

Annexe A

Système d'enregistrement vidéo numérique automobile (SEVNA)

Spécifications fonctionnelles et techniques

I - Introduction

1. Le système d'enregistrement vidéo numérique automobile (SEVNA) sert à recueillir des preuves en vue de poursuites criminelles et à respecter les engagements en matière de sécurité et de défense du Canada. Le SEVNA s'impose pour les opérations dans les secteurs où la menace est faible et dans les secteurs tactiques, comme la patrouille, les opérations spéciales et le maintien de la paix. Le SEVNA deviendra progressivement obligatoire dans divers véhicules de la GRC et sera mis en œuvre dans l'ensemble du Canada. La politique de la GRC sur l'enregistrement audio et vidéo exige la conservation de toutes les données pendant au moins deux ans¹ après l'enregistrement initial.
2. La raison d'être du SEVNA est d'enregistrer sur bande audio et vidéo les activités se déroulant à l'intérieur du véhicule et devant le véhicule sur lequel il est installé. Les vidéos du SEVNA visent à fournir des preuves des interactions des membres de la GRC avec les véhicules arrêtés et leurs occupants, ainsi qu'avec des personnes détenues pendant qu'elles prennent place sur le siège arrière du véhicule de police. Le SEVNA se compose d'un appareil d'enregistrement lié à deux caméras et à deux microphones. L'enregistrement audio-vidéo du SEVNA est *exporté* physiquement de l'appareil à un *support de stockage à semi-conducteurs amovible* ou sans fil à un système de *stockage actif* ou d'*archivage*. Le *support de stockage à semi-conducteurs amovible* est considéré comme étant l'original duquel des copies en format(s) convenable(s) sont faites au besoin. Si un système de *stockage actif* ou d'*archivage* est employé, un original et des copies en format(s) approprié(s) sont faits au besoin.
3. Les véhicules de police se font de plus en plus petits, et leurs conducteurs deviennent plus occupés par l'équipement de plus en plus complexe et comportant une multitude de composantes. Pour composer avec cette situation, la GRC travaille actuellement à établir une solution intégrée convenable pour tout l'équipement numérique à l'intérieur des véhicules.
4. La nouvelle génération du SEVNA **doit** fonctionner avec l'équipement de la GRC installé présentement dans les véhicules et **doit** aussi fonctionner avec les serveurs et la programmation standardisés en utilisation présentement à la GRC. Cependant, ni les ordinateurs ni les programmes informatiques nécessaires au stockage actif et à l'archivage ne sont compris dans la présente offre à commandes.

II – Exigences fonctionnelles et techniques

1. Les exigences fonctionnelles et techniques du SEVNA présentées dans le présent document ont pour objet de définir les critères de rendement minimaux pour l'équipement, tout en tenant compte des

¹ Paragraphe 4(1) du *Règlement sur la protection des renseignements personnels*, DORS/83-508 : Les renseignements personnels utilisés par une institution fédérale à des fins administratives doivent être conservés par cette institution : a) pendant au moins deux ans après la dernière fois où ces renseignements ont été utilisés à des fins administratives, à moins que l'individu qu'ils concernent ne consente à leur retrait du fichier; et b) dans les cas où une demande d'accès à ces renseignements a été reçue, jusqu'à ce que son auteur ait eu la possibilité d'exercer tous ses droits en vertu de la Loi.

On entend par « fins administratives » : Destination de l'usage de renseignements personnels concernant un individu dans le cadre d'une décision le touchant directement (*Règlement sur la protection des renseignements personnels*, DORS/83-508).

critères des meilleurs éléments de preuve établis par les tribunaux, des préoccupations relatives à la protection des renseignements personnels et de la santé et de la sécurité des occupants des véhicules.

2. Pour les besoins de ces spécifications, la définition des exigences obligatoires **doit** prévoir que toutes les exigences précédées de « **doit** » ou « **doivent** » sont obligatoires et doivent être satisfaites pour que la soumission soit considérée comme étant techniquement conforme.
3. Tous les SEVNA proposés doivent être au stade de la production et généralement en vente sur le marché (aucune composante de test beta ne sera envisagée).
4. Cette spécification vise trois configurations : de base, améliorée et avec ou sans fil. La configuration de base comprend les caméras, l'enregistreur, les microphones, le moniteur, le contrôleur, toutes les composantes accessoires nécessaires, y compris les *supports de stockage à semi-conducteurs amovibles*, le logiciel de gestion des vidéos et les outils servant au diagnostic, s'il en est. La configuration améliorée comprend les caméras, l'enregistreur, les microphones, toutes les composantes accessoires nécessaires, y compris les *supports de stockage à semi-conducteurs amovibles*, le logiciel de gestion de vidéos et les outils servant au diagnostic, s'il en est, avec ou sans le moniteur et le contrôleur, mais avec une interface intégrée au terminal de données mobile (TDM) existant du véhicule (également appelé poste de travail mobile - PTM) pour exécuter les fonctions de surveillance et de contrôle du SEVNA. La configuration avec ou sans fil est identique à la configuration de base ou à celle améliorée, mais elle offre en outre une capacité d'exportation avec ou sans fil.
5. Toutes les versions du matériel de la configuration de base, de la configuration améliorée et de la configuration avec fil ou sans fil, **doit** pouvoir s'effectuer au moyen des mêmes caméras, enregistreur, microphones et équipement accessoire. La capacité avec ou sans fil **doit** être mise à niveau ou activée dans la configuration de base et dans la configuration améliorée.

III - Définitions

Dans le présent document, les termes en italiques sont définis comme suit :

Archivage : emplacement ou appareil où la *PMN* est déplacée après un certain temps et où elle demeure pendant une longue période.

Authentification : (1) processus (judiciaire) consistant à affirmer que les données représentent avec équité et exactitude ce qu'elles sont censées montrer; (2,a) mesure de sécurité conçue pour protéger un système de communication contre l'acceptation d'une transmission ou d'une simulation frauduleuse en établissant la validité d'une transmission, d'un message ou d'un expéditeur; (2,b) moyen d'identifier des personnes et de vérifier leur admissibilité à recevoir des catégories particulières d'information; (2,c) preuve adossée à une signature appropriée ou à un sceau pour signifier qu'un document est authentique et officiel; (2,d) dans le cadre d'opérations de fraude et recouvrement, processus par lequel l'identité d'un fraudeur est confirmée; (2,e) façon de prouver l'origine de la preuve et l'absence de modification subséquente (ou, lorsqu'elle a été modifiée, ces modifications sont correctement identifiées); (2,f) processus visant à déterminer si un enregistrement ou une image sont originaux, continus et exempts de modifications inexplicables.

