

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

Revision to a Request for a Standing Offer

Révision à une demande d'offre à commandes

National Individual Standing Offer (NISO)

Offre à commandes individuelle nationale (OCIN)

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

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

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address

Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur

Issuing Office - Bureau de distribution

Electrical & Electronics Products Division
11 Laurier St./11, rue Laurier
7B3, Place du Portage, Phase III
Gatineau, Québec K1A 0S5

Title - Sujet Système de commande sirène/écl	
Solicitation No. - N° de l'invitation M7594-145034/A	Date 2015-01-23
Client Reference No. - N° de référence du client M7594-145034	Amendment No. - N° modif. 001
File No. - N° de dossier hn460.M7594-145034	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$\$HN-460-66393	
Date of Original Request for Standing Offer Date de la demande de l'offre à commandes originale 2014-12-18	
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2015-02-20	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Guertin, Benoit	Buyer Id - Id de l'acheteur hn460
Telephone No. - N° de téléphone (819) 956-4479 ()	FAX No. - N° de FAX () -
Delivery Required - Livraison exigée	
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction:	
Security - Sécurité This revision does not change the security requirements of the Offer. Cette révision ne change pas les besoins en matière de sécurité de la présente offre.	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

Solicitation No. - N° de l'invitation

M7594-145034/A

Amd. No. - N° de la modif.

001

Buyer ID - Id de l'acheteur

hn460

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

M7594-145034

File No. - N° du dossier

hn460M7594-145034

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

Cette page a été intentionnellement laissée en blanc

Solicitation No. - N° de l'invitation
M7594-145034/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
M7594-145034

Amd. No. - N° de la modif.
1
File No. - N° du dossier
hn460M7594-145034

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn460
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Cette révision (1) est pour rajouter la demande pour un système de commande intégrée de sirène et d'éclairage pour divers véhicules de la GRC ainsi que les changements suivants.

1) À la partie 1, **2. Sommaire**, supprimer en entier et remplacer par :

2. Sommaire

La Gendarmerie royale du Canada (GRC) veut attribuer une offre à commandes individuelle et nationale (OCIN) consistant à fournir et à livrer, selon la demande, à divers endroits au Canada, un système de commande intégrée de sirène et d'éclairage pour divers types de véhicules banalisés et marqués, pendant une période de trois (3) ans, de la date d'attribution, avec deux (2) périodes de renouvellement d'un (1) an.

Un maximum de deux (2) offres à commandes pourraient être émises.

Ce besoin est assujéti aux dispositions de l'Accord sur les marchés publics de l'organisation mondiale du commerce (AMP-OMC), de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA), les Accords entre le Canada /Pérou, Canada/Colombie, Canada/Panama et de l'Accord sur le commerce intérieur (ACI).

2) À la partie 3, rajouter :

1.5 Livraison

Article (a) – Banalisé : La livraison doit se faire dans un délai de _____ jours civils à compter de la date de réception de la commande subséquente à l'offre à commandes

Article (b) – Marqué : La livraison doit se faire dans un délai de _____ jours civils à compter de la date de réception de la commande subséquente à l'offre à commandes

3) À la partie 4, **1. Procédures d'évaluation**, supprimer en entier et remplacer par :

Procédures d'évaluation

- a) Les offres seront évaluées par rapport à l'ensemble du besoin de la demande d'offre à commandes incluant les critères d'évaluation techniques et financiers.
- b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les offres.

Critères d'évaluation

Toutes les offres doivent être complétées en détail et fournir toutes informations requises dans la demande d'offre à commandes pour permettre une évaluation complète.

(Fin de la page)

Solicitation No. - N° de l'invitation
M7594-145034/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
M7594-145034

Amd. No. - N° de la modif.
1
File No. - N° du dossier
hn460M7594-145034

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn460
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

1. Évaluation technique

1.1 Critères techniques obligatoires

1.1.A Banalisés

* Conformité aux exigences techniques (description à l'Annexe A, appendice 1.0)

* Compléter l'appendice 1.a de l'annexe « E »

1.1.B Marqués

* Conformité aux exigences techniques (description à l'Annexe A, appendice 2.0)

* Compléter appendices 2 de l'annexe « E »

1.2 Critères techniques cotés (pour article a-Banalisés seulement)

Les offrants ayant rencontrés toutes les critères obligatoire passeront à l'évaluation cotés, tel que retrouvées à l'appendice 1.b de l'annexe « E ». Le montant de points disponible est 75.

1.3 Évaluation financière

1.3.1 Pour (a) Banalisés seulement

La valeur attribuée par aspect technique est calculée en divisant le montant d'une offre donnée (article 8 de l'annexe B, appendice 1.0) par le nombre total de points cumulés pour les exigences cotées. Si aucun point n'est obtenu, un (1) point est alors accordé afin de pouvoir effectuer le calcul.

1.3.2 Base de prix

1.3.2.a Banalisés L'offrant doit fournir des prix unitaires rendu droits acquittés (tel que décrit à l'annexe C) les taxes applicables en sus, selon le cas. Les frais de transport à destination doivent être inclus ainsi que les droits de douane et la taxe d'accise applicables. Les prix doivent êtres soumis sous l'annexe « B », appendice 1

1.3.2.b Marqués L'offrant doit fournir des prix unitaires rendu droits acquittés (tel que décrit à l'annexe C) les taxes applicables en sus, selon le cas. Les frais de transport à destination doivent être inclus ainsi que les droits de douane et la taxe d'accise applicables. Les prix doivent êtres soumis sous l'annexe « B », appendice 2

1.3.3 Capacité financière

Clause du Guide des CCUA [M9033T](#) (2011-05-16) Capacité financière

Solicitation No. - N° de l'invitation
M7594-145034/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
M7594-145034

Amd. No. - N° de la modif.
1
File No. - N° du dossier
hn460M7594-145034

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn460
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

2. Méthode de sélection

Pour (a) Banalisés L'offre doit respecter les exigences de la demande d'offres à commandes (DOC) et satisfaire à tous les critères d'évaluation technique obligatoires pour être déclarée recevable. La recommandation pour l'émission d'une offre à commandes se fera en fonction de l'offre recevable ayant le coût par point le plus bas (en utilisant le prix indiqué à l'article 8 de l'annexe B, appendice 1).

Pour (b) Marqués L'offre doit respecter les exigences de la demande d'offres à commandes et satisfaire à tous les critères d'évaluation technique obligatoires pour être déclarée recevable. La recommandation pour l'émission d'une offre à commandes se fera en fonction de l'offre recevable ayant le prix unitaire le plus bas (en utilisant le prix indiqué à l'article 10 de l'annexe B, appendice 2).

4) À la Partie 6, A - Offre à commande, rajouter :

12. Pièces discontinués Advenant le cas où un article particulier énuméré dans l'offre à commande n'est plus disponible et que le titulaire du contrat désire offrir un article de remplacement, ce dernier doit soumettre à Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) les données techniques nécessaires pour démontrer la conformité à l'énoncé des travaux. Le titulaire du contrat doit aussi fournir une confirmation du fabricant que le produit n'est plus disponible. Le produit de remplacement ne peut être acheté par le biais de l'offre à commandes avant d'avoir reçu l'autorisation de TPSGC par le biais d'une modification de l'offre à commande, une fois que l'autorité technique a émis une attestation d'acceptabilité.

5) À l'annexe « A », supprimer en entier et remplacer avec l'annexe « A » ci-jointe

6) À l'annexe « B », supprimer en entier et remplacer avec l'annexe « B » ci-jointe

7) À l'annexe « E », supprimer en entier et remplacer avec l'annexe « E » ci-jointe

Toutes autres clauses et modalités demeurent inchangées

ANNEXE « A » - ÉNONCÉ DE TRAVAIL

Appendice 1

1 Introduction

Le présent énoncé des travaux (ET) décrit en détail les exigences relatives à un système de commande intégrée de sirène et d'éclairage (ci-après : système de commande) que la Gendarmerie royale du Canada (GRC) utilisera partout au Canada dans divers types de véhicules banalisés. Les besoins estimés pour ce système de commande sont de 2200 unités sur 5 ans. Le système de commande doit comprendre une commande à relais électronique, un amplificateur de sirène, une télécommande à clavier électronique, un panneau d'interrupteurs et des éléments auxiliaires. L'ET fera partie de l'offre à commandes individuelle et nationale (OCIN) visant à installer ce système de commande dans divers véhicules de la GRC partout au pays. La livraison s'effectuera sur demande aux établissements de la GRC au Canada.

Ce système de commande sera utilisé dans les véhicules banalisés ou spéciaux nécessitant des fonctions limitées de commande de la sirène et de l'éclairage et une capacité de sonorisation. Il n'est pas destiné aux véhicules identifiés ou généraux. La télécommande du système (mobile) permet à l'utilisateur de la dissimuler lorsqu'elle n'est pas utilisée et de l'utiliser discrètement au besoin. En combinant le microphone du système de sonorisation et le système de commande de la sirène et de l'éclairage, on accroît l'efficacité tout en réduisant le fouillis dans l'habitacle du véhicule. Il est prévu que l'installation du système dans une gamme étendue de types et de styles de véhicules exige différents types de haut-parleurs et de supports de haut-parleur. Ce système sert à signaler des dangers aux autres conducteurs, à indiquer aux contrevenants d'arrêter et à demander le droit de passage sur la route. La réponse doit être conforme aux exigences énoncées ci-dessous. Dans leur offre, les soumissionnaires doivent **clairement indiquer les sections et les numéros de page** des documents connexes qui démontrent la conformité aux exigences.

