

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

Title - Sujet PRECISION 7.62MM RIFLE	
Solicitation No. - N° de l'invitation W6399-13EC08/A	Amendment No. - N° modif. 002
Client Reference No. - N° de référence du client W6399-13EC08	Date 2013-03-12
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$\$BM-015-23485	
File No. - N° de dossier 015bm.W6399-13EC08	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2013-04-19	Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT
F.O.B. - F.A.B.	
Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input checked="" type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Cadotte (bm div), John	Buyer Id - Id de l'acheteur 015bm
Telephone No. - N° de téléphone (819) 956-0218 ()	FAX No. - N° de FAX (819) 956-5650
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENCE NCR REGION (OTTAWA, ONTARIO CANADA)	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

Modification No. 2 à la demande de proposition W6399-13EC08/A a pour but de prolonger la date de fermeture du 21 mars 2013 au 19 avril 2013, pour réviser annexe A et C, et pour répondre aux questions (Q) suivantes et en prenant compte des réponses (R) données:

Q1. L'alinéa 3.1.3 de l'Annexe B stipule que l'AP doit peser au plus 11,75 lb, mais à la section b, on indique un poids maximal de 7,5 lb. Quel est le poids maximal?

R1. Conformément à l'alinéa 3.1.3 de l'Annexe B, l'AP doit peser au plus 11,75 lb.

Q2. L'alinéa 3.1.3 vi de l'Annexe B exige un appuie-joue ambidextre réglable à la verticale. Désire-t-on un appuie-joue pliable et réglable?

R2. L'appuie-joue ambidextre réglable est obligatoire. La crosse peut être escamotable à plusieurs réglages ou pliable.

Q3. La demande de propositions (DP) stipule que 30 jours après l'octroi du contrat, cinq (5) armes doivent être remises à Crane. Ces armes doivent-elles être dotées de silencieux? Cela pourrait causer des problèmes au MDN pour l'achat et les transferts de l'ATF. En effet, les armes pourraient demeurer aux États-Unis plus longtemps.

R3. Conformément à A7B, les cinq armes sont les mêmes que celles utilisées pour les essais de l'Annexe C. La livraison sera acceptée à Crane. Les silencieux sont obligatoires.

Q4. La DP précise « Soutien technique pour les activités de vérification et d'essai ». Veuillez expliquer. Doit-on envoyer une personne aux installations ou doit-on simplement fournir une adresse courriel?

R4. Le fournisseur décidera si le soutien technique pendant les essais se fera par courriel/téléphone ou en personne. Le fournisseur assume tous les risques.

Q5. La demande de propositions ne précise pas le nombre de porte-chargeurs. Doit-on en fournir un pour chaque chargeur? Ou la moitié du nombre de chargeurs?

R5 L'alinéa 3.2. (b) de l'Annexe B stipule « Quatre (4) porte-chargeurs doubles compatibles le MOLLE et que l'on peut fixer à une veste tactique ».

Q6. Peut-on obtenir une prolongation du délai de livraison puisque les armes doivent être approuvées par le Département d'État américain et le ATF et que cela pourrait engendrer des délais avec les documents.

R6 Une prolongation du délai de livraison aux installations Crane peut être accordée en raison de retards causés par la demande d'autorisation au Département d'État américain et au ATF à condition que celle-ci ne nuise pas à l'exécution des essais.

Q7. À l'alinéa 2.0 de l'Annexe A de la DP, on stipule que l'entrepreneur doit livrer cinq (5) AP dans les trente (30) jours suivant l'attribution du contrat.

A. Peut-on modifier à 90-120 jours étant donné le délai pour l'octroi de licences pour les armes provenant d'outre-mer?

R7A : Conformément à A7B, les cinq (5) armes sont les mêmes que celles utilisées pour les essais de l'Annexe C. La livraison sera acceptée aux installations Crane.

B. À l'alinéa 2.1.2.1, page 1 de l'Annexe C, le soumissionnaire conforme doit fournir cinq (5) armes et les accessoires connexes. Le MDN fournira-t-il les armes pour la période d'essais d'endurance?

R7B. Une fois les essais d'évaluation décrits dans l'Annexe C terminés, le soumissionnaire obtenant, conformément à l'alinéa 2.1.3.3 de l'Annexe C, la note totale la plus élevée se verra attribuer un marché pour cinq (5) armes.