Caméra arrière: caméra du SEVNA et bloc de lentilles devant être en position arrière du véhicule de manière à capturer les activités à l'extérieur et à l'arrière du véhicule.

Caméra avant : caméra du SEVNA et bloc de lentilles devant être en position frontale du véhicule de manière à capturer les activités à l'avant du véhicule.

Caméra du siège arrière : caméra et bloc de lentilles du SEVNA devant faire face au siège arrière du véhicule (c.-à-d. pour *enregistrer* les activités se déroulant à l'intérieur du véhicule) une fois installés.

Champ de vision (CDV) : étendue angulaire horizontale d'une scène captée par la caméra vidéo; le CDV dépend de la longueur focale de l'objectif et de la taille de la puce d'imagerie de la caméra.

Chiffrement : processus consistant à coder des données de manière à ce qu'un code ou une clé particuliers soient requis pour rétablir les données originales.

Codec : appareil ou programme capable de coder et/ou de décoder des données numériques; les codecs codent un flux ou un signal pour une transmission, un stockage ou un *chiffrement*, et les décodent à des fins de lecture et d'écoute.

Conversion : modification du format de données utilisé pour représenter la *PMN*.

Copie : reproduction fidèle d'information

Double : reproduction raisonnablement exacte et complète de tous les objets de données sans égard au support matériel.

Endroit : l'endroit dans la documentation fournie par l'Offrant où se trouvent les renseignements permettant de vérifier la conformité à l'exigence identifiée

Enregistrement : processus consistant à produire ou à enregistrer la *PMN* à partir d'un événement naturel.

Enregistrer : processus consistant à écrire la *PMN* sur le *support d'enregistrement*.

Enregistreur numérique : tout appareil utilisé pour *enregistrer la PMN*.

Essai dans le labo de la GRC : la performance ou l'opération du système dans sa configuration de base, dans sa configuration améliorée et sa configuration avec ou sans fil identifiées au tableau de l'Annexe A seront vérifiées dans un laboratoire de la GRC ainsi que en situation réelle grâce à un montage dans un véhicule de police à Ottawa (Ontario). Les essais en laboratoire seront entrepris seulement après que l'examen de la documentation du fabricant et le fonctionnement selon le système de témoin auront été effectués et auront démontrés que la soumission est techniquement conforme.

Essence : information en sons ou en images, sauf les métadonnées.

Examen de la documentation du fabricant : les exigences techniques identifiées dans le tableau de l'annexe A seront vérifiées sur la base de document officiel du fabricant du SEVNA et, lorsque les exigences renvoient à une norme, sur la base de rapport d'essai d'un laboratoire accrédité ou d'un ingénieur professionnel agréé selon le cas; on demand aux Offrants d'identifier l'endroit où se trouvent les renseignements permettant de vérifier la conformité de chacune des exigences (voir : endroit).

Exclusif : caractéristique d'une technique, d'une technologie ou d'un appareil détenus et contrôlés par une entreprise ou une autre partie et ne pouvant donc être utilisée ou adaptée qu'avec la permission de cette partie.

Exporter : copier ou déplacer de l'information d'un appareil ou d'un système à un emplacement physique ou logique à l'extérieur dudit appareil ou système. L'exportation du SEVNA s'effectue d'abord pour extraire l'enregistrement de la *PMN* des *supports de stockage à semi-conducteurs amovibles* ou sans fil sur le serveur de stockage actif. Une exportation subséquente est effectuée pour faire des copies octet-par-octet ou converties. D'autres opérations d'exportation ont lieu lorsque la *PMN* est copiée ou déplacée entre le stockage actif et le serveur d'archivage.

Fiabilité : mesure dans laquelle un processus peut constamment produire le même résultat efficace, avec une tendance centrale et une dispersion acceptable, pour des paramètres d'entrée cohérents; l'information de ce genre de système est considérée comme fiable.

Fonction de hachage : formule mathématique qui génère un numéro unique à partir des données dans un fichier; la fonction de hachage sert à vérifier l'intégrité des données.

Fonctionnement selon le système de témoin : signifie que la conformité aux exigences techniques identifiées au tableau de l'Annexe A **doit** être constatée par un représentant de la GRC à un emplacement désigné par l'Offrant.

Format : structure spécifique des données dans un fichier.

Formats de fichiers aux normes de l'industrie : *formats* qui peuvent être affichés ou lus sans codecs, lecteurs ou visionneurs *exclusifs* disponibles auprès du fabricant du SEVNA.

Format d'origine : forme d'origine d'un fichier; il s'agit normalement d'un format de fichier associé à une application logicielle spécifique et qui lui est propre.

Intégrité : (1) *fiabilité* et exactitude de la PMN tout au long de son cycle de vie; (2) mesure dans laquelle un système ou une composante empêche la détérioration de la PMN, l'accès non autorisé à la PMN ou la modification de la PMN.

Liste de contrôle: liste d'événements utilisée pour suivre les événements du système, comme le démarrage, les pannes de diagnostic ou les changements d'état.

Métadonnées: données intégrées ou associées à un fichier décrivant de l'information au sujet du fichier ou de son répertoire; peut comprendre, entre autres, les emplacements où le contenu est stocké, les dates, les heures et de l'information et des permissions relatives à l'application ainsi que les événements reliés au système. Il s'agit de données portant sur des données.

Microphone sans fil : microphone, émetteur, batterie et accessoires du SEVNA (p. ex., cordons) devant être portés par un agent.

Microphone à raccord avec fil : microphone du SEVNA devant être installé dans l'habitacle d'un véhicule des forces de l'ordre.

Mode passif : condition de fonctionnement du microphone et de l'émetteur sans fil à distance lorsqu'ils sont associés à une unité de base spécifique mais ne transmettent pas de données audio.

Moniteur audio : appareil permettant d'écouter des bandes audio en direct ou enregistrées.