1.1 Les paramètres techniques du présent document représentent des exigences de rendement minimales. La conformité aux normes de l'industrie ne doit pas empêcher la conformité aux normes ou aux exigences plus rigoureuses de la GRC, le cas échéant.

1.2 Le présent énoncé des travaux a été rédigé dans l'intention d'obtenir du matériel de production standard dont la conception et la fiabilité sont éprouvées. Tous les éléments proposés de la commande à relais électronique, de l'amplificateur de sirène, du clavier électronique et du panneau d'interrupteurs **doivent** être en production courante et être en général disponibles sur le marché (aucun élément en test bêta ne sera retenu).

1.3 Seul le matériel mis à l'essai en vertu de ces paramètres et accepté pour utilisation par la GRC durant le processus d'invitation à soumissionner et d'évaluation sera retenu aux fins d'achat. Sauf indication contraire, toutes les exigences détaillées aux présentes sont obligatoires et ne peuvent être levées. Toute offre ne respectant pas les exigences obligatoires **sera** exclue.

2 Acronymes et terminologie

Les termes et définitions ci-dessous appuient ces spécifications et doivent être considérés comme de l'information complémentaire si on n'y fait pas référence dans le texte.

2.1. Système. Unité de commande à relais électronique et amplificateur de sirène montés à l'extérieur de l'habitacle, habituellement dans le coffre. Fait partie du système de commande intégrée de sirène et d'éclairage.

2.2 Télécommande. Clavier électronique et microphone tenus à la main et utilisés pour commander le système; généralement faciles à cacher lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Fait partie du système de commande intégrée de sirène et d'éclairage.

2.3 Système de commande intégrée de sirène et d'éclairage ou système de commande. Il englobe la télécommande et le système définis ci-dessus.

3 Documents applicables

Le document suivant, édition en vigueur à la date de la demande d'offre permanente, fait partie de la présente spécification. La présente section ne comprend aucun document mentionné dans d'autres sections de la spécification, recommandé comme source d'information supplémentaire ou utilisé comme exemple. En cas de contradiction, il faut tenir compte des exigences figurant dans le présent document.

3.1.1 Norme J-1849 *Emergency Vehicle Sirens* de la SAE, édition courante

4 Exigences générales

Le système de commande intégrée de sirène et d'éclairage mobile permet de commander la sirène, l'éclairage, le système de sonorisation et d'autres fonctions auxiliaires des véhicules banalisés de la GRC. Il doit comprendre une commande à relais électronique, un amplificateur de sirène, une télécommande à clavier électronique, de même qu'un panneau d'interrupteurs, un microphone et des éléments auxiliaires.

4.1 Généralités

- 4.1.1 Le système, y compris la télécommande, doit pouvoir fonctionner avec les fluctuations de tension normales d'un véhicule, soit de +11 à +15 V c.c. (volts courant continu).
- 4.1.2 Le système, y compris la télécommande, **doit** pouvoir fonctionner dans la plage de températures de -30 °C à +60 °C.
- 4.1.3 [Coté][À corroborer] Le système et sa télécommande doivent demeurer opérationnels (sans verrouillage du système, perte de mémoire ni réinitialisation de celle-ci) après une variation répétée rapide ou lente de la tension d'alimentation de +10,5 à +16 V c.c. Trois cycles de variations rapide et lente doivent être testés.
- 4.1.4 [Cotée] [À corroborer] Le système **devrait** résister pendant 60 secondes à une application de polarité inverse de la source d'alimentation normale

sans subir de dommages permanents (à l'exception du fusible remplaçable).

- 4.1.5 [Cotée] [À corroborer] Le système **devrait** résister pendant 60 secondes à un court-circuit à la sortie du haut-parleur sans subir de dommages permanents (à l'exception du fusible remplaçable).
- 4.1.6 L'appel de courant à l'état « en attente » du système, y compris la télécommande, ne **doit** pas dépasser 10 mA, rétroéclairage éteint.
- 4.1.7 Le système **doit** comporter une fonction de transfert au klaxon qui permet de commander les fonctionnalités de la sirène.
- 4.1.8 Le système **doit** pouvoir transmettre les signaux de l'émetteur-récepteur au système de sonorisation.
- 4.1.9 Le système **doit** permettre l'utilisation d'au moins deux haut-parleurs de 100 W.
- 4.1.10 Le système **doit** arrêter automatiquement la sirène lorsqu'on met le levier de la boîte de vitesses du véhicule à la position de stationnement (park).
- 4.1.11 Le système **doit** optionnellement être mis sous tension et hors tension par le biais d'un signal d'entrée à faible courant.

4.2 Norme J-1849 de la SAE

Le matériel doit être conforme aux normes de performance ci-après, tel que spécifié dans la norme J-1849 de la SAE :

- 4.2.1 Sections 5.1 et 6.1 Acoustic Test and Performance (essai et performance acoustique)
- 4.2.2 Section 5.2 Vibration Testing (essai de résistance aux vibrations)
- 4.2.3 Section 5.3 Moisture Testing (essai de résistance à l'humidité)
- 4.2.4 Section 5.4 Corrosion Testing (essai de résistance à la corrosion)
- 4.2.5 Section 5.5 Dust Testing (essai de résistance à la poussière)
- 4.2.6 Section 5.6 Radiated Emissions Test (essai d'émissions rayonnées), classe 1 – polarisation verticale, classe 2 – polarisation horizontale
- 4.2.7 Section 5.7 Conducted Emissions Test (essai d'émissions par conduction), classe 4 – fil positif, classe 4 – fil négatif
- 4.2.8 Section 5.8 Radiated Electromagnetic Immunity Test (essai d'immunité aux rayonnements électromagnétiques)
- 4.2.9 Section 5.9 Durability Test (essai de durabilité)
- 4.2.10 Section 5.10 Extreme Temperature Test (essai de température extrême)
- 4.2.11 Le fournisseur doit présenter la certification de conformité à la norme J-1849 de la SAE et une copie des résultats d'essai de certification pour démontrer la conformité aux clauses susmentionnées.

4.3 Propriétés physiques

- 4.3.1 Tous les éléments du système doivent être contenus dans un boîtier léger en métal pouvant être monté dans le coffre d'un véhicule.

- 4.3.2 [Cotée] [À corroborer] Le boîtier **devrait** résister à une chute de 36 po sur un plancher en béton sans se briser ni s'endommager de façon permanente, et tous les éléments logés à l'intérieur du boîtier **devraient** demeurer en état de service.
- 4.3.3 Les dimensions du système ne **doivent** pas dépasser 8 x 22 x 20 cm (H x L x P), support de montage, boutons de commande et connecteurs (le cas échéant) exclus.
- 4.3.4 Le système doit comporter des supports soit en « L », soit en « U », intégrés ou à ajouter pour le montage. La base des supports en L ne doit pas dépasser celle du système de plus de 4 cm. En présence de supports en U, des vis à oreilles doivent être fournies pour permettre de retirer l'appareil d'un espace clos. Les supports doivent pouvoir être retirés du bac de coffre en les atteignant depuis le haut de l'ouverture.
- 4.3.5 La télécommande **doit** être séparée du système. Voir la section 7.2 pour les exigences de câblage.
- 4.3.6 La télécommande **doit** être intégrée dans un boîtier fait d'un matériau durci résistant aux chocs. Les dimensions de la télécommande ne **doivent** pas dépasser 15 x 6 x 3 cm (H x L x P).
 - 4.3.6.1 Le clavier de la télécommande doit être fabriqué d'une membrane en caoutchouc permettant le rétroéclairage et l'étiquetage au choix de l'utilisateur aux fins d'identification. Cette exigence ne s'applique pas au bouton de microphone (PTT) pour la fonction de sonorisation.
- 4.3.7 [Cotée] [À corroborer] La télécommande devrait résister à une chute de 36 po sur un plancher en béton sans briser ni endommager le boîtier de façon permanente, et tous les éléments logés à l'intérieur du boîtier devraient demeurer en état de service.

4.4 Brouillage radioélectrique

4.4.1 Brouillage radioélectrique

Le système de radiocommunications de police est essentiel aux opérations de la GRC, ainsi qu'à la sécurité du public et des policiers. Par conséquent, il est essentiel que tout appareil électronique installé ou utilisé dans un véhicule de police soit conçu de manière à éliminer ou contrôler les effets des perturbations radioélectriques pour éviter de brouiller les signaux des émetteurs-récepteurs de police ou de tout autre appareil électronique sensible. Si, à un moment donné, on découvre que « le produit » brouille l'équipement de communications de la GRC ou d'autres systèmes pendant la période de l'offre à commandes, on allouera 60 jours civils au fabricant pour modifier le produit et corriger le problème, faute de quoi l'offre à commandes et toutes les commandes subséquentes non livrées seront résiliées.