Q8. Nous demandons une prolongation de 3 mois.

R8. En raison des exigences opérationnelles, le MDN ne peut accorder une prolongation de trois mois.

Q9. Les commandes de tir ambidextres comprennent-elles un dispositif de maintien ouvert? (Annexe B, page 3)

R9. Les commandes de tir ambidextres font référence au sélecteur de mode, à la poignée d'armement (chargement), lesquelles sont des exigences obligatoires, et à l'arrêteur de chargeur, lequel est une exigence cotée seulement.

Q10. Le rail supérieur doit offrir un angle maximal de 20 minutes. Peut-on offrir cette caractéristique à l'aide du support de lunette de visée? (Annexe B, page 4)

R10. L'exigence cotée vise le rail supérieur à angle et ne fait pas référence au support de la lunette de visée. Le rail supérieur à angle permet d'assurer l'alignement optique et mécanique du viseur de jour et de tout autre dispositif à agrafe (thermique ou nocturne) qui se fixe devant le viseur de jour. Le rail supérieur à angle est nécessaire pour maximiser la capacité du viseur de jour sur de plus longues portées.

Q11. L'exigence relative à la crosse escamotable à plusieurs réglages (Appendice 1, Annexe C, Page 6) n'est-elle pas en conflit avec l'exigence relative à l'appuie-joue réglable à la verticale (Annexe B, page 3)?

R11. Une crosse escamotable à plusieurs réglages avec un appuie-joue ambidextre serait acceptable.

Q12. Veuillez préciser si le dispositif de fixation pour la bretelle ambidextre peut être situé soit sur la carcasse supérieure ou inférieure, devant la crosse.

R12. Modifier l'alinéa 3.1 (I) de l'Annexe B « 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. » par « L'AP doit être munie d'un dispositif de fixation de bretelle ambidextre sur la crosse ou devant la crosse sur la partie supérieure arrière de la carcasse inférieure. »

Q13. Où doivent être effectuées les livraisons (soumissions, AP) et pour quelle date? (Annexe D). Doit-on livrer 5 armes avec la soumission (21 février)? Le lieu de livraison est-il un site du MDN à Ottawa?

R13. La soumission doit être remise conformément aux directives de la DP de TPSGC. Le soumissionnaire ne doit pas livrer d'armes avec sa soumission.

Q14. Les spécifications balistiques de la munition du Mk316 seront-elles fournies aux soumissionnaires? Si oui, à quelle date?

R14. Les renseignements relatifs au rendement balistique peuvent être obtenus auprès du fabricant par le soumissionnaire, car il s'agit de renseignements faisant l'objet d'un contrôle en vertu de l'ITAR. En effet, MDN n'a pas le pouvoir de divulguer ses renseignements.

Q15. De l'Appendice 2 à Annexe C – L'alinéa A3.2 stipule que 5 armes et accessoires doivent être fournies au Naval Service Warfare Centre – Crane Division, Crane, Indiana. Veuillez confirmer que ces 5 armes sont les mêmes que celles mentionnées dans l'Annexe A Énoncé des travaux, section 2.0.

R15 C'est exact. Le MDN a l'intention de se procurer ces armes pour mener les essais d'endurance décrits à l'Annexe A. Ces essais auront lieu en fonction du rendement obtenu lors des essais et jusqu'à ce qu'un essai d'endurance fructueux ait été obtenu et que le marché d'acquisition ait été octroyé (Annexe D). Toutes les armes qui n'auront pas été retenues durant ce processus seront retournées aux soumissionnaires.

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
Télec. : 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;
 - 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.

L'entrepreneur sera autorisé à observer l'essai d'endurance, mais il ne pourra pas interagir avec l'équipe d'essai du MDN. Cette dernière pourra, à sa discrétion, demander de l'information à l'entrepreneur si celui-ci est présent. Les résultats de l'essai seront remis à l'entrepreneur sur demande.

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.