Moniteur vidéo : appareil servant à visionner des vidéos en direct et enregistrés.

Opérateurs : en ce qui concerne l'équipement du SEVNA à l'intérieur du véhicule, conducteurs ou occupants du véhicule qui activent et désactivent normalement l'équipement.

Pixel : élément d'image.

PMN : preuve multimédia numérique; données représentant l'essence audio, l'essence vidéo, les métadonnées et tout autre renseignement annexé à un fichier numérique; voir PMN convertie, *PMN originale*.

PMN convertie : la *PMN* dans un format de données différent du *format* original.

PMN originale : données enregistrées et extraites du support dans son *format d'origine* (c.-à-d. la première forme utilisable).

Résolution : mesure de la qualité des résultats d'une image; capacité de faire la distinction entre deux éléments adjacents d'une image comme les lignes (appelées *résolution* spatiale) ou les *pixels* (appelés *résolution en pixels*).

Stockage actif : emplacement ou appareil (p. ex., un serveur) où la preuve multimédia numérique (*PMN*) est *copiée* de l'enregistreur à l'intérieur du véhicule au moyen d'une méthode quelconque

Support d'enregistrement : tout objet sur lequel la *PMN* est écrite et dont elle peut être extraite.

Supports de stockage à semi-conducteurs amovibles : tout dispositif portatif de stockage de données composé de puces de silicium conçu pour être enlevé d'un système sans démontage du

système ou de l'appareil de stockage; les unités de stockage à semi-conducteurs amovibles comme les cartes de mémoire (clés USB) stockent les données par voie électronique plutôt que magnétique, à l'instar des disques durs rotatifs ou des bandes à l'oxyde magnétique.

Système d'enregistrement vidéo numérique automobile (SEVNA) : système permettant d'enregistrer une PMN pour documenter des événements survenus dans un véhicule des forces de l'ordre et aux alentours.

Vérification : processus visant à confirmer l'exactitude des copies de la PMN en comparaison de la *PMN originale*; ce processus comprend normalement l'application d'un type de *fonction de hachage*.

IV - Acronymes

Dans le présent document, les acronymes en italiques sont définis comme suit :

CDV : champ de vision

CEI : Commission électrotechnique internationale

FMVSS: Federal Motor Vehicle Safety Standards

HF : haute fréquence

PMN : preuve multimédia numérique

PTM : poste de travail mobile

SEVNA : Système d'enregistrement vidéo numérique automobile

TDM : terminal de données mobile

UHF : ultra haute fréquence

UL : Laboratoires des Assureurs Inc.

VHF : très haute fréquence

| Système d'enregistrement vidéo numérique automobile (SEVNA) | | Méthode de vérification de la conformité | | | Offrant peut confirmer O/N |
|--|----------------------|--|---|---|----------------------------|
| | | Documentation du fabricant | | Fonctionnement selon le système de témoin | |
| Exigences fonctionnelles | Exigences techniques | Examen | Endroit (voir définition) | | |
| | | 1. Le SEVNA doit pouvoir être monté en 3 configurations différentes (de base, améliorée et avec ou sans fil) et permettre le passage d'une configuration à une autre sans qu'il soit nécessaire de modifier les caméras, les microphones, l'enregistreur et l'équipement accessoire. | a. La configuration de base du SEVNA doit comporter une <i>caméra avant</i> , une <i>caméra du siège arrière</i> , un <i>microphone principal</i> (sans fil), un <i>microphone à raccord avec fil</i> , un contrôleur, un <i>enregistreur numérique</i> , un <i>moniteur vidéo</i> , un <i>moniteur audio accompagné de toutes les composantes accessoires nécessaires y compris le logiciel de gestion des vidéos et les outils permettant le diagnostic, s'il en est; et</i> | X | |
| 1) Le <i>moniteur vidéo</i> , le <i>moniteur audio</i> et le contrôleur peuvent être combinés en une seule composante. | X | | | | |
| 2) La <i>caméra du siège arrière</i> et le <i>un microphone à raccord avec fil</i> peuvent être combinés en un seul appareil. | X | | | | |
| 3) La configuration de base du SEVNA doit fournir des enregistrements audio-vidéo sur des <i>supports de stockage à semi-conducteurs amovibles</i> . | X | | | | |
| 4) La configuration de base du SEVNA doit permettre le fonctionnement d'une caméra arrière. | X | | | | |
| 5) Le SEVNA doit pouvoir accueillir un deuxième microphone sans fil et sa station d'accueil. | X | | | | |
| 6) Le moniteur vidéo du SEVNA doit être un moniteur couleur. La grandeur du moniteur, à l'exception de ceux intégrés dans le rétroviseur, ne doit pas excéder 27.9 cm (11 pouces, mesuré en diagonale, y compris la bordure autour du moniteur s'il en est. | X | | | | |
| 7) Le SEVNA doit pouvoir enregistrer au moins trois séquences vidéo et au moins deux séquences audio. Les séquences vidéo de la <i>caméra avant</i> et de la <i>caméra arrière</i> doivent correspondre aux séquences audio des microphones <i>sans fil</i> et aux <i>métadonnées</i> connexes. Les séquences vidéo de la <i>caméra du siège arrière</i> doivent correspondre aux séquences audio du <i>microphone à raccord avec fil</i> et aux <i>métadonnées</i> connexes. | X | | | | |
| 8) Toute mise à niveau ou mise à jour du logiciel du SEVNA doit être rétrocompatible. | X | | | | |
| b. La configuration améliorée du SEVNA doit comporter la même capacité que celles de la <i>configuration de base du SEVNA</i> et doit satisfaire les critères suivants: | X | | | | |
| 1) La configuration améliorée du SEVNA doit comprendre une interface utilisateur graphique pour fonctionner avec le TDM/PTM du véhicule utilisé présentement afin de fournir la totalité du contrôle et de la capacité de visionnement du SEVNA tel que défini en 1.b.2 et en 1.b.3. | X | | | | X |