Une protection doit être offerte dans les bandes de radiofréquences suivantes d'Industrie Canada, utilisées pour les communications par émetteur-récepteur :

- PNRH-500 d'IC : bandes de 138 à 144 MHz et de 148 à 174 MHz;
- PNRH-501 d'IC : bandes de 406 à 430 MHz et de 450 à 470 MHz;
- PNRH-502 d'IC : bandes de 806 à 824 MHz et de 851 à 869 MHz;
- PNRH-511 d'IC : bandes de 768 à 776 MHz et de 798 à 806 MHz.

4.4.2 Protection contre les effets de l'émission de radiofréquences

Les véhicules de police de la GRC utilisent des émetteurs-récepteurs mobiles à grande puissance, ainsi que d'autres appareils de transmission de communications. Ce haut niveau d'énergie de radiofréquences (RF) électromagnétiques est connu pour son effet sur le fonctionnement des appareils électroniques sans protection suffisante contre les sources émettrices externes.

Le système, y compris le panneau de télécommande, **doit** être bien conçu pour éliminer les effets des perturbations RF et protéger contre celles-ci les récepteurs utilisés et/ou installés dans un véhicule. La présence de ces perturbations sera notée dans l'évaluation de la soumission (dans le cadre de la vérification de l'échantillonnage fourni avant l'attribution du marché).

5 Fonctions de commande

5.1 Interrupteurs de commande des niveaux de puissance de sortie

5.1.1 La télécommande doit comporter trois gros interrupteurs à bouton-poussoir à proximité de sa face supérieure, pour activer les niveaux de puissance de sortie suivants du système aux valeurs nominales de courant indiquées

	Position de l'interrupteur de fonction	Intensité du courant
5.1.1.a	Position Off.....	aucune sortie
5.1.1.b	Niveau 1.....	minimum 8 A
5.1.1.c	Niveau 2.....	minimum 8 A
5.1.1.d	Le niveau 2 doit aussi activer le niveau 1 sortie totale,	minimum 16 A
5.1.1.e	Niveau 3.....	minimum 8 A
5.1.1.f	Le niveau 3 doit aussi activer les niveaux 1 et 2 sortie totale,	minimum 24 A

Nota : En général, le niveau 1 est utilisé pour l'éclairage d'urgence à l'arrière; le niveau 2, pour l'éclairage d'urgence à l'avant. Le niveau 3 englobe en général les deux niveaux précédents, ainsi que les phares à clignotement alternatif.

5.1.2 Au moins cinq sorties de relais de commande auxiliaires additionnelles **doivent** être disponibles, chacune dotée de son propre bouton-poussoir. L'intensité du courant de chaque sortie additionnelle **doit** avoir une valeur nominale d'au moins 8 A, pour une

Solicitation No. - N° de l'invitation
M7594-145034/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
M7594-145034

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn460M7594-145034

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn460
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

intensité totale des cinq sorties d'au moins 40 A. Ces renseignements sont précisés dans le tableau d'exemples de fonctions à bouton-poussoir qui suit.

(Fin de la page)

Tableau d'exemples de fonctions des boutons-poussoirs

Fonction du bouton-poussoir	Fonction	Type d'activation du bouton-poussoir	Sortie électrique requise	Courant de sortie minimal requis
Mains libres / Attente	Met la sirène en mode mains libres. Dans ce mode, la tonalité plaintive est activée par le klaxon ou le bouton manuel.	Marche/arrêt	+12 V pour déclencher le relais de transfert du klaxon, fourni par l'utilisateur	200 mA Peut être un arrangement de contacts secs de relais.
Manuel	Lorsque le mode mains libres est activé, en appuyant sur ce bouton (ou sur le klaxon) on active la tonalité plaintive. En appuyant de nouveau, on fait basculer entre la tonalité plaintive et la tonalité glapissante. Lorsque ce mode est désactivé, la tonalité augmente jusqu'à une hauteur tonale qui est maintenue jusqu'au relâchement du bouton.	Voir à gauche.	-	-
Avertisseur pneumatique	Active une tonalité d'avertisseur pneumatique.	Contact momentané	-	-
Sirène	Active une tonalité plaintive.	Marche/arrêt	-	-
Radio	Transfère la radio au haut-parleur de la sirène.	Marche/arrêt	-	-

Phares latéraux d'éclairage de zone	Lumières d'avertissement posées à G/D Diverses combinaisons G/D sont possibles avec chaque appui sur le bouton.	Marche/arrêt	+12 V sur deux sorties distinctes (gauche et droite)	Minimum de 8 A par sortie distincte
Relais auxiliaire	Diverses fonctions	Marche/arrêt	+12 V	Min. 8 A
Projecteur Golight	Projecteur Golight	Marche/arrêt	+12 V	Min. 8 A
Gyrophare amovible	Gyrophare amovible	Marche/arrêt	+12 V	Min. 8 A

Ces fonctions de commande **doivent** permettre les modes d'activation suivants :

- 5.1.2.a Marche/arrêt
- 5.1.2.b Contact momentané

5.1.3 [Cotée] [À corroborer] Tous les interrupteurs à bouton-poussoir doivent donner une rétroaction tactile, audible et visuelle de leur fonctionnement.

5.1.4 Toute fonction active **doit** pouvoir être désactivée au moyen d'un seul bouton.

5.2 *Commande du gain audio*

5.2.1 Une commande du gain audio pour régler le volume en mode « sonorisation » doit être disponible sur la télécommande ou le système sans devoir ouvrir ce dernier.

5.2.2 Une commande du gain audio pour régler le volume en mode « retransmission radio » doit être disponible sur la télécommande ou le système sans devoir ouvrir ce dernier.

5.3 *Commande des témoins et du rétroéclairage*

5.3.1 Tous les boutons de la télécommande doivent avoir un rétroéclairage non éblouissant.

5.3.2 La fonction sélectionnée **doit** être indiquée sur la télécommande par un témoin ou un voyant d'une autre couleur afin de la distinguer du mode attente (inactive).

5.3.3 [Cotée] [À corroborer] Une méthode d'atténuation ou d'extinction du rétroéclairage de tous les interrupteurs de la télécommande doit être prévue.

5.4 *Configuration du système*

5.4.1 Le fonctionnement du système doit être programmable au moyen de commutateurs DIP ou de téléchargement pour commander les tonalités de la sirène, les caractéristiques audio et les modes d'alimentation du système.

5.4.2 Toutes les sorties du système (sections 5.1.1 et 5.1.2) **doivent** être sélectionnables en vue d'être activées selon différentes combinaisons des boutons-poussoirs de la télécommande.

5.4.3 [Cotée] [À corroborer] Tous les fusibles du système et des sorties doivent être facilement accessibles et remplaçables depuis l'extérieur du boîtier du système.

5.4.4 [Cotée] [À corroborer] Le client doit pouvoir reconfigurer le système pour effectuer les changements demandés par l'autorité de la GRC, c'est-à-dire le National Vehicle Equipment Committee (NVEC [comité national des matériels automobiles]) de la GRC. Le personnel de la GRC sur le terrain et sous l'autorité du NVEC peut aussi apporter certains changements aux éléments décrits aux sections 5.4.1 et 5.4.2 à l'aide d'un programme de téléchargement.

5.5 *Commande du système de sonorisation*

5.5.1 La télécommande doit intégrer un microphone utilisé pour les applications du système de sonorisation. Le système de sonorisation doit être commandé à l'aide d'un bouton PTT sur le côté de la télécommande comportant le microphone.

5.5.2 L'activation du bouton PTT doit donner priorité au système de sonorisation sur toutes les fonctions de tonalité de la sirène.

5.5.3 Le bouton PTT doit donner une rétroaction tactile solide à l'opérateur à l'égard du mode de fonctionnement.

6 *Spécifications détaillées*

6.1 *Sirène/Amplificateur*

6.1.1 La fonction sirène électronique du système doit fonctionner de la façon décrite ci-dessous dans chacun des modes suivants :

6.1.1.a « Air Horn » (avertisseur pneumatique) : Cette fonction **doit** permettre l'émission continue d'un son d'avertisseur pneumatique composite. Cette tonalité activée par bouton-poussoir à contact momentané **doit** pouvoir se substituer à toutes les tonalités de la sirène.

6.1.1.b « Manual » (commande manuelle) : Lorsque la sirène est en mode attente, cette fonction **doit** permettre l'émission d'une tonalité plaintive dont la hauteur tonale augmente progressivement vers la fréquence maximale, jusqu'à ce que le bouton-poussoir soit relâché. Une fois le bouton relâché, la tonalité plaintive **doit** descendre progressivement jusqu'à la fréquence minimale, puis arrêter. Cette fonction activée par bouton-poussoir à contact momentané **doit** se substituer à toutes les tonalités de la sirène. La fréquence maximale et la fréquence minimale doivent être conformes à la définition de la fonction de tonalité plaintive énoncée dans la norme J-1849 de la SAE.

6.1.1.c « Radio » : Cette fonction **doit** amplifier le signal audio de l'émetteur-récepteur du véhicule. Une entrée audio **doit** être prévue pour permettre l'interface d'un signal provenant d'une source radio.

6.1.1.d « P.A. » (sonorisation) : le système **doit** amplifier des signaux audio provenant du microphone du système de sonorisation décrit aux sections 5.5 et 5.1.4.

