensemble des résultats pourront être remis à chaque soumissionnaire, mais uniquement que pour l'arme qu'il propose. Du moment durant les essais où l'arme du soumissionnaire est jugé non-conforme, il sera immédiatement retourné au soumissionnaire. Les armes qui seront conformes dans toutes les phases d'essai seront conservés à Crane jusqu'au moment où un essai d'endurance aura été effectué avec succès (voir Annexe A) et que le contrat optionnel d'acquisition est octroyé (voir Annexe D). Les armes fournies par les soumissionnaires pour les essais d'évaluation seront utilisées pour les essais d'endurance.

### A3.3 Essais d'évaluation

Les essais d'évaluation comprennent ce qui suit :

- a) Vérification de la conformité;
- b) Exigences cotées;
- c) Inspection/vérification de sécurité;
- d) Quantification de la précision;
- e) Épreuve de validation de la conception sur le terrain/évaluation des facteurs humains.

Ces éléments sont détaillés dans les sections qui suivent.

#### A3.3.1 Vérification de la conformité

Les armes fournies par chaque soumissionnaire seront évaluées par l'équipe technique du MDN, laquelle sera constituée d'experts en la matière sous la direction du responsable technique (RT) du MDN. L'évaluation aura lieu au US Army Aberdeen Test Center, Aberdeen Proving Ground, Aberdeen Maryland (É.-U.). Une (1) arme sera choisie de façon aléatoire parmi les cinq (5) armes fournies par le soumissionnaire pour être évaluée en fonction des exigences techniques obligatoires énoncées dans la liste de vérification de conformité présentée à l'Appendice 3. L'évaluation consistera à mesurer, peser et



examiner les caractéristiques physiques de chaque composant de l'arme pour vérifier si elle répond aux exigences obligatoires. Si l'on constate que l'arme ne répond pas à l'une ou l'autre des exigences techniques obligatoires, les raisons du manquement seront consignées, l'offre sera jugée non conforme et cette dernière sera rejetée.

#### A3.3.2 Exigences cotées

Les exigences cotées (à valeur ajoutée) énoncées à l'annexe B seront alors déterminées par le MDN et évaluées de la façon décrite à l'Appendice 4.

#### A3.3.3 Inspection/validation de sécurité

Avant de tirer avec une arme, un technicien d'armes qualifié du MDN procédera à une inspection de sécurité détaillée. Pour toute arme dont on considère l'utilisation non sécuritaire, les raisons seront consignées, l'offre sera jugée non conforme et celle-ci sera rejetée. L'inspection de sécurité consistera, entre autres, à vérifier ce qui suit :

- a) Évaluation de la sécurité et de la pertinence du concept, ce qui comprend :
  - i. Saillie du percuteur (qui doit correspondre aux limites du calibre de l'arme – min./max.);
  - ii. Énergie du percuteur (qui doit être suffisante afin d'éviter les ratés);
  - iii. Feuillure (vérifiée au moyen d'un calibre entre/n'entre pas);
  - iv. Rectitude de l'alésage du canon (le calibre doit traverser librement le canon);
- b) Sécurité du système d'alimentation (afin de déterminer les risques que deux cartouches soient introduites dans la chambre en même temps);
- c) Interchangeabilité des pièces qui empêche les ratés en raison d'une pièce remplacée.

#### A3.3.4 Quantification de la précision

Les armes dont on considère l'utilisation sécuritaire seront ensuite soumises à une série d'épreuves de précision réalisées par le MDN sur le champ de tir d'essai intérieur du US Army Aberdeen Test Center, Aberdeen Proving Ground, Aberdeen Maryland (É.-U.), comme suit :

- a) Seuil de précision, soit (réussite/échec) :
  - i. L'essai de seuil de précision sera réalisé en fixant l'arme au moyen d'une bride autour du garde main et d'une bride sur la crosse sur un support ajustable muni d'un amortisseur de recul.
  - ii. Chacune des cinq (5) armes fournies par chaque soumissionnaire tireront quatre (4) groupements de cinq (5) coups avec des munitions de type MK316 pour un total de vingt (20) coups par arme, à une distance de 274 m (300 verges).
  - iii. Le MDN se réserve le droit de reprendre un groupement s'il constate que celui-ci présente une anomalie par rapport aux autres groupements tirés par cette arme;
  - iv. Tout enrayage attribuable à l'arme sera consigné;
  - v. La taille de tous les groupements sera déterminée et vérifiée par le MDN, qui en mesurera la répartition extrême de l'intérieur à l'extérieur et qui consignera les résultats sur la fiche d'essai de l'épreuve de précision fournie à l'Appendice 5.
  - vi. Pour réussir l'épreuve, les quatre (4) groupements tirés par chacune des cinq (5) armes doivent être regroupés dans un diamètre de 11,43 cm (4,5 po). Autrement, l'arme sera jugée non conforme et sera rejetée;
  - vii. Les armes seront nettoyées après l'épreuve du seuil de précision;
- b) Précision en position fixe (serrée), soit (notée) :



11 avril 2013

- i. L'essai de seuil de précision sera réalisé en fixant l'arme au moyen d'une bride autour du garde main et d'une bride sur la crosse sur un support ajustable muni d'un amortisseur de recul;
  - ii. Chacune des cinq (5) armes fournies par chaque soumissionnaire tireront huit (8) groupements de cinq (5) coups avec des munitions de type MK316 pour un total de quarante (40) coups par arme, à une distance de 274 m (300 verges).
  - iii. Le MDN se réserve le droit de reprendre un groupement s'il constate que celui-ci présente une anomalie par rapport aux autres groupements tirés par cette arme;
  - iv. Tout enrayage attribuable à l'arme sera consigné;
  - v. La taille de tous les groupements sera déterminée et vérifiée par le MDN, qui en mesurera la répartition extrême de l'intérieur à l'extérieur et qui consignera les résultats sur la fiche d'essai de l'épreuve de précision à l'Appendice 5.
  - vi. Toute arme présentant un groupement mesurant plus de 11,43 cm (4,5 po), l'arme sera jugée non conforme et sera rejetée;
  - vii. Les armes seront nettoyées après l'essai de précision en position fixe (serrée);
- c) Précision aux mains d'un tireur, soit (notée) :
- i. L'essai de précision aux mains d'un tireur sera réalisé par un tireur d'élite du MDN tenant l'arme en position à plat ventre;
  - ii. Chacune des cinq (5) armes fournies par chaque soumissionnaire tireront huit (8) groupements de cinq (5) coups avec des munitions de type MK316 pour un total de quarante (40) coups par arme, à une distance de 274 m (300 verges).
  - iii. Le MDN se réserve le droit de reprendre un groupement s'il constate que celui-ci présente une anomalie par rapport aux autres groupements tirés par cette arme;
  - iv. Tout enrayage attribuable à l'arme sera consigné;
  - v. La taille de tous les groupements sera déterminée et vérifiée par le MDN, qui en mesurera la répartition extrême de l'intérieur à l'extérieur et qui consignera les résultats sur la fiche d'essai de l'épreuve de précision à l'Appendice 5. Seuls les six (6) meilleurs groupements seront évalués afin de noter le rendement;
  - vi. Toute arme présentant un groupement mesurant plus de 11,43 cm (4,5 po) sera jugée non conforme et sera rejetée;
  - vii. Les armes seront nettoyées après l'essai de précision aux mains d'un tireur;