| Système d'enregistrement vidéo numérique automobile (SEVNA) | | Méthode de vérification de la conformité | | | Offrant peut confirmer O/N | |
|--|---|--|---------------------------|---|----------------------------|------------------------------|
| | | Documentation du fabricant | | Fonctionnement selon le système de témoin | | Essai dans le labo de la GRC |
| Exigences fonctionnelles | Exigences techniques | Examen | Endroit (voir définition) | | | |
| | 2) L'interface utilisateur graphique du SEVNA doit pouvoir fonctionner sur un large éventail d'ordinateurs, y compris Panasonic Toughbook et General Dynamics Gobook, tournant sur Windows XP SP3 au moyen d'un processeur Pentium 4-M et 1024 Mo de mémoire vive; Windows XP SP3 avec processeur Intel Core i5-2520M cadencé à 2,50 GHz et 4 Go de mémoire vive; et processeur Pentium compatible avec Windows 7. | X | | | X | |
| | 3) L'Offrant doit inclure dans sa proposition un document technique faisant référence à la manière dont le SEVNA proposé permettra à un Système Intégré de Véhicule de Police (SIVP) d'une tierce compagnie de contrôler et d'afficher toutes les caractéristiques du SEVNA | X | | | | |
| | 4) (Ponderé) La configuration améliorée du SEVNA devrait fonctionner sans le contrôleur et sans le moniteur de la configuration de base | X | | X | | |
| | c. La configuration avec ou sans fil du SEVNA doit comporter toutes les composantes et les capacités de la configuration de base ou de celle améliorée du SEVNA et doit permettre l'exportation avec ou sans fil de la PMN du véhicule au serveur de stockage actif ou d'archivage. | X | | | | |
| | 1) La capacité d'exportation avec ou sans fil des séquences audio-vidéo du véhicule doit être mise à niveau ou activée dans la configuration de base et dans la configuration améliorée. | X | | | | |
| | 2) Le stockage actif et l'archivage des enregistrements du SEVNA doivent être compatibles avec l'une des normes des systèmes d'exploitation suivants: Windows 2008 R2 SP1 64 bits, Red Hat Linux 6.x et Novell SUSE Linux 11. | X | | | | |
| | d. Toutes les versions du matériel et de la configuration de base, de la configuration améliorée et de la configuration avec fil ou sans fil, doit pouvoir se mettre à niveau. | X | | | | |
| 2. Le SEVNA doit pouvoir enregistrer sans que l'image soit affichée ou que le son soit entendu. | a. Le moniteur du SEVNA doit pouvoir afficher une image en direct à partir des caméras du système lorsque le système est en marche (même si l'enregistrement n'est pas en cours). | X | | X | | |
| | b. Le moniteur audio-vidéo du SEVNA doit comprendre un haut-parleur de système pour assurer la surveillance des séquences audio en direct à partir du microphone sans fil ainsi que des bandes sonores enregistrées en mode lecture. Le SEVNA doit être doté d'une commande facilement accessible pour ajuster le volume et pour activer et désactiver la surveillance de l'audio en direct. | X | | X | | |
| 3. Le SEVNA doit pouvoir créer une piste de vérification de l'utilisation du système et des enregistrements de | a. Le SEVNA doit permettre aux opérateurs d'entrer l'information requise pour la <i>liste de contrôle</i> qui n'a pas été entrée automatiquement par le système. (Voir 3.c) | X | | X | | |
| | b. Le <i>logiciel de gestion des vidéos</i> du SEVNA doit permettre l'exportation de <i>métadonnées</i> ainsi que les enregistrements audio/vidéo et la création de la <i>liste de contrôle</i> dans un <i>format</i> lisible. | X | | X | | |

| Système d'enregistrement vidéo numérique automobile (SEVNA) | | Méthode de vérification de la conformité | | | Offrant peut confirmer O/N |
|--|---|--|---------------------------|---|----------------------------|
| | | Documentation du fabricant | | Fonctionnement selon le système de témoin | |
| Exigences fonctionnelles | Exigences techniques | Examen | Endroit (voir définition) | | |
| la PMN. | c. Lorsque la <i>PMN</i> est exportée avec ou sans fil, la <i>liste de contrôle</i> du SEVNA doit contenir au moins les éléments suivants : 1) identification de la personne ou du système recevant l' <i>exportation</i> ; 2) heure et date de l' <i>exportation</i> ; 3) contrôle de <i>vérification</i> effectué et enregistré pour valider la <i>PMN</i> tout de suite avant son <i>exportation</i> ; 4) identification de la source de la <i>PMN</i> (l'identification de l'opérateur ou du véhicule) | X | | X | |
| | d. La <i>liste de contrôle</i> du SEVNA doit enregistrer les détails et les événements reliés au système au moins à chaque fois qu'il y a des changements d'état. | X | | X | |
| | e. (Pondéré) La <i>liste de contrôle</i> du SEVNA devrait enregistrer les détails au niveau du système suivants : 1) date et heure de l'événement relié au système; 2) identification du véhicule; 3) identification de l'agent; 4) information sur l'appareil d'enregistrement : i) le fabricant; ii) le numéro de modèle; 5) identification du matériel : i) le fabricant; ii) le numéro de modèle; 6) version du logiciel; 7) changement d'état du système : i) démarrage; ii) mise en marche; 8) indicateurs de changement d'état de la composante : i) bande pleine; ii) panne de la caméra; iii) panne du microphone; iv) système prêt. | X | | X | |
| 4. Les supports de stockage à semi-conducteurs amovibles à l'intérieur du véhicule du SEVNA doivent empêcher leur enlèvement non autorisé de l'enregistreur. | a. Les supports de stockage à semi-conducteurs amovibles à l'intérieur du véhicule du SEVNA doivent être protégés par un mécanisme qui empêche l'enlèvement non autorisé du support de l'enregistreur. | X | | X | |