- 6.1.1.e [Cotée] [À corroborer] Le fonctionnement de la sirène **devrait** être suspendu automatiquement lorsque le levier de la boîte de vitesses automatique du véhicule est placé à la position de stationnement (park). Cette fonction est optionnelle.
- 6.1.1.f [Cotée] [À corroborer] Le fonctionnement de la sirène (choix de tonalité plaintive ou de tonalité glapissante) **devrait** pouvoir être commandé au moyen de la commande du klaxon ou du volant. Cette fonction est optionnelle.
- 6.1.1.g [Cotée] [À corroborer] Le fonctionnement de la sirène **devrait** être programmable afin qu'il puisse être déclenché automatiquement en mode niveau 3 (bouton 3). Cette fonction est optionnelle.

6.2 Performances acoustiques du système

Les performances acoustiques du système **doivent** être conformes aux exigences et aux procédures de la norme SAE J-1849 pour les sirènes de véhicule d'urgence utilisant un haut-parleur de production standard tel que précisé à la section 7.3. Une preuve de conformité à cette partie de la norme SAE J-1849 **doit** être présentée avec l'offre et provenir d'une installation d'essai accréditée.

7 Accessoires

7.1 Support de télécommande

Un support de télécommande pouvant être monté à divers endroits dans le véhicule **doit** être fourni.

7.2 Câblage

- 7.2.1 Un câble de connexion de l'alimentation primaire au système doit être fourni. Ce câble doit avoir une longueur minimale de 25 cm.
- 7.2.2 Un câble de connexion du système à la télécommande **doit** être fourni. Ce câble **doit** avoir une longueur minimale de 6 m.

(fin de la page)

- 7.2.2a Une partie de ce câble doit être extensible afin d'en faciliter le rangement lorsqu'il n'est pas utilisé de même que son extension lorsqu'on l'utilise.
- 7.2.2.b Une fiche de connexion simple doit être utilisée du côté système de ce câble.
- 7.2.3 Un câble de connexion du système au haut parleur de la sirène doit être fourni. Le câble doit mesurer au moins 6 m.
- 7.2.4 Un câble de connexion des entrées et sorties auxiliaires au système doit être fourni. Ce câble doit avoir une longueur minimale de 25 cm.

7.3 Fonctionnement du haut-parleur

De nombreux haut-parleurs de production ordinaire peuvent être utilisés avec ce système, en raison du large éventail d'options de montage des véhicules, de types de véhicule et de contraintes d'espace. Le nom du fabricant et le modèle de haut-parleur et du support de montage **doivent** être précisés dans les résultats d'essai. Se reporter à la section 6.2 pour les résultats des essais acoustiques.

8 Entretien

Doivent figurer dans l'offre, la description complète et le prix de tous les logiciels, pièces de rechange, adaptateurs ou câbles servant à la programmation, des appareils d'essai (y compris les dispositifs de serrage), des adaptateurs ou dispositifs de montage pour les essais et des cartes d'extension nécessaires pour tester ou entretenir le système.

8.1 Calendrier d'entretien

Fournir un calendrier d'entretien recommandé pour tout travail de réparation et d'entretien courant, le cas échéant.

9 Manuels

9.1 Généralités

- 9.1.1 Les manuels d'installation, d'entretien et d'utilisation du matériel doivent être disponibles et inclus dans l'offre. Une version française de ces documents doit être fournie, s'il en existe une, sinon la GRC devra en avoir les droits de traduction et d'impression aux fins d'utilisation.
- 9.1.2 Tous les documents **doivent** être imprimés selon une qualité d'impression commerciale.

9.2 Manuel d'utilisation

- 9.2.1 Le manuel d'utilisation doit être fourni avec chaque unité.
- 9.2.2 Le manuel d'utilisation **doit** contenir ce qui suit :
 - 9.2.2.a Une description fonctionnelle de toutes les commandes accessibles à l'utilisateur, lesquelles doivent être illustrées et présentées sous forme de texte.
 - 9.2.2.b Instructions et directives d'utilisation.

9.3 Renseignements sur l'installation et l'entretien de l'équipement

- 9.3.1 Le manuel d'installation et d'entretien doit être fourni avec chaque unité et contenir ce qui suit :
 - 9.3.1.a Description technique du fonctionnement du circuit;
 - 9.3.2.b Schémas de câblage et d'interconnexions internes et externes;

- 9.3.1.c Liste complète des pièces de tous les modules, des pièces de remplacement, des éléments et des câbles servant à la programmation, y compris les numéros de pièce des fabricants et la description des pièces;
- 9.3.1.d Guide de dépannage;
- 9.3.1.e Procédures d'installation et d'essai;
- 9.3.1.f Directives de programmation du système et fonctions disponibles.
- 9.3.2 [Cotée] [À corroborer] Un programme de téléchargement de logiciels devrait être disponible afin que le personnel de la GRC puisse procéder sur le terrain à des modifications de la configuration logicielle autorisées par le NVEC.
 - 9.3.2.a [Cotée] [À corroborer] Ce programme de téléchargement de logiciels devrait être utilisé sur un ordinateur tournant sous Windows XP, Vista ou Windows 7.
 - 9.3.2.b [Cotée] [À corroborer] Le port de programmation de l'ordinateur devrait avoir une connexion conforme aux normes de l'industrie, comme un port USB ou un port similaire, pour permettre l'utilisation de câbles ordinaires.
 - 9.3.2.c Un guide de reprogrammation par téléchargement doit être fourni avec la proposition.

10 Trousse de formation sur l'entretien

- 10.1 Une formation d'une journée sur l'entretien et l'installation, conçue pour une personne ou un groupe d'au plus huit personnes, doit être donnée sur demande.
- 10.2 Le fournisseur **doit** être en mesure de donner la formation à n'importe lequel des quatre établissements régionaux suivants de la GRC : Ottawa, Edmonton, Halifax et Chilliwack.
- 10.3 Le fournisseur doit présenter une description de la trousse de formation, comportant à tout le moins ce qui est indiqué ci-après, et préciser si celle-ci est disponible sur CD, sur le Web ou sur place.
 - 10.3.1 Document décrivant le principe de fonctionnement.
 - 10.3.2 Document résumant les anomalies courantes, leurs causes possibles et les mesures de correction.
 - 10.3.3 Schéma de câblage du système

11 Emballage et livraison

Les boîtes et les contenants utilisés pour l'expédition **doivent** être suffisamment résistants et être constitués de matériaux adéquats pour protéger l'équipement pendant l'expédition et/ou l'entreposage. L'annexe C contient la liste des adresses de livraison pour chaque division.

11.1 Étiquetage externe

Chaque contenant doit être muni d'une étiquette portant le nom du fabricant d'origine, le numéro de série et les numéros de pièce et de révision (et/ou la date de fabrication), ainsi qu'un code barres répondant aux normes de l'industrie aux fins d'inventaire et de suivi du produit, y compris des logiciels particuliers.

11.2 Étiquetage du produit

Le système doit être muni d'une étiquette portant le nom du fabricant d'origine, le numéro de série et les numéros de pièce et de révision (et/ou la date de fabrication) aux fins d'inventaire et de suivi du produit, y compris des logiciels particuliers.

(Fin de la page)

12 Assurance qualité, garantie et soutien technique

12.1 Assurance qualité

Certification ISO 9001 ou équivalente : Le fournisseur doit démontrer que le fabricant du système de commande a obtenu la certification ISO 9001:2008 ou une certification équivalente.

12.2 Garantie

Une garantie d'au moins trente-six mois à compter de la date d'achat **doit** couvrir toutes les pièces du système (y compris les câbles et les connecteurs), de même que les frais de main-d'œuvre.

12.2.1 Le délai consenti pour fournir un produit de remplacement est de 48 heures.

12.2.2 L'entretien et/ou la mise à niveau du matériel, ainsi que le remplacement des éléments remplaçables ou réparables par l'utilisateur **doivent** être effectués par le personnel technique de la GRC, à la discrétion de celle-ci, sans que cela ait pour effet d'annuler la garantie.

12.2.3 Il incombe au fournisseur de remplacer ou de réparer les articles défectueux à ses frais, y compris frais d'expédition et de manutention et droits de douane.

12.3 Soutien technique

Le fournisseur doit disposer d'au moins deux centres de service après-vente au Canada, un dans la région Atlantique du pays (Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick, Île-du-Prince-Édouard ou Terre-Neuve) et un dans la région de l'Ouest (ouest de l'Ontario). Les coordonnées des personnes-ressources doivent être fournies, y compris adresses, heures de service et noms.

12.3.1 Si le soutien technique dispensé par le fournisseur n'est pas à la satisfaction de la GRC, celle-ci se réserve le droit de recourir sans frais supplémentaires au soutien technique du fabricant d'origine.

(Fin de la page)

ANNEXE « A » - Énoncé des Besoins

Appendice 2

1.0 Introduction

1.1 La GRC doit faire un appel d'offres à commandes individuelle et nationale (OCIN) visant la fourniture, la livraison et le réglage d'environ 1800 systèmes intégrés de commande de sirène et de feux devant être installés dans divers véhicules de la GRC au Canada. Les systèmes doivent comprendre une commande de relais électronique, un amplificateur de sirène et un panneau de télécommande doté d'un clavier électronique, d'un ensemble de commutateurs commandant l'amplificateur de sirène et de tous les composants connexes. Les systèmes doivent notamment être garantis pendant trois ans (pièces et main-d'œuvre) et fournis avec une formation et les documents techniques nécessaires. Ils devront être livrés sur demande à diverses installations de la GRC au Canada.