#### A3.3.5 Épreuve de validation de la conception sur le terrain/évaluation des facteurs humains.

L'épreuve de validation de la conception sur le terrain a pour but d'évaluer l'impact de l'arme sur la mobilité, la capacité de survie et la létalité du soldat. Les essais reposeront sur la capacité des soldats de se déplacer de façon efficace et de tirer avec l'arme dans des conditions de combat simulé. L'essai se déroulera dans le champ de tir d'essai extérieur du US Army Aberdeen Test Center, Aberdeen Proving Ground, Aberdeen Maryland (É.-U.). L'essai sera coté de manière qualitative en faisant appel à un système d'évaluation systématique des utilisateurs (Appendice 6).

##### A3.3.5.1 Évaluation des participants

Cinq (5) participants du MDN procéderont à l'épreuve de validation de la conception sur le terrain et chacun effectuera cet essai avec chacune des armes du soumissionnaire, de façon à ce que chacune des cinq armes fournies par le soumissionnaire fasse l'objet d'un essai par un participant différent. Chaque participant procédera à une évaluation après avoir effectué l'épreuve de validation de la conception sur le terrain pour chacune des armes essayées. Les évaluations du participant seront consignées sur le formulaire d'évaluation du participant qu'on retrouve à l'Appendice 6. La note accordée au soumissionnaire équivaudra au total des cinq (5) évaluations individuelles effectuées par les participants. Les évaluations des participants seront constituées de cotes individuelles basées sur divers critères en faisant appel à une approche impartiale afin de recueillir des perceptions subjectives. L'évaluation du

11 avril 2013

participant reposera sur une échelle en cinq points (Tableau 3) pour les critères de compatibilité générale des tâches. Cette échelle permet une quantification claire et compréhensible des perceptions des participants de manière contrôlée sans reposer sur une opinion incontrôlée.

Tableau 3: Échelle en 5 points

Évaluation	Perception subjective
1	Tout à fait inacceptable
2	Raisonnablement inacceptable
3	Limite
4	Raisonnablement acceptable
5	Tout à fait acceptable

#### A3.3.5.2 Déroulement de l'essai

Les participants procéderont à l'épreuve de validation de la conception sur le terrain de la façon suivante :

- a) Chaque participant enfilera une tenue de combat, des bottes et un casque des Forces canadiennes, ainsi qu'une veste tactique qui contiendra les porte-chargeurs nécessaires au cours de l'essai;
- b) Les armes feront l'objet d'un essai dans un ordre aléatoire des soumissionnaires et un maximum de deux (2) armes de deux (2) soumissionnaires distincts seront essayées par un participant en une même journée;
- c) Des jours additionnels seront accordés en cas de météo défavorable qui influencerait le dénouement des essais;
- d) Chaque point cible présentera deux (2) cadres de cible mesurant 122 cm sur 122 cm (4 pi sur 4 pi);
- e) Des barricades seront aménagées à chaque pas de tir afin de simuler le tir d'une épaule ou l'autre autour d'un obstacle;
- f) Chaque participant effectuera la course à relais (Figure 1) **sans** barricades en procédant comme suit :
  - i. Commencer au point de départ avec l'arme et huit (8) chargeurs chargés de dix (10) cartouches de type MK 316;
  - ii. Courir vers le pas de tir (position à plat ventre), adopter la position à plat ventre et tirer deux (2) chargeurs de dix (10) cartouches chacun dans le cadre de cible de gauche au point cible 1;
  - iii. Courir vers le pas de tir (position agenouillée), adopter la position agenouillée et tirer deux (2) chargeurs de dix (10) cartouches chacun dans le cadre de cible de droite au point cible 1;
  - iv. Courir vers le pas de tir (position accroupie), adopter la position accroupie et tirer deux (2) chargeurs de dix (10) cartouches chacun dans le cadre de cible de gauche au point cible 2;
  - v. Courir vers le pas de tir (position debout), adopter la position debout et tirer deux (2) chargeurs de dix (10) cartouches chacun dans le cadre de cible de droite au point cible 2;



11 avril 2013

vi.