| Système d'enregistrement vidéo numérique automobile (SEVNA) | | Méthode de vérification de la conformité | | | Offrant peut confirmer O/N |
|--|---|--|---------------------------|---|----------------------------|
| | | Documentation du fabricant | | Fonctionnement selon le système de témoin | |
| Exigences fonctionnelles | Exigences techniques | Examen | Endroit (voir définition) | | |
| 5. Les supports de stockage à semi-conducteurs amovibles à l'intérieur du véhicule du SEVNA doivent être non exclusifs et comporter des dispositifs de protection des enregistrements. | a. Les supports de stockage à semi-conducteurs amovibles à l'intérieur du véhicule du SEVNA doivent être disponibles sur le marché dans un format non exclusif. | X | | X | |
| 6. L'enregistreur du SEVNA doit être protégé de tout enlèvement non autorisé. | a. L'appareil d'enregistrement du SEVNA doit pouvoir être monté physiquement dans le véhicule, en suivant les recommandations du fabricant du SEVNA, afin de prévenir l'enlèvement sans outils et de décourager le vol de l'appareil. | X | | | |
| | b. L'appareil d'enregistrement du SEVNA doit pouvoir être monté dans l'habitacle du véhicule (e.g. dans une console de plafond, une console entre les deux sièges avant ou dans le coffre à gants) et dans le coffre. | X | | | |
| | c. L'appareil d'enregistrement du SEVNA ne doit pas dépasser les dimensions suivantes : largeur : 29,3 cm (11.5 pouces), hauteur : 10,16 cm (4 pouces); profondeur : 26,67 cm (10.5 pouces). | X | | | |
| 7. Une fois installé, le SEVNA ne doit pas représenter un danger en cas d'un accident raisonnablement prévisible. | a. Les composantes du SEVNA installées ou situées à l'intérieur du véhicule conformément aux instructions d'installation du fabricant et le matériel fourni doivent demeurer en place en cas d'accident raisonnablement prévisible. | X | | | |
| | b. Les composantes du SEVNA installées à l'intérieur du véhicule doivent satisfaire aux exigences stipulées dans la Federal Motor Vehicle Safety Standard 201 (1 ^{er} octobre 2002) - Occupant Protection in Interior Impact. | X | | | |
| 8. Les composantes du SEVNA à l'intérieur du véhicule ne doivent pas comporter un risque de blessure aux occupants du véhicule. | a. Les surfaces exposées, les coins, les attaches et les commandes du SEVNA qui pourraient heurter un occupant en cas de collision doivent être conçus de manière à réduire la possibilité de blessure. | X | | | |
| | b. Aucun SEVNA ou composante ne doivent être installés dans la zone de déploiement d'un coussin gonflable d'origine du fabricant. | X | | | |
| | c. Les fabricants du SEVNA doivent fournir les supports, le matériel de montage et les instructions d'installation nécessaires. Si ces dernières sont suivies comme il se doit, l'équipement du fournisseur sera installé conformément à l'intégralité de la Federal Motor Vehicle Safety Standard (FMVSS). | X | | | |
| | d. Si le SEVNA doit être monté au plafond, le support de montage pour le panneau de commande ne doit pas exiger de trous ou de coupures dans le revêtement intérieur du toit | X | | | |

| Système d'enregistrement vidéo numérique automobile (SEVNA) | | Méthode de vérification de la conformité | | | Offrant peut confirmer O/N |
|---|---|--|---------------------------|---|----------------------------|
| | | Documentation du fabricant | | Fonctionnement selon le système de témoin | |
| Exigences fonctionnelles | Exigences techniques | Examen | Endroit (voir définition) | | |
| | e. Si le SEVNA doit être monté au plafond, le fabricant du SEVNA doit préciser les endroits où l'équipement doit être monté dans le guide de l'installateur ou le manuel du propriétaire, ou fournir une liste de véhicules pour lesquels les systèmes du fournisseur respecteront cette spécification. | X | | | |
| 9. Toutes les commandes et les composantes du SEVNA à l'intérieur du véhicule doivent réduire au minimum la distraction et la fatigue pour le conducteur. | a. Toutes les commandes et les composantes du SEVNA doivent être situées et conçues de manière à réduire au minimum la distraction du conducteur. | X | | | X |
| | b. La <i>caméra avant</i> du SEVNA doit être montée devant le rétroviseur, sans obstruer le champ de vision du conducteur. | X | | | X |
| | c. L'interface utilisateur graphique de commande du SEVNA doit être conçue et organisée de manière à réduire au minimum la charge de travail de l'agent. | X | | | X |
| | d. L'interface utilisateur graphique de commande du SEVNA doit commander les caméras, les microphones et l'enregistreur complètement et individuellement. | X | | X | |
| | e. Le bouton <i>enregistrer</i> du SEVNA dans l'interface utilisateur graphique de commande doit être facile à identifier par sa taille, sa couleur, son emplacement ou toute autre caractéristique de conception. | X | | X | |
| | f. Le bouton <i>enregistrer</i> du SEVNA sur le contrôleur doit s'activer même si les agents portent des gants. | X | | | X |
| | g. Lorsqu'installé conformément aux instructions du fabricant, l'équipement du SEVNA doit être situé de manière à réduire au minimum l'interférence avec le champ de vision du conducteur. | X | | | X |
| | h. Lorsqu'installé conformément aux instructions du fabricant, l'équipement du SEVNA doit être situé de manière à réduire au minimum l'interférence avec le champ de vision du passager avant. | X | | | X |
| | i. Les composantes du SEVNA doivent être illuminées pour en faciliter l'identification dans le noir. Les commandes lumineuses sont privilégiées. L'intensité lumineuse doit pouvoir être commandée. L'opérateur doit pouvoir éteindre la luminosité du système sur demande. | X | | X | |
| 10. L'équipement du SEVNA à l'intérieur du véhicule, et toute mise à niveau, ne doit pas avoir d'incidence négative sur tout autre système ou composante électrique ou | a. Le système vidéo à l'intérieur du véhicule ne doit pas interférer avec aucun des systèmes électroniques des véhicules de la GRC (c.-à-d. contrôleur de sirène, etc.). | X | | | X |
| | b. Le SEVNA doit être conforme aux limites d'émission ainsi qu'aux exigences en matière d'étiquetage établies par la norme sur le matériel brouilleur visant les appareils numériques, NMB-003 publiée par Industrie Canada. Tous les dispositifs testés doivent comporter les étiquettes appropriées indiquant le nom de commerce, le numéro de modèle, ainsi que les mots indiquant la conformité à la norme NMB-003 d'Industrie Canada | X | | | |