1.2 Le présent énoncé des travaux doit être lu de concert avec tous les documents qui lui sont joints et la demande d'offre permanente (DOP).

1.3 La présente norme d'achat a été rédigée dans le but d'acquérir du matériel de série courant dont la conception et la fiabilité sont reconnues.

1.4 Pendant le processus d'appel d'offres et d'évaluation, on n'envisagera l'acquisition que du matériel éprouvé d'après ces paramètres et accepté à des fins d'utilisation par la GRC. Sauf avis contraire, toutes les exigences énoncées dans le présent document sont obligatoires et doivent être respectées. Toute offre ne respectant pas les exigences obligatoires **sera** exclue.

1.5 Dans la présente spécification, le terme « système » désigne la commande de relais électronique et l'amplificateur de sirène qui sont installés dans le coffre d'un véhicule.

1.6 Dans la présente spécification, le terme « panneau de télécommande » désigne le clavier électronique et l'ensemble de commutateurs servant à commander le système.

1.7 Un échantillon devra être fourni avant l'octroi d'un contrat à la demande écrite de l'autorité contractante (système de série uniquement; aucun prototype) aux fins de l'évaluation technique visant à déterminer la capacité des soumissionnaires à respecter les exigences techniques. Un contrat ne pourra être conclu qu'avec les soumissionnaires dont l'offre respectera toutes les exigences obligatoires. L'échantillon fourni sera rendu, mais ne devra pas faire partie des systèmes livrés ultérieurement à la GRC.

2.0 Section libre

3.0 Document pertinent

3.1 Le document suivant, dont l'entrée en vigueur correspond à la date de demande d'offre permanente, fait partie de la présente spécification. La présente section ne comprend aucun document mentionné dans d'autres sections de la spécification, recommandé comme source d'information supplémentaire ou utilisé comme exemple. En cas de contradiction, il faut tenir compte des exigences figurant dans le présent document.

3.2 Version actuelle de la norme J-1849 de la SAE.

4.0 Exigences

L'OCIN vise la fourniture et la livraison du matériel désigné comme un système intégré complet de commande de sirène et de feux qui respecte ou dépasse les exigences figurant dans le présent énoncé des travaux.

4.1 Généralités

4.1.1 Le système **doit** fonctionner malgré les fluctuations de tension normales des véhicules, qui vont de +11 à +15 volts en courant continu (VDC), ainsi qu'à des températures allant de -30 à 60 °C.

4.1.2 Le matériel **doit** respecter les critères de performance suivants de la norme J-1849 de la SAE; des résultats d'essais obtenus dans une installation certifiée doivent être fournis pour le prouver.

4.1.2.a Section 5.1 Essai de performance acoustique des sirènes

4.1.2.b Section 5.2 Essai de vibration

4.1.2.c Section 5.3 Essai d'humidité

4.1.2.d Section 5.4 Essai de corrosion

4.1.2.e Section 5.5 Essai de poussière

4.1.2.f Section 5.6 Essai de rayonnement d'émissions, polarisation verticale de catégorie 1, polarisation horizontale de catégorie 2

4.1.2.g Section 5.7 Essai de conduction d'émissions, borne positive de catégorie 4, borne négative de catégorie 4

4.1.2.h Section 5.8 Essai d'immunité au rayonnement électromagnétique

4.1.2.i Section 5.9 Essai de durabilité

4.1.2.j Section 5.10 Essai de température extrême

4.1.3 Tous les composants du système **doivent** se trouver dans un seul boîtier métallique léger pouvant être installé dans le coffre d'un véhicule.

4.1.4 Le système peut comprendre des supports en L qui font partie intégrante de son boîtier ou qui peuvent y être fixés. La base des supports ne doit pas dépasser celle du système de plus de 4 cm. En présence de supports en U, des vis à oreilles doivent être fournies afin de permettre de retirer le système d'un espace clos. Les supports doivent pouvoir être retirés du bac de coffre en les atteignant depuis le haut de l'ouverture.

4.1.5 Les dimensions du système **doivent** permettre de l'installer, de le retirer et de le remettre en place dans un espace de 12 po de longueur sur 9 po de profondeur sur 5 po de largeur. Ses dimensions doivent tenir compte de l'espace nécessaire pour le câblage, les connecteurs, les supports et la ventilation.

4.1.6 Le panneau de télécommande **doit** être distinct du système.

- 4.1.7 Le panneau de télécommande **doit** se trouver dans un boîtier composé d'un matériau durci hautement résistant.

La taille physique de la tête de commande doit tenir dans l'ouverture existante de support de montage de bord standard. 6,65 "L x 3.25" W (à durée indéterminée) et la lèvre de montage entre 0,08 "à 0,25" max. Voir l'annexe D pour l'élaboration du support de fixation. Un adaptateur de support fourni par le vendeur est acceptable pour le montage sur le support de montage standard.

- 4.1.8 Le système **doit** comporter un dispositif qui fait passer les commandes de la sirène au volant.

- 4.1.9 Le système, y compris le panneau de télécommande, **doit** être conçu pour éliminer les effets des perturbations radio et protéger les récepteurs utilisés ou installés dans un véhicule contre ceux-ci. Toute perturbation sera consignée dans l'évaluation de soumission; si l'on constate qu'elle nuit au fonctionnement du matériel de communication de la GRC à tout moment pendant la période d'offre à commandes, le fournisseur devra régler le problème afin que sa soumission ne soit pas exclue. La protection doit viser les plages de fréquences suivantes :

VHF – de 138 à 144 MHz et de 148 à 174 MHz;

UHF – de 403 à 430 MHz et de 450 à 470 MHz;

UHF – de 806 à 960 MHz.

- 4.1.10 La sirène électronique du système **doit** présenter les fonctions suivantes :

4.1.10.a « Air Horn » (avertisseur pneumatique) : Cette fonction **doit** permettre l'émission continue d'un son d'avertisseur pneumatique composite. Lorsque l'on appuie sur ce bouton-poussoir à ressort, tous les autres sons de la sirène **doivent** cesser.

4.1.10.b « Manual » (commande manuelle) : Lorsque la sirène est en mode d'attente, cette fonction **doit** permettre l'émission d'une tonalité plaintive qui s'accroît progressivement jusqu'à ce qu'elle atteigne la fréquence maximale, tant que le bouton-poussoir demeure enfoncé. Dès que l'on cesse d'appuyer sur le bouton-poussoir, la tonalité plaintive **doit** s'atténuer progressivement jusqu'à ce qu'elle atteigne la fréquence minimale et s'estompe. Cette fonction utilisée au moyen du bouton-poussoir à ressort **doit** faire cesser tous les autres sons de la sirène.

4.1.10.c « Radio » : Cette fonction **doit** amplifier le signal audio de l'appareil radio émetteur-récepteur du véhicule. Une entrée audio **doit** être prévue pour permettre l'interface d'un signal provenant d'une source radio.

4.1.10.d « P.A. » (diffusion publique) : Cette fonction **doit** amplifier les signaux audio du microphone de diffusion publique décrit à la section 5.1.

- 4.1.11 Lorsque le système a été installé conformément aux instructions du fabricant et que l'interrupteur d'allumage du véhicule est à la position « Off », le courant puisé dans la batterie

par le système, le panneau de télécommande, ne **doit** pas dépasser 50 milliampères.

4.1.12 Le système **doit** comporter une interface d'ordinateur qui permet à un ordinateur externe de commander toutes les fonctions énumérées dans le présent document.

4.2 Fonctions de commande

4.2.1 Commutateurs de commande de la puissance de sortie

4.2.1.a Le côté gauche du panneau de télécommande **doit** comporter un commutateur à coulisse horizontal à quatre positions qui permet de modifier progressivement la puissance de sortie du système comme suit :

	Position	Puissance
4.2.1.a.i	Off.....	aucune
4.2.1.a.ii	1.....	au moins 27 ampères
4.2.1.a.iii	2.....	au moins 20 ampères
4.2.1.a.iv	2 (doit enclencher la position 1)	puissance totale minimale de 47 ampères
4.2.1.a.v	3.....	au moins 2 ampères
4.2.1.a.vi	3 (doit enclencher les positions 1 et 2)	puissance totale minimale de 50 ampères

(Fin de la page)

Tableau des fonctions du commutateur à coulisse

Position	Fonction	Courant exigé	Courant exigé par la sortie de relais	Courant total minimal exigé
Off	Aucune	-	-	
1	Flèches de circulation, feux de droite et de gauche clignotant alternativement	Interne	1, 28 A	1, 28 A
	Feux stroboscopiques des coins arrière	6 A		
	Tous les feux arrière de la barre du toit	12 A		
	Auxiliaire	10 A		
2	Feux de la position 1		1, 28 A	1 et 2 48 A
	Tous les feux avant de la barre du toit	12 A	2, 20 A	
	Feux stroboscopiques des coins avant	6 A		
	Auxiliaire	2 A		
3	Feux de la position 1		1, 28 A	1, 2 et 3 50 A
	Feux de la position 2		2, 20 A	
	Clignotement alternatif des phares	500 mA	3, 2 A	
	Auxiliaire	1,5 A		