**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 accéderont 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 Naval Surface Warfare Center – Crane Division, Crane, Indiana (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 arrêteur 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)	(/325) x 50 = 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

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	<p><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;</p>	<p>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</p>	

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 fileté 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>	<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).</p>	

Article	Réf. (Annexe B)	Exigence	Preuve de conformité	Conforme (O/N)
		<p>caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 : <ul style="list-style-type: none"> 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; <p>b) Commandes de tir :</p> <ul style="list-style-type: none"> i. L'AP doit être munie des commandes de tir ambidextres énoncées ci-dessous : <ul style="list-style-type: none"> a. Sélecteur de mode; b. Manette d'armement; <p>c) Le mécanisme de détente de l'AP doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 		

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"> 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; <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"> 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; <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 œilleton 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> 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)
	<p>c) le MOLLE et que l'on peut fixer à une veste tactique; d) Une (1) trousse d'outils/de nettoyage pour utilisateur; e) Un (1) manuel de l'utilisateur rédigé en anglais; Un (1) étui de transport et de rangement rigide répondant aux critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. 	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"> - Marque - Modèle - Calibre - Canon (longueur, construction, matériau, rayures, pas des rayures) - Concept de détente - Mécanismes de sécurité - Carcasse (marque, modèle, construction) - Régulateur de gaz (conception et fonctionnement) 	

Article	Réf. (Annexe B)	Exigence	Preuve de conformité	Conforme (O/N)
			- Silencieux - Concept de montage - 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, comme précisé à l'article 2.1.1 (annexe C), pour permettre au MDN de réaliser des essais au Naval Surface Warfare Center – Crane Division, Crane, Indiana (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 devra mettre à la disposition du MDN un minimum d'une (1) personne et un maximum de deux (2) personnes qui apporteront leur soutien au MDN au cours des essais. On prévoit que l'essai d'évaluation durera environ une (1) journée par soumissionnaire et qu'une deuxième journée sera nécessaire si la météo est défavorable. Le personnel du soumissionnaire pourra assister et collaborer (à la discrétion du MDN) aux essais consacrés à la vérification de la conformité, à l'inspection/la validation de sécurité et à la quantification de la précision. Les résultats de ces essais pourront être remis à chaque soumissionnaire, mais uniquement pour l'arme qu'il propose. Le personnel du soumissionnaire pourra se trouver sur place lors de l'épreuve de validation de la conception sur le terrain, mais il ne pourra assister à aucune épreuve afférente. Les évaluations des participants aux essais ne seront pas remis aux soumissionnaires. À tout moment lorsqu'une arme d'un soumissionnaire est jugée non conforme, elle sera retournée au soumissionnaire immédiatement. Les armes qui sont entièrement conformes à toutes les phases d'essais et notées seront conservées à Crane jusqu'à ce qu'un essai d'endurance réussi est achevé (voir l'annexe A) et que le contrat d'approvisionnement optionnel est accordé (voir l'annexe D). Les armes fournies par les soumissionnaires pour les essais d'évaluation seront utilisés pour l'essai 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 Naval Surface Warfare Center - Crane Division, Crane, Indiana (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 Naval Surface Warfare Center - Crane Division, Crane, Indiana (É.-U.), comme suit :

- a) Seuil de précision, soit (réussite/échec) :
 - i. L'essai de seuil de précision sera réalisé en plaçant l'arme en position fixe, serrée au moyen d'une bride supérieure placée sur un support fixe 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) :

22 novembre 2012

- i. L'essai de précision en position serrée sera réalisé en plaçant l'arme en position fixe, serrée au moyen d'une bride supérieure placée sur un support fixe 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 Naval Surface Warfare Center - Crane Division, Crane, Indiana (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

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	Raisonnement inacceptable
3	Limite
4	Raisonnement 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;

vi.