| Système d'enregistrement vidéo numérique automobile (SEVNA) | | Méthode de vérification de la conformité | | | Offrant peut confirmer O/N | |
|---|---|--|---------------------------|---|----------------------------|------------------------------|
| | | Documentation du fabricant | | Fonctionnement selon le système de témoin | | Essai dans le labo de la GRC |
| Exigences fonctionnelles | Exigences techniques | Examen | Endroit (voir définition) | | | |
| électronique des véhicules de la GRC et vice versa. | c. 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 électromagnétique des radiofréquences est connu pour son effet sur le fonctionnement des appareils électroniques qui n'offrent pas de protection suffisante contre les sources de transmission externes. Le système du SEVNA doit assurer la qualité audio-visuelle constante de l'enregistrement, tout en composant avec l'interférence des sources suivantes : <ul style="list-style-type: none"> 1. transmissions par radiofréquence à forte puissance; 2. interférence avec d'autres radiofréquences (y compris les émetteurs UHF, VHF et HF); 3. alternateur, démarreur et systèmes électriques d'une automobile; 4. moteurs de ventilateur des systèmes de chauffage et de climatisation d'une automobile; 5. autres systèmes électriques des véhicules de patrouille, y compris les radios, gyrophares, sirènes, ordinateurs de données mobiles et appareils de mesure de la vitesse; 6. ligne à haute tension, feux de circulation, enseignes au néon, etc. | X | | | X | |
| | d. Lorsqu'il est en marche, le SEVNA ne doit pas générer d'interférence électromagnétique ou de radiation interférant avec les communications à l'intérieur du véhicule de police de la GRC. | X | | | X | |
| | e. 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 ce que les effets des perturbations radioélectriques soient éliminés ou contrôlés de façon à ne pas interférer avec les émetteurs-récepteurs de police ou tout autre appareil électronique sensible. 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. | X | | | X | |

| Système d'enregistrement vidéo numérique automobile (SEVNA) | | Méthode de vérification de la conformité | | | Offrant peut confirmer O/N |
|---|---|--|---------------------------|---|----------------------------|
| | | Documentation du fabricant | | Fonctionnement selon le système de témoin | |
| Exigences fonctionnelles | Exigences techniques | Examen | Endroit (voir définition) | | |
| 11. Le SEVNA à l'intérieur du véhicule doit être compatible avec les radars routiers existants de la GRC. | <p>a. Le SEVNA doit pouvoir enregistrer la vitesse du véhicule ciblé et du véhicule de patrouille au moyen des appareils de mesure de vitesse suivants utilisés par la GRC :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stalker II SDR; 2. Stalker SDR; 3. Kustom Signals Eagle; 4. Kustom Signals CRS832 Conventional Mode (K-band) 5. Kustom Signals CRS833 Multi-Mode (K-band) Raptor PR-1 <p>L'Offrant doit faire les arrangements nécessaires et travailler avec les manufacturiers des appareils de mesure de vitesse et s'assurer que le SEVNA de l'Offrant échange les données de manière appropriée avec les appareils de mesure de vitesse</p> | X | | | X |
| 12. L'équipement et les composantes du SEVNA à l'intérieur du véhicule doivent fonctionner sous toutes les conditions climatiques prévues dans l'ensemble du Canada. | a. L'équipement du SEVNA installé dans les véhicules doit fonctionner aux températures comprises entre -30 et +50 degrés Celsius sans recours environnemental à un abri de contrôle climatique. | X | | | |
| | <p>b. Toutes les composantes du SEVNA installées dans ou sur un véhicule devront satisfaire les spécifications suivantes des standards MIL-STD révision 810-F et IP 54. Les résultats des tests par un laboratoire accrédité ou la démonstration de conformité aux tests 810-F and IP 54 par un ingénieur accrédité doivent être fournis dans l'offre technique:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. température (élevée et basse); méthode 501.4, procédure I and II et 502.4 procédure I et II respectivement 2. humidité; méthode 507.4 (810-F) 3. chute; méthode 516.5 procédure IV (810-F) 4. vibration; méthode 514.5 procédure I, Category 24 (810-F) 5. poussière; méthode 510.4, Procédure I (810-F) ou Standard IP 54; et 6. résistance à l'eau; méthode 506.4 Procédure III (810-F) ou Standard IP 54 | X | | | |
| 13. Les composantes du SEVNA à l'intérieur du véhicule doivent être conçues et installées de manière à réduire au minimum le risque de choc, d'incendie, et de dommage en raison du courant électrique. | <p>a. Tout équipement électrique fourni dans ce contrat doit être certifié ou approuvé par une agence accréditée par le Conseil canadien des normes pour utilisation conformément au Code canadien de l'électricité, Partie 1 et ce avant sa livraison. Le logo de l'agence de certification en cause doit être apposé sur les systèmes. Les agences d'accréditation courantes comprennent, mais ne se limitent pas à:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Canadian Standard association (CSA); - Underwriters' Laboratory Inc (cUL) (cULus); - Underwriters' Laboratories of Canada (ULC); - Entela Canada (cEntela); - Intertek Testing Services (cETL); - Met Laboratories (cMET); and - OMNI Environmental Services Inc (cOTL) | X | | | |