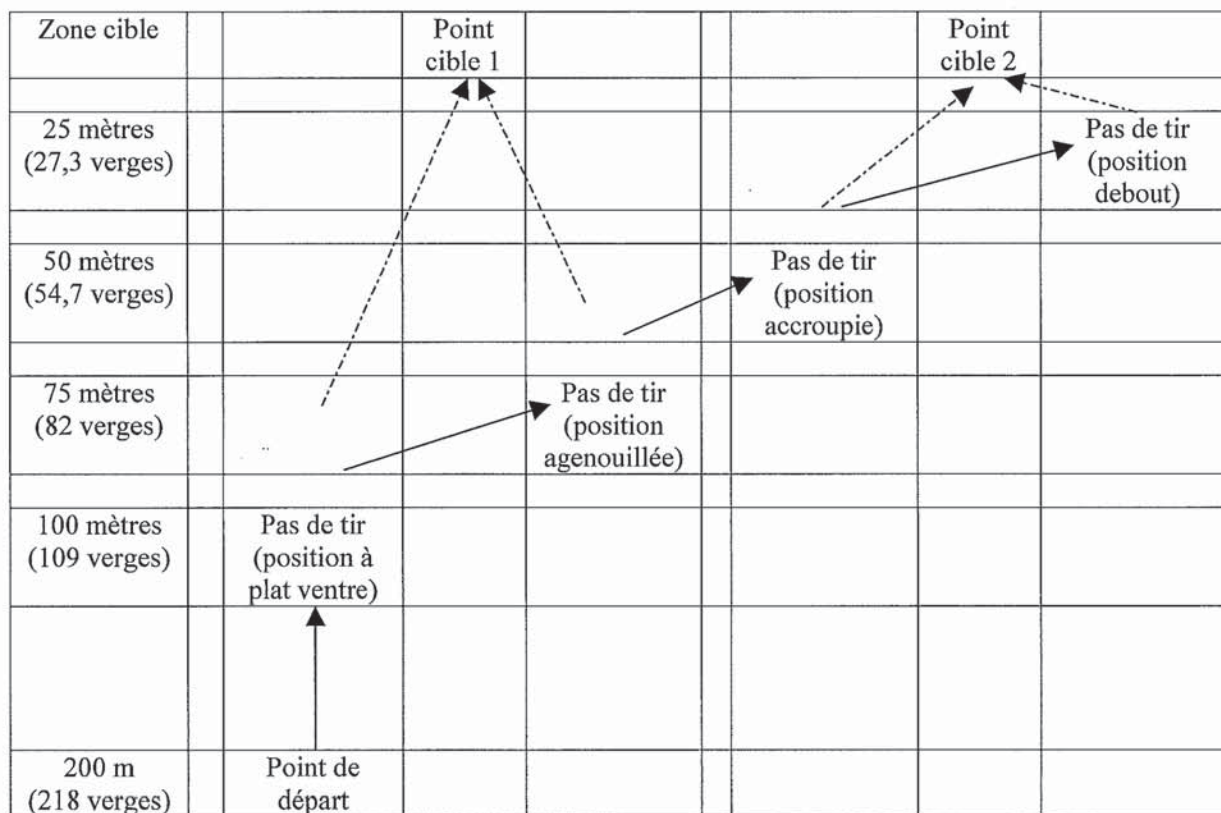


Figure 1 : Course à relais de validation de la conception sur le terrain

- g) Chaque participant effectuera la course à relais (Figure 1) **avec** barricades en procédant comme suit :
- Commencer au point de départ avec l'arme et huit (8) chargeurs chargés de dix (10) cartouches de type MK 316;
  - Courir vers le pas de tir (position à plat ventre), adopter la position à plat ventre et tirer deux (2) chargeurs de dix (10) cartouches chacun dans le cadre de cible de gauche au point cible 1, soit un (1) chargeur à partir du côté droit de la barricade et l'autre chargeur à partir du côté gauche de la barricade;
  - Courir vers le pas de tir (position agenouillée), adopter la position agenouillée et tirer deux (2) chargeurs de dix (10) cartouches chacun dans le cadre de cible de droite au point cible 1, soit un (1) chargeur à partir du côté droit de la barricade et l'autre chargeur à partir du côté gauche de la barricade;
  - Courir vers le pas de tir (position accroupie), adopter la position accroupie et tirer deux (2) chargeurs de dix (10) cartouches chacun dans le cadre de cible de gauche au point cible 2, soit un (1) chargeur à partir du côté droit de la barricade et l'autre chargeur à partir du côté gauche de la barricade;
  - Courir vers le pas de tir (position debout), adopter la position debout et tirer deux (2) chargeurs de dix (10) cartouches chacun dans le cadre de cible de droite au point cible 2, soit un (1) chargeur à partir du côté droit de la barricade et l'autre chargeur à partir du côté gauche de la barricade;
  - Chaque participant remplira ensuite le questionnaire d'évaluation compris à l'appendice 5.



- h) Enrayages – Au cours de l'essai d'évaluation, y compris les essais de précision et les épreuves de validation de la conception sur le terrain, les enrayages attribuables à l'arme qui n'ont rien à voir avec les munitions seront consignés;
- i) Les armes seront nettoyées avant d'être remises au fournisseur;

Remarque : Toutes les munitions utilisées lors des essais de précision et des essais sur le terrain seront fabriquées par ATK Armaments.

### APPENDICE 3 LISTE DE VÉRIFICATION DE CONFORMITÉ

Toutes les exigences sont obligatoires.

Article	Exigence	Conforme (O/N)
3.1.2 a)	i. être un fusil semi-automatique de précision à emprunt de gaz	
	ii. permettre la fixation et la dépose d'accessoires, comme un bipied, un laser, une bretelle, un viseur optique et un silencieux	
3.1.3 a)	i. présenter un poids maximal de 5,34 kg (11,75 lb) lorsqu'elle est munie d'un chargeur vide et d'un cache-flamme/frein de bouche (sans viseur optique ni bipied)	
	ii. présenter une longueur hors-tout maximale ne dépassant pas 122 cm (48 pouces) lorsque la crosse est complètement déployée et que le silencieux est fixé au canon	
	iii. être dotée d'un canon ayant les caractéristiques suivantes : a. Une bouche filetée pour faciliter l'installation d'un cache-flamme/frein de bouche; b. Une longueur de 38,1 à 43,2 cm (15 à 17 po)	
	iv. une carcasse supérieure fermée de façon à ce que tous les composants demeurent à l'intérieur de la carcasse lorsqu'on tire	
	v. une frette de prise de gaz à profil bas qui ne dépasse pas le dessus du rail supérieur ou qui est intégrée à ce dernier	
	vi. une carcasse inférieure basée sur la plateforme AR et comprenant un appui-joue ambidextre réglable à la verticale afin d'assurer un dégagement oculaire adéquat	
3.1.4 a)	i. doit être munie d'un mécanisme de sécurité à application positive qui présente les caractéristiques suivantes : a. Commandé manuellement par le tireur; b. Vérifiable à la vue et au toucher; c. Déplaçable par l'utilisateur entre les positions de sécurité et de tir sans que celui-ci ne doive déplacer ses mains de la position de tir (position à plat ventre, debout, agenouillée ou assise); d. Empêche de tirer dans les cas suivants : 1. Lorsque la détente est enfoncée alors que le mécanisme de sécurité se trouve à la position SÉCURITAIRE; 2. Lorsque le sélecteur est placé à la position de « tir » sans appuyer sur la détente; e. Demeure à la position de réglage déterminée par l'utilisateur jusqu'à ce qu'on le déplace manuellement; f. Présente un mécanisme de sécurité mécanique qui empêche de tirer la cartouche avant que la culasse ne soit complètement fermée et verrouillée;	
3.1.4 b)	i. L'AP doit être munie des commandes de tir ambidextres énoncées ci-dessous : a. Sélecteur de mode; b. Manette d'armement	
3.1.4 c)	Le mécanisme de détente de l'AP doit : i. être un mécanisme à deux étapes; ii. retourner à sa position avant normale lorsqu'on le relâche après avoir tiré partiellement ou complètement sur la détente; iii. requérir une force de traction entre 2 et 2,7 kg (4,4 et 6 lb) à la deuxième	