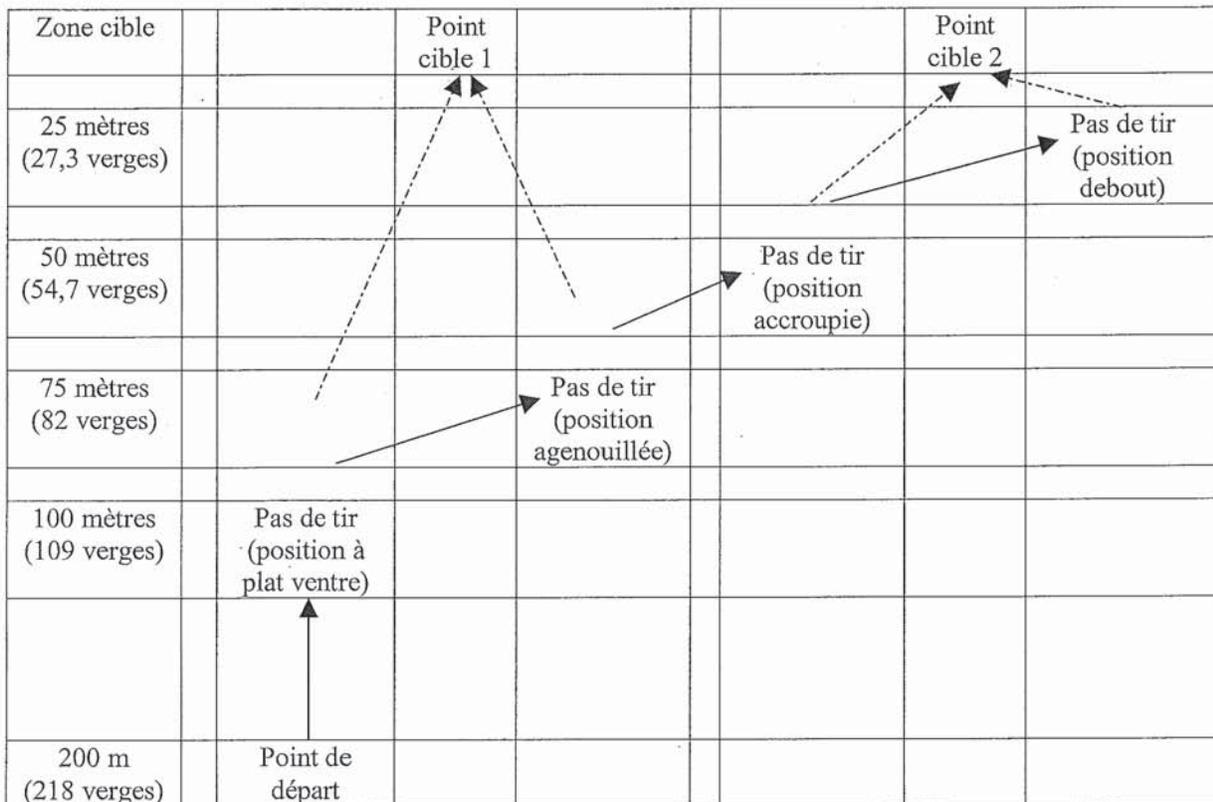


Figure 1 : Course à relais de validation de la conception sur le terrain

- g) Chaque participant effectuera la course à relais (Figure 1) **avec** barricades en procédant comme suit :
- 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, soit un (1) chargeur à partir du côté droit de la barricade et l'autre chargeur à partir du côté gauche de la barricade;
 - 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, soit un (1) chargeur à partir du côté droit de la barricade et l'autre chargeur à partir du côté gauche de la barricade;
 - 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, soit un (1) chargeur à partir du côté droit de la barricade et l'autre chargeur à partir du côté gauche de la barricade;
 - 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, soit un (1) chargeur à partir du côté droit de la barricade et l'autre chargeur à partir du côté gauche de la barricade;
 - vi. 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	

	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"> 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; <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"> 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 	
3.1.4 e)	<p>i. Le silencieux de l'AP doit :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. avoir une longueur maximale de 25,4 cm (10 po); b. avoir un poids maximal de 0,6 kg (1,3 lb); 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 	
3.1.4 g)	L'AP doit être munie d'une crosse escamotable à plusieurs réglages ou pliable.	
3.1.4 h)	L'AP doit être munie d'un guidon à tige et d'une hausse à œillette qui sont :	
	<ol style="list-style-type: none"> i. amovibles et/ou pliables; ii. réglables en portée et en azimut. 	
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)	L'AP et tous ses composants doivent présenter le fini suivant :	
	<ol style="list-style-type: none"> i. fini brun coyote non réfléchissant résistant à la corrosion et conforme aux spécifications standard du fabricant; ii. des revêtements et des matériaux autolubrifiants dont les composants mobiles ne demandent aucune graisse ni aucun lubrifiant. 	
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 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"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	
Éjection des cartouches.	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	
Bruit d'explosion.	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	
Forme du sabot de crosse.	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<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"/>	<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"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	
Rendement global	<input type="checkbox"/>	<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	Raisonnement 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	Raisonnement 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