4.2.1.b Tableau des fonctions des boutons-presseurs

Mode	Fonction	Type d'enclenchement	Courant électrique exigé	Courant électrique minimal exigé
Standby/ Backlight (attente/ contre-jour)	Interruption de tout son de la sirène/gradateur du contre-jour du bouton-presseur	Temporaire	-	-
Radio	Passage du signal audio de l'appareil radio émetteur-récepteur au haut-parleur de la sirène	Bouton-presseur « On/Off »	-	-
Manual HF (commande manuelle de la tonalité à haute fréquence)	Enclenchement manuel de la sirène en mode d'attente à partir du volant La commande au volant enclenche successivement toutes les tonalités et le mode d'attente	Bouton-presseur « On/Off »	Courant individuel allant de +10,5 à +15 VDC acheminé à l'utilisateur par un relais de transmission	200 mA
Wail (tonalité plaintive)	Enclenchement de la tonalité plaintive de la sirène	Bouton-presseur « On/Off »	-	
Yelp (tonalité glapissante)	Enclenchement de la tonalité glapissante de la sirène	Bouton-presseur « On/Off »	-	
Hi/Low (tonalité perçante)	Enclenchement de la tonalité perçante de la sirène	Bouton-presseur « On/Off »	-	
Manual (commande manuelle)	Enclenchement de la tonalité de la sirène qui s'intensifie jusqu'à son interruption	Temporaire	-	
Air Horn (avertisseur pneumatique)	Enclenchement de l'avertisseur pneumatique de la sirène, qui interrompt toute autre tonalité	Temporaire	-	
TA Direction (direction des flèches de circulation)	Gauche, droite, milieu vers extérieur, puis mise hors tension	Temporaire	-	
TA Flash (clignotement des flèches de circulation)	Cycles disponibles de clignotement, puis mise hors tension	Temporaire	-	

Auxiliary Relay (relais auxiliaire)	Enclenchement d'un dispositif fourni par l'utilisateur et alimenté par le relais auxiliaire, comme un feu d'aéroport ambré, un feu de signalisation bleu, un appareil de détachement spécial, etc.	Bouton-presseur « On/Off »	Courant individuel allant de +10,5 à +15 VDC	200 mA
Rear Flash (clignotants arrière)	Enclenchement des clignotants rouges et bleus aux extrémités des flèches de circulation	Bouton-presseur « On/Off »	Courant individuel allant de +10,5 à +15 VDC	6 A
Strobe Dimmer (gradateur de feux stroboscopiques)	Enclenchement de la fonction de gradation du bloc d'alimentation des feux stroboscopiques du toit et des coins avant	Bouton-presseur « On/Off »	Courant individuel allant de +10,5 à +15 VDC	200 mA
Takedown (phares d'approche)	Enclenchement des phares d'approche de la barre du toit	Bouton-presseur « On/Off »	Courant individuel allant de +10,5 à +15 VDC	8 A
Left Alley (phare latéral gauche)	Enclenchement du phare latéral gauche de la barre du toit	Bouton-presseur « On/Off »	Courant individuel allant de +10,5 à +15 VDC	4 A
Right Alley (phare latéral droit)	Enclenchement du phare latéral droit de la barre du toit	Bouton-presseur « On/Off »	Courant individuel allant de +10,5 à +15 VDC	4 A
DRL Kill	Mise hors tension des phares de jour au moyen d'un relais existant	Bouton-presseur « On/Off »	Courant individuel allant de +10,5 à +15 VDC	200 mA
Gun Release	Déverrouillage par relais de la charnière du support à fusil de chasse	Sécurité- 8 secondes, puis verrouillage	Courant individuel allant de +10,5 à +15 VDC	4 A

4.2.1.c Le système **doit** comporter au moins 18 sorties individuelles de commande de bouton-poussoir, hormis les sorties principales du commutateur à coulisse horizontale.

4.2.1.d Le système **doit** être réglable de façon à ce que les 18 sorties individuelles de commande de bouton-poussoir énumérées au tableau 4.2.1.d soient conformes aux exigences de courant minimales qui y sont indiquées.

4.2.2 **Commande du gain de basse fréquence**

4.2.2.a Le système **doit** comprendre une commande du gain de basse fréquence qui permet de régler le mode « PA » (diffusion publique).

4.2.3 **Indicateurs et commande de l'éclairage**

4.2.3.a Tous les indicateurs de fonction de commande, ainsi que le clavier, **doivent** présenter un éclairage non éblouissant.

4.2.3.b L'intensité de l'éclairage **doit** être réglée à partir d'un bouton du clavier.

4.3 **Configuration du système**

4.3.1 Le système **doit** être livré à la GRC prêt à l'utilisation et programmé selon les exigences de la GRC énumérées à la section 4.2.1.

4.3.2 Le système **doit** pouvoir être reprogrammé par le client si l'autorité de la GRC, soit la Sous-direction de la police contractuelle (SDPC), le juge nécessaire.

4.3.3 Le système **doit** comporter une fonction de verrouillage qui empêche toute reprogrammation sur le terrain de la configuration de la SDPC par des éléments non autorisés (concessionnaires locaux, garages de détachement, policiers, etc.).

4.3.4 Toutes les sorties du système **doivent** pouvoir être rattachées à l'une ou l'autre des trois positions de fonctionnement du commutateur à coulisse du panneau de télécommande.

4.3.5 Les fournisseurs **doivent** joindre à leur soumission tous les logiciels ou dispositifs de programmation et tout le matériel de programmation nécessaires.

4.4 **Commande des flèches de circulation**

4.4.1 Le système **doit** pouvoir commander des flèches de circulation à six ou à huit feux au moyen d'un déclencheur de sortie par feu (commutation non exclusive).

4.4.2 Le système **doit** pouvoir commander en continu une série de six ou de huit feux de 27 W et de 12 V selon les modes figurant à la section 4.4.3.

4.4.3 Les modes d'avertissement **doivent** comprendre :

4.4.3.a une séquence directionnelle de droite;

4.4.3.b une séquence directionnelle de gauche;

4.4.3.c une séquence directionnelle commençant au milieu;

4.4.3.d une séquence de clignotement alternatif de gauche puis de droite.

4.4.4 Le système **doit** comporter un avertisseur sonore indiquant que les flèches de circulation sont en marche. Cette fonction doit pouvoir être choisie à partir du logiciel de configuration du système.

4.4.5 Le panneau de commande du système **doit** comporter un affichage à DEL qui simule le mode d'avertissement choisi.

4.4.6 Le système **doit** pouvoir être configuré de manière à ce que le mode d'avertissement clignotant de la section 4.4.3.d puisse être enclenché à partir des positions 1, 2 et 3 du commutateur à coulisse du panneau de commande.

5.0 Accessoires

5.1 Microphone de diffusion publique

5.1.1 Le microphone **doit** être fourni avec son propre câble de rallonge et un connecteur qui se fixe dans le panneau, afin d'en permettre l'utilisation à une distance d'au moins 6 m du système.

5.1.2 Le microphone **doit** comporter un bouton-poussoir.

5.1.3 Le microphone **doit** fonctionner avec un câble enroulé de caoutchouc ou de néoprène qui mesure au moins 1 m déroulé et se prête à tous les milieux et saisons dans lesquels le véhicule est utilisé.

5.1.4 Le microphone **doit** être fourni avec un support de suspension.

5.1.5 L'utilisation du bouton-poussoir du microphone **doit** interrompre toutes les tonalités de la sirène.

5.2 Haut-parleur de la sirène

5.2.1 Le système **doit** être livré avec un haut-parleur qui peut être installé derrière une calandre ou dans le compartiment du moteur.

5.2.2 Le haut-parleur fourni avec le système **doit** être conforme aux procédures et aux exigences de performance acoustique de la norme J-1849 de la SAE en matière de sirènes de véhicules d'urgence comportant un haut-parleur de série courant conçu pour fonctionner avec le système commandé.

5.2.3 Les dimensions générales du haut-parleur, hormis son support, **doivent** être d'au plus 16 cm de hauteur sur 17 cm de largeur sur 8 cm de profondeur.

5.2.4 Le support du haut-parleur **doit** se prêter à la Ford Crown Victoria, à la Chevrolet Impala et à d'autres modèles et marques de véhicules de police.

5.2.5 Le haut-parleur **doit** pouvoir fonctionner de manière soutenue pendant 30 minutes à partir de sa puissance nominale et à des températures allant de -30 à 90 °C.

5.2.6 Le boîtier du haut-parleur **doit** se composer d'aluminium inoxydable ou de plastique hautement résistant.

5.3 Faisceaux de câbles

5.3.1 Il **faut** fournir un faisceau de câbles reliant le système au panneau de télécommande. Les câbles **doivent** mesurer au moins 6 m de longueur.

5.3.2 Il **faut** fournir un faisceau de câbles reliant le système au haut-parleur de la sirène. Les câbles **doivent** mesurer au moins 6 m de longueur.