11 avril 2013

	étape.	
3.1.4 d)	<p>i. L'AP doit être munie de rails pour accessoires OTAN (STANAG 4694) répondant aux critères suivants :</p> <p>a. Rail supérieur : rail placé sur le dessus de la carcasse supérieure (centré à la position de 12 heures) de façon à ce qu'il :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. n'y ait aucun mouvement entre le système de rail et la carcasse;</li> <li>2. présente un espace d'au moins 52 cm (20,5 po) sur le dessus, et ce, depuis la découpe de la manette d'armement jusqu'à l'extrémité avant du rail;</li> <li>3. ne soit pas serré ou retenu autrement au canon d'une façon permettant à ce dernier de se déplacer indépendamment du rail;</li> </ol> <p>b. Rails latéraux : rails placés de chaque côté de la carcasse supérieure (côtés de gauche et de droite, centrés aux positions de 3 et 9 heures) et présentant chacun au moins 7,6 cm (3 po) d'espace utilisable;</p> <p>c. Rail inférieur : rail placé sur le dessous de la carcasse supérieure (centré à la position de 6 heures) de façon à ce que :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. celui-ci présente au moins 7,6 cm (3 po) d'espace utilisable;</li> <li>2. celui-ci puisse s'installer n'importe où sur le dessous de la carcasse supérieure</li> </ol>	
3.1.4 e)	<p>i. Le silencieux de l'AP doit :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. avoir une longueur maximale de 25,4 cm (10 po);</li> <li>b. avoir un poids maximal de 0,6 kg (1,3 lb);</li> <li>d. s'installer sur le cache-flamme/frein de bouche;</li> <li>e. être muni d'un mécanisme de verrouillage par enclenchement qui empêche le silencieux de se desserrer lorsqu'on tire</li> </ol>	
3.1.4 g)	L'AP doit être munie d'une crosse escamotable à plusieurs réglages ou pliable.	
3.1.4 h)	<p>L'AP doit être munie d'un guidon à tige et d'une hausse à œillette qui sont :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. amovibles et/ou pliables;</li> <li>ii. réglables en portée et en azimut.</li> </ol>	
3.1.4 i)	L'AP doit être munie d'un dispositif de fixation de bretelle ambidextre situé devant la crosse, sur la partie supérieure arrière de la carcasse supérieure.	
3.1.4 f)	<p>L'AP et tous ses composants doivent présenter le fini suivant :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. fini brun coyote non réfléchissant résistant à la corrosion et conforme aux spécifications standard du fabricant;</li> <li>ii. des revêtements et des matériaux autolubrifiants dont les composants mobiles ne demandent aucune graisse ni aucun lubrifiant.</li> </ol>	
3.1.4 j)	L'AP doit être correctement identifiée au moyen d'un numéro de série unique.	



#### APPENDICE 4 EXIGENCES COTÉES

Article	Exigence	Vérification (mesurée/observée)	Points
3.1.3 b)	<u>Concept général</u> L'AP devrait avoir un poids maximal de 3,4 kg (7,5 lb) lorsqu'elle est munie d'un chargeur vide et d'un cache-flamme/frein de bouche (sans viseur optique ni bipied).	Poids : _____ kg	_____ sur 10
3.1.4 a) ii.	<u>Mécanisme de sécurité</u> Le mécanisme de sécurité de l'AP devrait convenir autant aux tireurs gauchers que droitiers.	Non / Oui	_____ sur 0,5
3.1.4 b) ii.	<u>Commandes de tir</u> L'AP devrait être munie d'un arrêt de chargeur ambidextre.	Non / Oui	_____ sur 0,5
3.1.4 d) ii.	<u>Angle du rail supérieur</u> Le rail supérieur de l'AP devrait pouvoir s'incliner dans un angle maximal de 20 minutes vers l'arrière ou vers l'avant.	Angle : _____ minutes	_____ sur 3
3.1.4 e) ii.	<u>Silencieux</u> Le silencieux de l'AP devrait : avoir une longueur maximale de 12,7 cm (5 po); avoir un poids maximal de 0,34 kg (0,75 lb).	Longueur : _____ cm Poids : _____ kg	_____ sur 4 _____ sur 4
Total			_____ sur 22

Remarque : Le n° d'article fait référence à la section pertinente à l'annexe B.

Les points sont accordés comme suit :

Poids (arme)					
Poids (moins de)	5,34 kg (11,75 lb)	4,43 kg (9,75 lb)	4,09 kg (9 lb)	3,75 kg (8,25 lb)	3,41 kg (7,5 lb)
Points	0,5	1,5	4	7	10
Mécanisme de sécurité ET arrêt de chargeur ambidextres					
Ambidextre	Non	Oui			
Points (chacun)	0	0,5			
Angle du rail supérieur					
Angle du rail (plus de)	0 minute	10 minutes	20 minutes		
Points	0	1,5	3		
Silencieux					
Longueur (moins de)	25,4 cm (10 po)	22,86 cm (9 po)	19,69 cm (7,75 po)	12,7 cm (5 po)	
Points	0,5	1	2	4	
Poids (moins de)	0,6 kg (1,3 lb)	0,5 kg (1,1 lb)	0,4 kg (0,9 lb)	0,34 kg (0,75 lb)	
Points	0,5	1	2	4	

## APPENDICE 5 FICHE D'ESSAI DE L'ÉPREUVE DE PRÉCISION

L'information qu'on retrouve au présent appendice n'est fournie qu'à titre indicatif; le soumissionnaire ne doit pas remplir les tableaux.

### Seuil de précision

Aux fins de conformité, tous les groupements doivent mesurer 11,43 cm (4,5 po) ou moins. Aucun point n'est accordé pour le seuil de précision.

Arme N° de série	Premier groupement	Deuxième groupement	Troisième groupement	Quatrième groupement	Conforme (O/N)
Société conforme					

### Enrayages (seuil de précision)

Arme N° de série	Enrayages
Total	

### Précision en position fixe (serrée)

Aux fins de conformité, tous les groupements doivent mesurer 11,43 cm (4,5 po) ou moins.

Arme N° de série	Groupement								Moyenne cm (po)
	1 (cm)	2 (cm)	3 (cm)	4 (cm)	5 (cm)	6 (cm)	7 (cm)	8 (cm)	
Moyenne du soumissionnaire									
Points du soumissionnaire									

Groupement (Moins de)	11,43 cm (4,5 po)	9,53 cm (3,75 po)	7,62 cm (3 po)	5,72 cm (2,25 po)	3,81 cm (1,5 po)
Points	15	17,5	25	35	50

**Enrayages – précision en position fixe (serrée)**

Arme N° de série	Enrayages
Total	

**Précision aux mains du tireur**

Aux fins de conformité, tous les groupements doivent mesurer 11,43 cm (4,5 po) ou moins.

Arme N° de série	Groupement								Moyenne cm (po) (Les 6 meilleurs seulement)
	1 (cm)	2 (cm)	3 (cm)	4 (cm)	5 (cm)	6 (cm)	7 (cm)	8 (cm)	
Moyenne du soumissionnaire									
Points du soumissionnaire									

Groupement (Moins de)	11,43 cm (4,5 po)	9,53 cm (3,75 po)	7,62 cm (3 po)	5,72 cm (2,25 po)	3,81 cm (1,5 po)
Points	10	15	25	37,5	50

**Enrayages – Précision aux mains du tireur**

Arme N° de série	Enrayages
Total	

Remarque : Tous les enrayages des huit (8) groupements seront compris.