| Système d'enregistrement vidéo numérique automobile (SEVNA) | | Méthode de vérification de la conformité | | | Offrant peut confirmer O/N | |
|---|---|--|---------------------------|---|----------------------------|------------------------------|
| | | Documentation du fabricant | | Fonctionnement selon le système de témoin | | Essai dans le labo de la GRC |
| Exigences fonctionnelles | Exigences techniques | Examen | Endroit (voir définition) | | | |
| | b. Le SEVNA doit filtrer et régler sa source d'alimentation et être protégé contre les courts-circuits. La tension alimentant le système doit respecter les spécifications du fabricant et ne doit pas varier, en comportant des fluctuations de la tension du système électronique du système de 10.5 à 18 volts. Le SEVNA ne doit pas nécessiter plus de 4 ampères lorsque fonctionnant à 12 volts et interconnecté à 1 caméra avant, 1 caméra arrière, 1 caméra du siège arrière et son microphone, 2 microphones sans fil, 1 moniteur audio/vidéo, 1 contrôleur et un enregistreur. | X | | | X | |
| | c. L'équipement du SEVNA doit être correctement protégé par un fusible afin de réduire au minimum le risque de choc et d'incendie. | X | | | | |
| | d. Tout le câblage du SEVNA doit répondre aux normes applicables de l'industrie. | X | | | X | |
| | e. Tout le SEVNA doit être adéquatement mis à la masse au moyen des mêmes normes de l'industrie susmentionnées et, s'il y a lieu, en raison de la présence de niveaux dangereux de tension ou d'ampérage, il doit être doté d'interrupteurs de défaut à la terre pour prévenir les risques de choc et d'électrocution. | X | | | X | |
| | f. Les fabricants du SEVNA doivent fournir de l'information dans leurs guides de l'installateur ou leurs manuels du propriétaire précisant les exigences en matière de câblage, de fusibles, de connecteurs et de points de raccordement avec le système électrique du véhicule et les points de mise à la terre. | X | | | | |
| | g. Le SEVNA doit être protégé des dommages attribuables à la tension d'entrée, la polarité inversée et les fluctuations électriques pouvant survenir. | X | | | | |
| | h. La perte de l'alimentation de fonctionnement ou le débranchement de la batterie du véhicule jusqu'à 60 heures ne doit pas donner lieu à la nécessité de reprogrammer le SEVNA. La perte d'alimentation soudaine du SEVNA ne doit pas entraîner la perte de la <i>PMN</i> qui n'a pas encore été exportée du SEVNA. | X | | | X | |
| 14. La caméra avant et la caméra arrière du SEVNA doivent être petites et enregistrer des images en couleurs dans la plupart des conditions d'éclairage trouvées dans les rues et sur les autoroutes. | a. La caméra avant et la caméra arrière du SEVNA (y compris l'objectif) doivent avoir un poids d'au plus 570 grammes (20 onces) et leurs dimensions ne doivent pas excéder les dimensions suivantes : 8,9 cm (3.5 pouces) de largeur, 8,9 cm (3.5 pouces) de hauteur et 16,5 cm (6.5 pouces) de profondeur. | X | | | X | |
| | b. La caméra avant et la caméra arrière du SEVNA doivent être en mesure d'assurer que les plaques d'immatriculation soient lisibles à la distance minimale de 4,8 m (16 pieds) de chacune des caméras | X | | | X | |
| | c. La caméra avant et la caméra arrière du SEVNA doivent être en mesure d'enregistrer une image claire d'un éclairage minimal de 1 lux. | X | | | X | |
| | d. La caméra avant et la caméra arrière du SEVNA, ainsi que l'objectif, doivent être dotés de fonctions de mise au point automatique, de réglage, d'exposition automatique et d'équilibrage automatique des blancs. | X | | | X | |

| Système d'enregistrement vidéo numérique automobile (SEVNA) | | Méthode de vérification de la conformité | | | Offrant peut confirmer O/N |
|--|--|--|---|---|----------------------------|
| | | Documentation du fabricant | | Fonctionnement selon le système de témoin | |
| Exigences fonctionnelles | Exigences techniques | Examen | Endroit (voir définition) | | |
| | | | e. La <i>caméra avant</i> et la <i>caméra arrière</i> du SEVNA doivent offrir des capacités de mise au point automatique et manuelle pouvant être sélectionnées par l'opérateur. | X | |
| | f. La <i>caméra avant</i> et la <i>caméra arrière</i> du SEVNA doivent avoir un réglage contre-jour pour réduire l'éblouissement et le flou en raison de l'éclairage extérieur. | X | | X | |
| | g. L'objectif de la <i>caméra avant</i> et la <i>caméra arrière</i> du SEVNA doivent avoir un zoom optique d'au moins 10X et un zoom numérique d'au moins 4X. | X | | X | |
| 15. La <i>caméra avant</i> et la <i>caméra arrière</i> du SEVNA doivent enregistrer l'interaction entre l'agent et le conducteur et les occupants à l'intérieur ou à proximité du véhicule arrêté devant le véhicule ou la caméra. | a. La <i>caméra avant</i> et la <i>caméra arrière</i> du SEVNA doivent offrir un <i>champ de vision</i> d'au moins 40 degrés, quand tous les réglages du zoom optique sont en mode grand angle complet. | X | | | X |
| 16. L'orientation de la <i>caméra avant</i> et la <i>caméra arrière</i> du SEVNA doit être réglable manuellement. | a. La <i>caméra avant</i> et la <i>caméra arrière</i> du SEVNA doivent pouvoir être tournées à 360° sur leur support au plan horizontal ou à 180° dans une ou l'autre direction à partir de la position dirigée vers l'avant sans qu'il soit nécessaire de desserrer des vis ou des boutons. La position de la caméra ne doit pas changer sans intervention intentionnelle de l'opérateur. | X | | X | |
| 17. La <i>caméra du siège arrière</i> du SEVNA doit offrir un <i>champ de vision</i> suffisant pour enregistrer les activités se déroulant sur le siège arrière. | a. La <i>caméra du siège arrière</i> du SEVNA doit pouvoir fournir une image au point offrant un champ de vision de 127 cm (50 pouces) à une distance de 76,2 cm (30 pouces) et avec des capacités d'infrarouge. | X | | X | |
| | b. La <i>caméra du siège arrière</i> du SEVNA doit avoir un rapport signal-bruit d'au moins 46 dB. | X | | | |
| 18. Les composants du SEVNA doivent être conçus de manière à réduire au minimum le risque de blessure pour l'opérateur. | a. Les piles au lithium de la caméra principale et de la caméra secondaire du SEVNA doivent respecter la norme UL 1642 (piles au lithium) ou UL 2054 (piles ménagères et commerciales). | X | | | |
| | b. Toute composante du SEVNA portée sur la personne de l'agent doit répondre aux normes des Laboratoires des Assureurs pour la prévention des chocs, de l'électrocution et des brûlures. | X | | | |