6.0 Ensemble d'entretien

6.1 La soumission **doit** comprendre la description complète et le prix de tous les progiciels et dispositifs de programmation nécessaires pour configurer le système ou des appareils d'essai spéciaux, dont les fixations, les adaptateurs ou les montages, et des cartes d'extension requises pour effectuer l'essai ou l'entretien du système.

7.0 Manuels de l'utilisateur

7.1 La soumission **doit** comprendre tous les manuels d'installation, d'entretien et d'utilisation du matériel, et ce, pour chaque système acheté.

7.2 Tous les manuels imprimés fournis **doivent** présenter une qualité d'impression commerciale.

8.0 **Manuels d'entretien**

8.1 La soumission **doit** comprendre tous les manuels d'entretien requis. Ces derniers doivent comporter les renseignements suivants :

- 8.1.a les diagrammes de toutes les cartes de circuits imprimés électriques, afin qu'un technicien puisse réparer ces dernières;
- 8.1.b les diagrammes d'interconnexion et de câblage internes et externes;
- 8.1.c la liste complète des modules, des pièces de rechange et des composants.

9.0 **Emballage et livraison**

9.1 Les boîtes de carton et contenants de livraison **doivent** être composés d'un matériau suffisamment résistant pour protéger le matériel pendant sa livraison et son entreposage.

9.2 Le système **doit** comporter une étiquette indiquant le nom du fabricant d'origine, le numéro de série, le numéro de pièce et toute révision de celui-ci (ou la date de fabrication ou les deux), afin de permettre son inventaire et son suivi, ainsi que ceux des logiciels fournis avec lui.

9.2.1 Chaque contenant **doit** présenter une étiquette conforme à la section 9.2 qui comporte un code à barres industriel normalisé.

10.0 **Assurance de la qualité, garantie et soutien à l'entretien**

10.1 Le fournisseur **doit** effectuer un essai avant la livraison pour assurer le bon fonctionnement de tous les systèmes acquis par la GRC. La soumission **doit** comprendre la description des procédures d'essai envisagées et du mode de certification de chaque système. Tout taux d'échec supérieur à 5 % sera jugé inacceptable et entraînera la résiliation du contrat.

10.2 Le fournisseur **doit** prouver que le fabricant du système possède une certification ISO 9001:2000 ou une certification équivalente.

10.3 La main-d'œuvre et les pièces, y compris les câbles et les connecteurs, **doivent** être garanties pendant au moins trois ans à compter de la date d'achat.

10.3.1 Le délai de remplacement du système **doit** être de 48 heures.

10.3.2 La GRC se réserve le droit de demander à son personnel de soutien technique **d'effectuer** l'entretien et la mise à jour du matériel, ainsi que le changement des composants pouvant être remplacés ou entretenus par l'utilisateur, sans que cela n'entraîne l'annulation de la garantie.

10.3.3 Le fournisseur est responsable de remplacer ou de réparer tout article défectueux à ses frais, y compris les frais de livraison, de manutention et de douanes.

10.4 Le fournisseur **doit** posséder au moins deux centres de service au Canada, dont l'un dans l'Est du pays et l'autre dans l'Ouest, et fournir leurs coordonnées, y compris leur adresse, leurs heures d'affaires et le nom de leurs personnes-ressources.

10.4.1 La GRC se réserve le droit de se procurer un soutien auprès du fabricant d'origine du système sans frais supplémentaire si elle n'est pas satisfaite de celui offert par le fournisseur.

11 Maintenance Training Package

11.1 A one day installation/ maintenance training package, suitable for individual or up to a maximum of eight person group, must be available upon request.

11.2 The supplier **must** be able to provide the training at the four RCMP Regional locations: Ottawa, Edmonton, Halifax and Chilliwack at no extra cost.

11.3 The vendor should provide a description of their training package which should contain the following and specify if the training package is available on CD, webcourse or on-site:

11.3.1 Text material describing theory of operation.

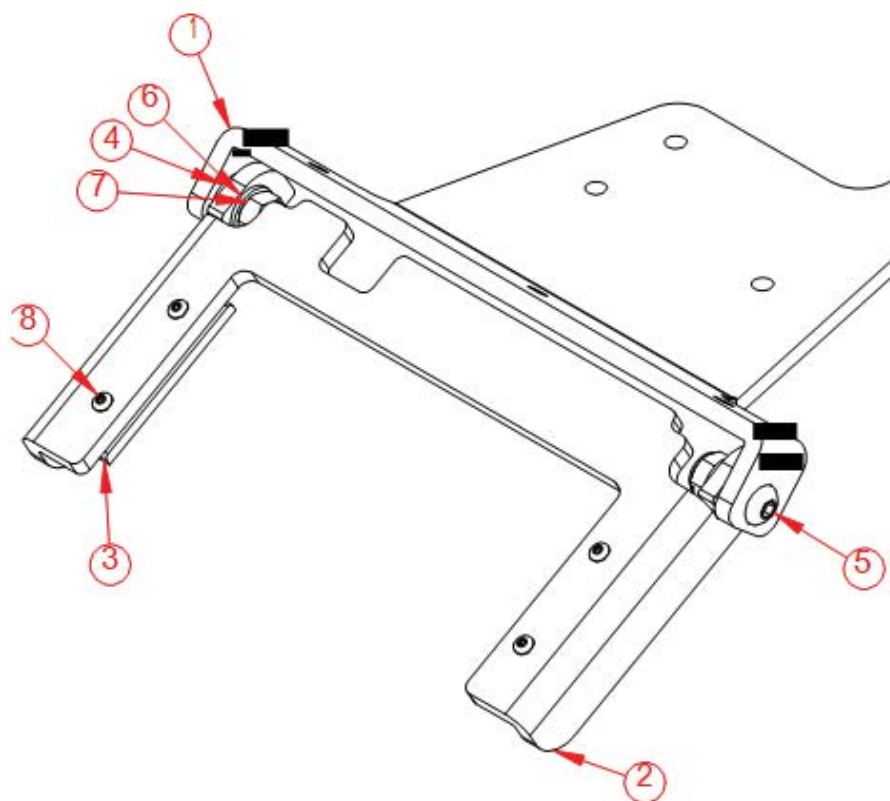
11.3.2 Text material outlining common faults, possible causes and the correction to the problem

11.3.3 System wiring diagram

Solicitation No. - N° de l'invitation
M7594-145034/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
M7594-145034

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn460M7594-145034

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn460
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME



Solicitation No. - N° de l'invitation
M7594-145034/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
M7594-145034

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn460M7594-145034

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn460
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Annexe B Liste de prix

Appendice 1.0 Banalisés

Article n°	Description	Fabricant	Numéro de modèle	Prix si vendu séparément
1	Trousse d'amplificateur de commande de sirène et d'éclairage			
2	Amplificateur de commande de sirène et d'éclairage			
3	Télécommande			
4	Câble de la télécommande			
5	Support de télécommande			
6	Décalque du clavier			
7	Câbles d'alimentation, d'entrée et de sortie			

Article n°	Description	Prix
8	Trousse pour voiture (Combine les articles 1 à 7)	
9	Trousse de formation	

Sollicitation No. - N° de l'invitation
M7594-145034/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
M7594-145034

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn460M7594-145034

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn460
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Annexe E Critères d'évaluation

Appendice 1.a Critères obligatoires

POINT	Description et corroboration	Page de référence
4.0 Exigences générales		
4.1		
4.1.1		
4.1.2		
4.1.6		
4.1.7		
4.1.8		
4.1.9		
4.1.10		
4.1.11		
4.2		
4.2.1		
4.2.2		
4.2.3		
4.2.4		
4.2.5		
4.2.6		
4.2.7		
4.2.8		
4.2.9		
4.2.10		
4.2.11		
4.3		
4.3.1		
4.3.3		
4.3.4		
4.3.5		
4.3.6		
4.3.6.1		
4.4		
4.4.1		
4.4.2		
5.0 Fonctions de commande		
5.1		
5.1.1		
5.1.1a		
5.1.1b		
5.1.1c		

Solicitation No. - N° de l'invitation
M7594-145034/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
M7594-145034

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn460M7594-145034

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn460
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

5.1.1d		
5.1.1e		
5.1.1f		
5.1.2		
5.1.2a		
5.1.2b		
5.1.4		
5.2		
5.2.1		
5.2.2		
5.3		
5.3.1		
5.3.2		
5.4		
5.4.1		
5.4.2		
5.5		
5.5.1		
5.5.2		
5.5.3		
6.0 Spécifications détaillées		
6.1		
6.1.1		
6.1.1.a		
6.1.1.b		
6.1.1.c		
6.1.1.d		
6.2		
7.0 Accessoires		
7.1		
7.2		
7.2.1		
7.2.2		
7.2.2a		
7.2.2b		
7.2.3		
7.2.4		
7.3		
8.0 Entretien		
8.1		
9.0 Manuels		

Solicitation No. - N° de l'invitation
M7594-145034/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
M7594-145034

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn460M7594-145034

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn460
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

9.1		
9.1.1		
9.1.2		
9.2		
9.2.1		
9.2.2		
9.2.2.a		
9.2.2.b		
9.3		
9.3.1		
9.3.1a		
9.3.1b		
9.3.1c		
9.3.1d		
9.3.1e		
9.3.1f		
9.3.2		
9.3.2.c		
10. Formation en entretien		
10.1		
10.2		
10.3		
10.3.1		
10.3.2		
10.3.3		
11. Emballage et livraison		
11.1		
11.2		
12. Assurance qualité, garantie et soutien technique		
12.1		
12.1.1		
12.2		
12.2.1		
12.2.2		
12.2.3		
12.3		
12.3.1		

Appendice 1.b Critères cotés

L'offre comportant les coûts les plus bas relativement aux aspects techniques sera choisis parmi toutes les offres qui satisfont à tous les critères obligatoires. Avec cette approche, on accorde le même poids au coût et aux aspects techniques. La valeur attribuée par aspect technique est calculée en divisant le montant d'une offre donnée par le nombre total de points cumulés pour les exigences cotées. Si aucun point n'est obtenu, un (1) point est alors accordé afin de pouvoir effectuer le calcul.