**Sommaire des enrayages**

Seuil de précision	
Précision en position fixe (serrée)	
Précision du tireur	
Épreuve de validation de la conception sur le terrain	
Total	



APPENDICE 6 ÉVALUATION DES FACTEURS HUMAINS

Arme : \_\_\_\_\_  
Participant : \_\_\_\_\_

Évaluez les points suivants :	Évaluation de la compatibilité					Remarques
	☹	☺	☺	☺	☺	
	1	2	3	4	5	
Facilité de tir de l'arme dans toutes les positions.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chargement et rechargement de l'arme dans toutes les positions.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Éjection des cartouches.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Transfert de chaleur de l'arme vers l'utilisateur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bruit d'explosion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Effet de recul.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Longueur, forme et adaptabilité de la crosse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Forme du sabot de crosse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Forme de la détente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Uniformité de la pression sur la détente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Taille, forme, positionnement, accessibilité et facilité d'utilisation du mécanisme de sécurité et des commandes de tir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Entretien par l'utilisateur (démontage et nettoyage)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Rendement global	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Total	sur 65					

ÉCHELLE D'ÉVALUATION				
1	2	3	4	5
Tout à fait inacceptable	Raisonnement inacceptable	Limite	Raisonnement acceptable	Tout à fait acceptable

DÉFINITION	
1	Tout à fait inacceptable L'arme n'a rencontré aucune des exigences pour la tâche et a eu des limitations graves qui empêcheraient l'opérateur d'accomplir la tâche.
2	Raisonnablement inacceptable L'arme a répondu aux exigences minimales pour la tâche et présente quelques limitations qui empêcheraient l'opérateur d'accomplir la tâche.
3	Limite L'arme rencontre quelques une des exigences de la tâche et c'est conduit d'une manière qui permettrait à l'opérateur de compléter la tâche avec des limitations sur la gamme d'utilisations.
4	Raisonnablement acceptable L'arme a rencontré la majeure partie des exigences pour la tâche et a été très performantes aux mains de l'opérateur avec seulement quelque limitation mineure.
5	Tout à fait acceptable L'arme a répondu ou à dépassé toutes les exigences pour la tâche et c'est conduit dans tous les sens prévu par l'opérateur.

**Sommaire des facteurs humains**  
Sommaire de l'évaluation de tous les participants :

Participant	Résultat
1	sur 65
2	sur 65
3	sur 65
4	sur 65
5	sur 65
Total	sur 325

**FOURNITURES FACULTATIVES  
POUR LE  
SYSTÈME D'ARME DE PRÉCISION DE 7,62 MM**

**1.0 PORTÉE**

**1.1 Objet**

Ce document a pour objet de décrire les fournitures facultatives pour les armes de précision (AP) de 7,62 mm.

**2.0 DOCUMENTS PERTINENTS**

**2.1 Applicabilité**

Les documents suivants font partie intégrante des présentes dans la mesure prescrite par ces dernières et servent à appuyer les présentes lorsqu'ils sont mentionnés à titre de référence dans la section 3.0 et dans les sections subséquentes. Tous les autres documents auxquels il est fait référence ne sont donnés qu'à titre de supplément d'information. Sauf indication contraire, la version des documents pertinents au contrat est celle en vigueur à la date de l'attribution du contrat. En cas de divergence entre les documents mentionnés aux présentes et le contenu de ces dernières, le contenu des présentes doit avoir préséance.

- ITFC D-01-400-002/SF-000 - Specification for Levels of Engineering Drawings and Associated Lists (fournie sur demande)
- MILHDBK-61A - Configuration Management Guidance ([www.everyspec.com](http://www.everyspec.com))

**2.2 Acronymes**

ISO Organisation internationale de normalisation  
JDT Jeu de documents techniques  
MDN Ministère de la Défense nationale  
NNO Numéro de nomenclature OTAN  
OTAN Organisation du Traité de l'Atlantique Nord  
RA Responsable de l'approvisionnement  
RMA Retour de marchandises autorisé  
RT Responsable technique

**3.0 PRODUITS LIVRABLES**

Le MDN n'est aucunement obligé de faire l'achat de systèmes d'arme de précision de 7,62 mm additionnels. Si le MDN décide de se prévaloir d'options additionnelles, l'entrepreneur doit livrer ce qui suit :

- a) Les produits livrables facultatifs de la première année (dont il faut se prévaloir dans les douze (12) mois suivant l'attribution du marché), à livrer dans les quatre-vingt-dix (90) jours suivant la réception de la commande :



## **ANNEXE D au document W6399-12-EC08**

**27 mars 2013**

- i. Trente (30) AP répondant aux exigences techniques et aux exigences en matière de rendement qui sont énoncées à l'annexe B;
  - ii. Trois (3) trousse d'outils pour calibre d'entretien;
  - iii. Un jeu de documents techniques (JDT), tel que décrit à l'article 3.2;
  - iv. Le soutien en service décrit à l'article 4.2.
- b) Les produits livrables facultatifs de la deuxième année (dont il faut se prévaloir dans les vingt-quatre (24) mois suivant l'attribution du marché), à livrer dans les quatre-vingt-dix (90) jours suivant la réception de la commande :
- i. Jusqu'à trente (30) AP répondant aux exigences techniques et aux exigences en matière de rendement qui sont énoncées à l'annexe B;
  - ii. Jusqu'à trois (3) trousse d'outils pour calibre d'entretien;

### 3.1 Réunion de lancement

L'entrepreneur doit tenir une réunion de lancement dans ses installations dans les deux (2) semaines suivant l'attribution du marché. Cette réunion permettra de présenter l'équipe de projet du MDN et de discuter des échéanciers de production, des méthodes d'assurance de la qualité, ainsi que des options et des lieux de livraison.

### 3.2 Jeu de documents techniques (JDT)

L'entrepreneur doit fournir au MDN un JDT initial en langue anglaise au plus tard deux (2) semaines avant la livraison initiale de l'équipement (l'adresse de livraison sera fournie après l'attribution du marché). Le JDT doit comprendre :

- a) Deux (2) copies papier et une (1) copie électronique (format MS Word ou PDF) du manuel de l'utilisateur. Une copie papier du manuel de l'utilisateur doit également accompagner chaque AP livrée;
- b) deux (2) copies papier et une (1) copie électronique (format MS Word ou PDF) du manuel d'entretien/de réparation;
- c) deux (2) copies papier des dessins de l'AP jusqu'au niveau des composants et des sous-composants (niveau 2 selon le document D-01-400-002/SF-000), incluant l'information suivante en format électronique (MS Excel) pour chaque article :
  - i. Nom officiel de l'article;
  - ii. NCAGE (code du fabricant);
  - iii. Numéro de pièce du fabricant;
  - iv. Prix;
  - v. Volume de l'article;
  - vi. Poids de l'article;
  - vii. Durée de conservation de l'article.
- d) une liste de tous les outils spéciaux et de l'équipement d'essai nécessaires à l'utilisation et/ou à l'entretien de l'AP, incluant l'information suivante en format électronique (MS Excel) pour chaque article :

## **ANNEXE D au document W6399-12-EC08**

**27 mars 2013**

- i. Nom officiel de l'article;
- ii. NCAGE (code du fabricant);
- iii. Numéro de pièce du fabricant;
- iv. Prix;
- v. Volume de l'article;
- vi. Poids de l'article;
- vii. Durée de conservation de l'article.

### 3.2.1 Droits de reproduction/traduction

L'entrepreneur doit fournir une lettre qui autorise le gouvernement du Canada à traduire et à imprimer des exemplaires du jeu de documents techniques destinés à l'usage interne du Canada seulement.

## **4.0 EXIGENCES**

### 4.1 Assurance de la qualité

L'entrepreneur doit :

- a) établir, mettre en œuvre, documenter et tenir à jour un système de contrôle de la qualité qui assure la conformité aux exigences contractuelles et satisfait les objectifs de la norme ISO 9001 ou d'un modèle de système de contrôle de la qualité équivalent durant l'exécution du présent contrat;
- b) procéder à des contrôles et des essais de conformité durant la fabrication, conformément au plan d'essais de réception standard de l'entrepreneur. Les particularités du plan d'essais et la documentation relative à tous les contrôles/essais doivent être fournies au MDN sur demande. Le MDN se réserve le droit d'envoyer un ou des représentants qui agiront à titre de témoins de l'essai de réception à la production de toutes les AP.

#### 4.1.1 Essais

L'entrepreneur doit mettre à la disposition du MDN (sur demande), aux fins d'examen, tous les résultats des essais précédents et actuels concernant le rendement, la fiabilité, la maintenabilité, la disponibilité, les conditions environnementales et la sécurité de l'AP.

#### 4.1.2 Rendement et déclaration des pannes

Avant la livraison et tout au long du marché, l'entrepreneur doit tenir des registres de toutes les pannes d'équipement et aviser le MDN de tout problème de rendement qui aurait des répercussions positives ou négatives sur la fiabilité, la maintenabilité, la disponibilité et/ou la supportabilité de l'AP. Pour favoriser une amélioration de la fiabilité, les pannes massives du système doivent faire l'objet d'une analyse ayant pour but de déterminer les mesures correctives à appliquer.

#### 4.1.3 Gestion de la configuration (GC)

L'entrepreneur doit avoir mis en place un programme de gestion de la configuration (GC) que le MDN peut vérifier et qui comprend des systèmes de contrôle, conformément au document



## **ANNEXE D au document W6399-12-EC08**

**27 mars 2013**

MIL-HDBK-61A. L'entrepreneur doit également assurer l'identification, le contrôle et les rapports sur l'état de la configuration de tout matériel, micrologiciel, logiciel et document nouveau et/ou modifié. Toutes les AP livrées doivent présenter la même référence de production et permettre l'interchangeabilité/interopérabilité des pièces qui les composent. La référence de production établie doit être maintenue durant la réparation et toute dérogation à la base de référence doit être approuvée au préalable par le RT.

### 4.1.4 Vérification du rendement en cours de production

Avant que toute AP ne soit livrée, le MDN se réserve le droit de procéder à un essai ayant pour but de vérifier le rendement aux fins d'assurance de la qualité. Cet essai sera réalisé par le MDN et se déroulera au US Army Aberdeen Test Center, Aberdeen Proving Ground, Aberdeen Maryland (É.-U.), dans les mêmes conditions et en utilisant les mêmes munitions (même type et même numéro de lot) que lors des essais de précision réalisés dans le cadre de l'évaluation des offres. Les essais de vérification du rendement en cours de production seront réalisés sur un maximum de cinq (5) armes sélectionnées de façon aléatoire dans le lot de livraison. La précision des armes doit se situer à 10 % près de la précision moyenne obtenue par les systèmes d'arme lors des essais de précision réalisés dans le cadre de l'évaluation des offres (en position fixée), et ce, sans dépasser le seuil de précision de 11,4 cm (4,5 po) à une distance de 274 mètres (300 verges) afin que le lot de livraison soit considéré comme étant acceptable. L'entrepreneur ne livrera sur les sites du MDN aucune AP provenant d'un lot de livraison jusqu'à ce qu'on ait procédé à un essai acceptable ayant pour but de vérifier le rendement des articles de production et que le RA ait autorisé la mise en circulation du lot. Advenant l'échec de l'essai ayant pour but de vérifier le rendement des articles de production, le système d'arme devra être modifié et faire l'objet de nouveaux essais et, advenant un échec répété des essais, il en résultera une annulation du marché.

### 4.2 Garantie

L'entrepreneur devra garantir l'AP contre tout défaut de fabrication ou de qualité d'exécution pour une période de douze (12) mois suivant sa livraison, incluant les pièces et la main-d'œuvre, et ce, sans coût additionnel pour le MDN. La période de garantie de chaque lot livré dépendra de la date de livraison du lot depuis les installations de l'entrepreneur à destination du lieu de livraison final du MDN.

### 4.3 Soutien relatif au JDT

L'entrepreneur doit produire et mettre à jour le JDT de l'AP, y compris les dessins et les manuels, conformément à la configuration actuellement approuvée et remettre au RT (sur demande), pendant la période de garantie, des versions à jour du JDT. Toutes les mises à jour du JDT doivent être approuvées par le RT du MDN avant leur publication.





National Défense  
Defence nationale



**NOTICE**

This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

**AVIS**

Cette documentation a été révisée par l'autorité technique et ne contient pas des marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues originellement doivent continuer de s'appliquer.

D-01-400-002/SF-000

2011-03-01

**SUPERSEDES/REPLACE**

D-01-400-002/SF-000

1983-11-30

**SPECIFICATION**

**FOR**

**LEVELS OF ENGINEERING DRAWINGS AND  
ASSOCIATED LISTS**

**1. SCOPE**

**1.1 Purpose.** This specification provides guidance for the acquisition and maintenance of engineering drawings and associated lists in support of Department of National Defence (DND) weapon systems and materiel. Reference to engineering drawings, as used in this specification, includes engineering drawings and associated lists.

**1.2 Application.** The requirements of this specification are applicable to engineering drawings.

**1.3 Classification.** Engineering drawings shall be acquired and/or maintained in one or more of three levels.

- (a) LEVEL 1 Conceptual and Developmental Design.
- (b) LEVEL 2 Production Prototype and Limited Design.
- (c) LEVEL 3 Production.

**SPÉCIFICATION**

**POUR**

**NIVEAUX DE DESSINS TECHNIQUES ET DE  
LISTES CONNEXES**

**1. PORTÉE**

**1.1 Objet.** La présente spécification se veut un guide pour l'acquisition et la tenue de dessins techniques et de listes connexes pour appuyer les systèmes et le matériel d'armement du ministère de la Défense nationale (MDN). Les références aux dessins techniques, telles qu'elles sont utilisées dans la présente spécification, comprennent les dessins techniques et les listes connexes.