Exigence détaillée	Point	Pointage	Page de référence
Le système et sa télécommande devraient demeurer opérationnels (sans verrouillage du système, perte de mémoire ni réinitialisation de celle-ci) après une variation répétée rapide ou lente de la tension d'alimentation de +10,5 à +16 V c.c.	4.1.3	5 points sont accordés si le système demeure opérationnel après plusieurs cycles de variations de la tension. Aucun point n'est accordé si le système ne demeure pas opérationnel après des variations de la tension.	
Le système devrait résister pendant 60 secondes à une application de polarité inverse de la source d'alimentation normale sans subir de dommages permanents (à l'exception du fusible remplaçable).	4.1.4	5 points sont accordés si le système demeure opérationnel après une inversion de la polarité de la tension. Aucun point n'est accordé si le système ne demeure pas opérationnel après des variations de la tension.	
Le système devrait résister pendant 60 secondes à un court-circuit à la sortie du haut-parleur sans subir de dommages permanents (à l'exception du fusible remplaçable).	4.1.5	5 points sont accordés si le système demeure opérationnel après un court-circuit du haut-parleur. Aucun point n'est accordé si le système ne demeure pas opérationnel après des variations de la tension.	
Le boîtier devrait résister à une chute de 36 po sur un plancher en béton sans se briser ni s'endommager de façon permanente, et tous les éléments logés à l'intérieur du boîtier devraient demeurer en état	4.3.2	5 points sont accordés si le boîtier du système réussit cet essai de chute. Aucun point n'est accordé si le système échoue à cet essai de chute.	

Solicitation No. - N° de l'invitation
M7594-145034/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
M7594-145034

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn460M7594-145034

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn460
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

de service.			
La télécommande devrait résister à une chute de 36 po sur un plancher en béton sans briser ni endommager le boîtier de façon permanente, et tous les éléments logés à l'intérieur du boîtier devraient demeurer en état de service.	4.3.7	5 points sont accordés si la télécommande réussit cet essai de chute. Aucun point n'est accordé si la télécommande échoue à cet essai de chute.	
Tous les interrupteurs à bouton-poussoir doivent donner une rétroaction tactile, audible et visuelle de leur fonctionnement.	5.1.3	5 points sont accordés si tous les boutons-poussoirs produisent une rétroaction tactile, audible et visuelle. 2 points sont accordés si seulement 2 de ces 3 rétroactions sont produites. Aucun point n'est accordé si moins de 2 types de rétroaction se produisent.	
Une méthode d'atténuation ou d'extinction du rétroéclairage de tous les interrupteurs de la télécommande doit être prévue.	5.3.3	5 points sont accordés si le rétroéclairage de tous les boutons peut être réduit ou coupé. Aucun point n'est accordé si le rétroéclairage ne peut pas être réglé.	
Tous les fusibles du système et des sorties doivent être facilement accessibles et remplaçables depuis l'extérieur du boîtier du système.	5.4.3	5 points sont accordés si tous les fusibles sont accessibles et remplaçables depuis l'extérieur du boîtier. Aucun point n'est accordé si les fusibles ne sont pas accessibles ni remplaçables depuis l'extérieur du boîtier.	
Le client doit pouvoir reconfigurer le système pour effectuer les changements demandés par l'autorité de la GRC, c'est-à-dire le NVEC de la GRC.	5.4.4	5 points sont accordés si le système peut être reconfiguré sur place par la GRC en téléchargeant des logiciels. Aucun point n'est accordé si le système peut être reconfiguré sur place par le personnel de la GRC en téléchargeant des logiciels.	
Le fonctionnement de la sirène devrait être suspendu automatiquement lorsque le levier de la boîte de vitesses automatique du véhicule est placé à la position de	6.1.1.e	5 points sont accordés si cette fonction de désactivation de la sirène est incluse. Aucun point n'est accordé si cette fonction de désactivation de la sirène est non incluse.	

Sollicitation No. - N° de l'invitation
M7594-145034/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
M7594-145034

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn460M7594-145034

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn460
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

stationnement (park).			
Le fonctionnement de la sirène devrait pouvoir être commandé au moyen de la commande du klaxon.	6.1.1.f	<p>5 points sont accordés si la sirène peut être actionnée au moyen de la commande du klaxon.</p> <p>Aucun point n'est accordé si la sirène ne peut pas être actionnée au moyen de la commande du klaxon.</p>	
Le fonctionnement de la sirène devrait être programmable afin qu'elle puisse être activée automatiquement en mode niveau 3.	6.1.1.g	<p>5 points sont accordés si la sirène peut être programmée pour être activée automatiquement lorsqu'elle est en mode niveau 3.</p> <p>Aucun point n'est accordé si la sirène ne peut pas être programmée pour être activée lorsqu'elle est en mode niveau 3.</p>	
Un programme de téléchargement de logiciels devrait être disponible pour modifier le logiciel du système.	9.3.2	<p>5 points sont accordés si le système peut être mis à niveau par un programme de téléchargement de logiciels.</p> <p>Aucun point n'est accordé si le système ne peut pas être mis à niveau sur le terrain au moyen d'un programme de téléchargement de logiciels.</p>	
Ce programme de téléchargement de logiciels devrait être utilisé sur un ordinateur tournant sous Windows XP, Vista ou Windows 7.	9.3.2.a	<p>5 points sont accordés si le système peut être mis à niveau depuis un ordinateur tournant sous Windows XP, Vista ou Windows 7.</p> <p>Aucun point n'est accordé si le système ne peut pas être mis à niveau depuis un ordinateur tournant sous Windows XP, Vista ou Windows 7.</p>	
Le port de programmation de l'ordinateur devrait avoir une connexion conforme aux normes de l'industrie, comme un port USB ou un port similaire, pour permettre l'utilisation de câbles ordinaires.	9.3.2.b	<p>5 points sont accordés si des câbles USB ou des câbles similaires sont utilisés pour le téléchargement.</p> <p>Aucun point n'est accordé si les mises à niveau ne peuvent pas être effectuées au moyen de câbles USB ou de câbles similaires.</p>	
		Maximum de 75 points	TOTAL

ANNEXE « E » - Critère d'évaluation

Appendice 2 – Critères obligatoires.

Article	Soumission	Description et preuve	Référence
1.0 Introduction			
1.1			
1.2			
1.3			
1.4			
1.5			
1.6			
1.7			
2.0 Section libre			
3.0 Document pertinent			
3.1			
3.2			
4.0 Exigences			
4.1.1			
4.1.2			
4.1.3			
4.1.4			
4.1.5			
4.1.6			
4.1.7			
4.1.8			
4.1.9			
4.1.10			
4.1.11			
4.1.12			
4.2 Fonctions de commande			
4.2.1			
4.2.1.a			
4.2.1.b			
4.2.1.c			
4.2.1.c			
4.2.1.d			
4.2.2 Commande du gain de basse fréquence			
4.2.2.a			
4.2.3. Indicateurs et commande de l'éclairage			

Solicitation No. - N° de l'invitation
M7594-145034/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
M7594-145034

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn460M7594-145034

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn460
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

4.2.3.a			
4.2.3.b			
4.3 Configuration du système			
4.3.1			
4.3.2			
4.3.3			
4.3.4			
4.3.5			
4.4 Commande des flèches de circulation			
4.4.1			
4.4.2			
4.4.3			
4.4.4			
4.4.5			
4.4.6			
5.0 Accessoires			
5.1 Microphone de diffusion publique			
5.1.1			
5.1.2			
5.1.3			
5.1.4			
5.1.5			
5.2 Haut-parleur de la sirène			
5.2.1			
5.2.2			
5.2.3			
5.2.4			
5.2.5			
5.2.6			
5.3 Faisceaux de câbles			
5.3.1			
5.3.2			
6.0 Ensemble d'entretien			
6.1			
7.0 Manuels de l'utilisateur			
7.1			
7.2			

Solicitation No. - N° de l'invitation
M7594-145034/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
M7594-145034

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn460M7594-145034

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn460
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

8.0 Manuels d'entretien			
8.1			
9.0 Emballage et livraison			
9.1			
9.2			
9.2.1			
10.0 Assurance de la qualité, garantie et soutien à l'entretien			
10.1			
10.2			
10.3			
10.3.1			
10.3.2			
10.3.3			
10.4			
10.4.1			
11.1			
11.2			
11.3			
11.3.1			
11.3.2			
11.3.3			