**1.2 Application.** Les exigences de la présente spécification sont valables pour les dessins techniques.

**1.3 Classification.** Il faut se procurer ou tenir les dessins techniques dans un ou plusieurs parmi trois niveaux.

- (a) NIVEAU 1 Étude de définition et de développement.
- (b) NIVEAU 2 Prototype de production et étude limitée.
- (c) NIVEAU 3 Production.

OPI/BPR DMPP 5/DPPM 5  
OCI/BC DSCO 4/DOCA 4

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

Canada

1.3.1 **Levels.** The level to be used in the acquisition and/or maintenance of the engineering drawings shall be defined by the DND Technical Authority (TA) and stipulated in the procurement instrument, e.g. contract (external) or tasking (internal).

## 2. APPLICABLE DOCUMENTS

### 2.1 DND/CF engineering drawings

C-01-000-001/AG-000 Technical Data Package (TDP)

D-01-400-001/SG-000 Engineering Drawing Practices

### 2.2 Commercial and foreign government engineering drawings

#### Canada

CSA B78.1-M83-CAN3 Technical Drawings – General Principles

#### United States

MIL-STD-100G Department of Defense Standard for Engineering Drawing Practices

MIL-STD-31000 Department of Defense Standard Practice, Technical Data Packages (TDP)

ASME Y14.100M Engineering Drawing Practices

#### International Standards Organization (ISO)

ISO Standards Technical Drawings Handbook, ISBN 92-67-10371-7

#### United Kingdom

British and International Manual of Engineering Drawing Handbook, ISBN: 0750651202

#### Other

Other standards may be considered if deemed acceptable by the DND TA for a specific application.

1.3.1 **Niveaux.** Le niveau à utiliser pour l'acquisition ou la tenue des dessins techniques doit être défini par le responsable technique (RT) du MDN et stipulé dans l'instrument d'approvisionnement, p. ex. contrat (externe) ou attribution des tâches (interne).

## 2. DOCUMENTS PERTINENTS

### 2.1 Dessins techniques du MDN et des FC

C-01-000-001/AG-000 Jeu de documents techniques

D--01-400-001/SG--000 Pratiques des dessins techniques

### 2.2 Dessins techniques commerciaux et de gouvernements étrangers

#### Canada

CSA B78.1-M83-CAN3 Dessins techniques – Principes généraux

#### États-Unis

MIL-STD-100G Department of Defense Standard for Engineering Drawing Practices

MIL-STD-31000 Department of Defense Standard Practice, Technical Data Packages (TDP)

ASME Y14.100M Engineering Drawing Practices

#### Organisation internationale de normalisation (ISO)

ISO Standards Technical Drawings Handbook, ISBN 92-67-10371-7

#### Royaume-Uni

British and International Manual of Engineering Drawing Handbook, ISBN: 0750651202

#### Autres

On peut considérer d'autres normes si elles sont jugées acceptables par le RT du MDN pour une application particulière.



### 3. REQUIREMENTS

3.1 **General.** The procurement instrument will identify the level(s) of engineering drawings to be acquired.

3.2 **Commercial and/or foreign government existing engineering drawings.** Engineering drawings prepared prior to the application of this specification are acceptable if prepared in accordance with the standards such as those detailed in paragraph 2.2. As a minimum they must meet the following criteria:

- (a) Are identified by name and address of design agent or NATO Supply Code of Manufacturers (NSCM) number or Commercial Agency Government Entity (CAGE) Code, drawing nomenclature, and drawing number.
- (b) Drawing practices and symbols used (including the use of legends/explanations for non-standard symbols) are such that their intent and interpretation are clear and unambiguous.
- (c) Provides the necessary design disclosure information for the level of drawing for which they are furnished.
- (d) Are clear and legible in the media provided.
- (e) Intellectual property/data rights are clearly marked on all engineering drawings.
- (f) Engineering drawings that contain "Controlled Goods" are clearly marked.

### 3.3 Levels

3.3.1 **Level 1, Conceptual and developmental design.** Engineering drawings prepared to this level shall, as a minimum, disclose engineering design information sufficient to evaluate an engineering concept as meeting stated military requirements, and may provide information sufficient to fabricate developmental hardware. These types of drawings generally consist of simple sketches, models, artist's renderings and/or basic textual data.

### 3. EXIGENCES

3.1 **Généralités.** L'instrument d'approvisionnement déterminera le ou les niveaux de dessins techniques à acquérir.

3.2 **Dessins techniques commerciaux ou de gouvernements étrangers.** Les dessins techniques préparés avant l'application de la présente spécification sont acceptables s'ils ont été préparés conformément aux normes telles que celles détaillées au paragraphe 2.2. Ils doivent au moins satisfaire aux critères suivants :

- (a) Les dessins comportent le nom et l'adresse de l'agent de dessin ou le code OTAN des fabricants (NSCM) ou le code Commercial Agency Government Entity (CAGE) américain, la nomenclature de dessin et le numéro de dessin.
- (b) Les pratiques et les symboles de dessin utilisés (y compris l'usage des légendes et des explications pour les symboles non standard) sont présentés de sorte que leur but et leur interprétation soient clairs et non ambigus.
- (c) Les dessins comportent les renseignements de divulgation nécessaires pour le niveau de dessin pour lequel ils ont été fournis.
- (d) Les dessins sont clairs et lisibles sur le support fourni.
- (e) La propriété intellectuelle et les droits en matière de données sont clairement indiqués sur tous les dessins techniques.
- (f) Les dessins techniques qui contiennent des « marchandises contrôlées » sont clairement identifiés.

### 3.3 Niveaux

3.3.1 **Niveau 1, Étude de définition et de développement.** Les dessins techniques préparés à ce niveau doivent, au moins, divulguer des renseignements de dessin technique suffisant pour évaluer si un concept technique satisfait aux exigences militaires et peuvent offrir des renseignements suffisants pour fabriquer le matériel de développement. Ces types de dessins se composent généralement d'ébauches simples, de modèles, de rendus d'artiste ou de données textuelles de base.



3.3.1.1 Intended use of this level is as follows:

- (a) **Conceptual design.** Verifies preliminary design and engineering to confirm that the technological requirements are realistic and that the design concept is useful in meeting stated military requirements.
- (b) **Developmental design.** Developmental design is directed toward hardware for test and experimentation and provides for a specific design approach. In addition, the data shall be suitable for analytical evaluation of the inherent ability of the preliminary design item to attain the required performance.
- (c) **Restrictions.** Level 1, Conceptual and Developmental Design Drawings shall not be used for manufacturing or DND cataloguing purposes the following should be marked on each prepared Level 1 drawing in order to alert the user and releasing agency accordingly. The note shall read as follows:

***"CAUTION NOTE" This Level 1 drawing shall not be used for manufacturing or DND cataloguing purposes.***

**3.3.2 Level 2, Production prototype and limited production.** Engineering drawings prepared to this level shall disclose directly or by reference a design approach suitable to support the manufacture of a production prototype and limited production models. Engineering drawings shall include, as applicable, parts lists, detail and assembly drawings, interface control data, diagrams, performance characteristics, critical manufacturing limits, and details of new materials and processes.

**3.3.2.1 Intended use of this level is as follows:** Designs that approach the final form factor, employ standard parts (or non-standard parts approved by the agency concerned), take into consideration full military requirements with respect to performance, and can support limited production of models in final form and suitable for field test employment and logistic support.

3.3.1.1 L'usage prévu de ce niveau est le suivant :

- (a) **Étude de définition.** L'étude de définition vérifie le dessin et la technique préliminaires afin de confirmer que les exigences technologiques sont réalistes et que la définition du concept est pratique pour satisfaire aux exigences militaires énoncées.
- (b) **Étude de développement.** L'étude de développement vise le matériel d'essai et d'expérimentation et prévoit une approche particulière pour le dessin. De plus, les données doivent être pertinentes pour l'évaluation analytique de l'habileté inhérente du dessin préliminaire à réaliser le rendement exigé.
- (c) **Restrictions.** Niveau 1, Dessins d'étude de définition et de développement ne doivent pas servir à la fabrication ni au catalogage pour le MDN. Il faut indiquer ce qui suit sur chaque dessin de niveau 1 préparé afin d'alerter en conséquence l'utilisateur et l'agence de publication. La note doit se lire ainsi :

***« NOTE D'AVERTISSEMENT » Ce dessin de niveau 1 ne doit pas être utilisé à des fins de fabrication ou de catalogage pour le MDN.***

**3.3.2 Niveau 2, Prototype de production et production limitée.** Les dessins techniques préparés à ce niveau doivent divulguer directement ou par référence une approche de dessin appropriée pour permettre la fabrication d'un prototype de production et des modèles à production limitée. Les dessins techniques doivent comprendre, le cas échéant, des listes de pièces, des dessins de détail et d'ensemble, des données de contrôle d'interface, des diagrammes, des caractéristiques de rendement, des limites de fabrication critiques et des détails sur les nouveaux matériaux et processus.

**3.3.2.1 L'usage prévu de ce niveau est le suivant :** Les dessins qui approchent le facteur de forme final, utilisent des pièces standard (ou des pièces non standard approuvées par l'agence concernée), tiennent compte de toutes les exigences militaires relativement au rendement et peuvent permettre la production limitée de modèles sous forme finale et appropriée pour les essais sur le terrain et le soutien logistique.

**3.3.3 Level 3, Production.** Engineering drawings prepared to this level shall provide engineering definition sufficiently complete to enable a competent manufacturer to produce and maintain quality control of item. These engineering drawings reflect the end product. They reflect the approved, tested, and accepted configuration of the defined delivered item and provide the necessary data to permit competitive procurement or reprourement.

**3.3.3.1 Intended use of this level is as follows:** To provide sufficient engineering data in support of an unlimited production to permit competitive procurement or reprourement of items substantially identical to original items. These engineering drawings reflect technical data possessing the highest level of confidence.

**3.3.3.2 These engineering drawings shall include but not limited to:**

- (a) details of unique processes when essential to design and manufacture;
- (b) details of performance rating;
- (c) dimensional and tolerance data;
- (d) critical manufacturing assembly sequences;
- (e) tolerance input and output parameters;
- (f) diagrams;
- (g) mechanical and electrical connections;
- (h) physical characteristics, including form and finish;
- (i) details of material identification;
- (j) inspection, test and evaluation criteria;
- (k) calibration information; and
- (l) quality control data.

**3.3.3 Niveau 3, Production.** Les dessins techniques préparés à ce niveau doivent présenter une définition technique suffisamment complète pour permettre à un fabricant compétent de produire l'article et entretenir le contrôle de sa qualité. Ces dessins techniques reflètent le produit final. Ils reflètent la configuration approuvée, testée et acceptée de l'article livré défini et présentent les données nécessaires pour permettre un approvisionnement ou réapprovisionnement concurrentiel.

**3.3.3.1 L'usage prévu de ce niveau est le suivant :** Présenter suffisamment de données techniques pour appuyer une production illimitée afin de permettre un approvisionnement ou réapprovisionnement concurrentiel d'articles presque identiques aux articles originaux. Ces dessins techniques reflètent les données techniques qui présentent le plus haut niveau de fiabilité.

**3.3.3.2 Ces dessins techniques doivent comprendre, mais sans s'y limiter :**

- (a) les détails sur les processus uniques lorsque ceux-ci sont essentiels à la conception et à la fabrication;
- (b) les détails d'évaluation du rendement;
- (c) les données dimensionnelles et de tolérance;
- (d) les séquences d'assemblage de fabrication critiques;
- (e) les paramètres d'entrée et de sortie de tolérance;
- (f) les schémas;
- (g) les raccords mécaniques et les branchements électriques;
- (h) les caractéristiques matérielles, y compris la forme et la finition;
- (i) les détails d'identification des matériaux;
- (j) les critères d'inspection, d'essai et d'évaluation;
- (k) les renseignements d'étalonnage;
- (l) les données de contrôle de la qualité.



**3.4 Items covered by existing specifications and standards.** Engineering drawings shall not be prepared or submitted for items that are defined by Government specifications, standards or nationally recognized industry association specifications or standards.

**3.5 Reference documents.** Contractor documents referenced on engineering drawings are considered reference documents and shall be furnished as part of the level(s) ordered as an integral part of the engineering drawing package. When first generation references do not provide the essential technical information, the contractor's subordinate reference shall be provided to the extent necessary to meet the technical disclosure requirements of the level ordered. However, technical manuals, procedural manuals, maintenance manuals and company drafting manuals are not considered reference documents.

**3.4 Articles couverts par les spécifications et les normes existantes.** Il ne faut pas préparer ou soumettre de dessins techniques pour les articles qui sont définis par des spécifications ou des normes gouvernementales ou encore des spécifications ou des normes d'association de l'industrie nationalement reconnues.

**3.5 Documents de référence.** Les documents d'entrepreneur cités en référence sur les dessins techniques sont considérés des documents de référence et doivent être fournis avec le ou les niveaux commandés à titre de partie intégrante de la trousse de dessins techniques. Lorsque les références de première génération ne présentent pas les renseignements techniques essentiels, la référence subordonnée de l'entrepreneur doit être offerte dans la mesure où elle est nécessaire pour satisfaire aux exigences de divulgation technique du niveau commandé. Toutefois, les manuels techniques, les manuels de procédure, les manuels d'entretien et les manuels de dessin d'entreprise ne sont pas considérés comme des documents de référence.