| Système d'enregistrement vidéo numérique automobile (SEVNA) | | Méthode de vérification de la conformité | | | Offrant peut confirmer O/N | |
|---|--|--|---------------------------|---|----------------------------|------------------------------|
| | | Documentation du fabricant | | Fonctionnement selon le système de témoin | | Essai dans le labo de la GRC |
| Exigences fonctionnelles | Exigences techniques | Examen | Endroit (voir définition) | | | |
| | c. Toute composante du SEVNA portée ou transportée par l'agent doit être de construction lisse et adéquatement arrondie ou chanfreinée pour réduire au minimum la possibilité de blessure. Les composantes du SEVNA doivent être exemptes d'extrémités pointues ou de rebords tranchants qui pourraient entraîner des blessures en cas d'altercation, de glissement, de chute ou d'autre type d'incident. De plus, toutes les attaches et autres dispositifs de maintien en place du SEVNA doivent être conçus de manière à réduire au minimum la possibilité de points de pincement pouvant entraîner des blessures. | X | | | X | |
| | d. Les pièces du SEVNA qui pourraient entrer en contact avec de la peau humaine ne doivent pas pouvoir atteindre une température capable d'infliger une blessure par brûlure. Les articles portés par l'agent sur sa personne ou son uniforme ne doivent pas poser de risque de blessure indu. | X | | | X | |
| 19. Les microphones sans fil du SEVNA doivent assurer le fonctionnement de l'enregistrement à distance pendant que les membres interagissent avec les conducteurs et les occupants de véhicules arrêtés pendant un quart de travail normal. | a. Les microphones sans fil doivent être dotés d'une attache ou d'un autre dispositif pour pouvoir être placés n'importe où sur l'uniforme de l'agent. | X | | X | | |
| | b. Le SEVNA doit comprendre, comme <i>microphones principaux</i> , un microphone sans fil à distance et un émetteur dans un appareil devant être porté par l'agent. | X | | X | | |
| | c. Chaque émetteur de microphone sans fil doit comporter une station d'accueil à l'intérieur du véhicule synchronisant la fréquence de l'émetteur fonctionnel avec le système vidéo mobile et rechargeant les piles du microphone sans fil. Une fois programmé, l'émetteur doit seulement accepter des ondes audio de cet émetteur, sans configuration manuelle de l'opérateur. | X | | X | | |
| | d. Les <i>microphones sans fil</i> du SEVNA doivent contenir une pile rechargeable sans mémoire pouvant être remplacée par l'opérateur au moyen d'outils faciles d'accès. La pile rechargeable doit avoir une durée de vie minimale de 12 heures (<i>mode passif</i>) et une autonomie en communication de 3,5 heures (<i>mode actif</i>). | X | | | X | |
| | e. Le <i>microphone sans fil</i> et l'ensemble émetteur ainsi que les dispositifs permettant d'exporter sur réseau sans fil les enregistrements du SEVNA doivent transmettre dans les limites des bandes de fréquence approuvées par Industrie Canada (gestion du spectre). | X | | | | |
| | f. Le microphone sans fil et l'ensemble émetteur du SEVNA doivent envoyer des transmissions audio intelligibles à l'enregistreur et au moniteur installés dans le véhicule sur une distance de 300 mètres (1 000 pieds), dans un champ de vision sans obstruction et sans interférence. | X | | X | | |
| | g. Le microphone sans fil et l'ensemble émetteur du SEVNA doivent être en mesure d'activer l'enregistrement audio et vidéo de l'émetteur à distance. | X | | X | | |
| | h. L'émetteur du <i>microphone sans fil</i> du SEVNA doit contenir une antenne interne. | X | | X | | |

| Système d'enregistrement vidéo numérique automobile (SEVNA) | | Méthode de vérification de la conformité | | | Offrant peut confirmer O/N | |
|---|--|--|---------------------------|---|----------------------------|------------------------------|
| | | Documentation du fabricant | | Fonctionnement selon le système de témoin | | Essai dans le labo de la GRC |
| Exigences fonctionnelles | Exigences techniques | Examen | Endroit (voir définition) | | | |
| | i. Les microphones omnidirectionnels du SEVNA doivent pouvoir enregistrer des sons ayant un niveau de pression acoustique supérieur ou équivalent à 50 dB, à une distance d'un mètre et dans la gamme de fréquences de 200 à 4 000 Hz à la plage de moins six points de dB. De plus, l'enregistrement audio doit demeurer intelligible lorsque l'opérateur prend la parole. L'enregistrement audio doit être dans un <i>format</i> non comprimé (loi μ au moins 8 octets, échantillonnage 8 kHz). | X | | | X | |
| | j. Les <i>microphones sans fil</i> doivent pouvoir se mettre en marche automatiquement lorsque l'appareil d'enregistrement est activé, et s'éteindre lorsque l'appareil d'enregistrement est désactivé. | X | | X | | |
| | k. À l'enregistrement, la transmission audio du ou des <i>microphones sans fil</i> doit être synchronisée à la transmission vidéo de la <i>caméra avant</i> ainsi qu'à la vidéo de la <i>caméra arrière</i> , si cette dernière est installée. | X | | X | | X |
| | l. La transmission audio des microphones sans fil doit s'effectuer conformément à un protocole digital tel que Digital Spread Spectrum (DSS), Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS), Octagonal Frequency Division Multiplexing (OFDM), et l'équipement ne doit pas générer de distortion notable du signal ni de diminution ou d'augmentation de fréquence à l'intérieur des fréquences capturées. | X | | | | |
| 20. Le SEVNA doit inclure un microphone avec fil pour assurer l'enregistrement à l'intérieur du véhicule lorsque le siège arrière est occupé. | a. Le SEVNA doit comprendre un <i>microphone à raccord avec fil</i> monté dans le véhicule. | X | | X | | |
| | b. La transmission audio du <i>microphone à raccord avec fil</i> doit être synchronisée avec la transmission vidéo de la <i>caméra du siège arrière</i> . | X | | X | | |
| | c. Le <i>microphone à raccord avec fil</i> du SEVNA doit pouvoir enregistrer des sons à un niveau de pression acoustique supérieur ou égal à 50 dB à une distance d'un mètre et dans la gamme de fréquences de 200 à 4 000 Hz à la plage de moins six points de dB. De plus, l'enregistrement audio doit demeurer intelligible lorsque l'opérateur prend la parole. L'enregistrement audio doit être dans un <i>format</i> non comprimé (loi μ au moins 8 octets, échantillonnage 8 kHz). | X | | | | X |

| Système d'enregistrement vidéo numérique automobile (SEVNA) | | Méthode de vérification de la conformité | | | Offrant peut confirmer O/N |
|--|--|--|---------------------------|---|----------------------------|
| | | Documentation du fabricant | | Fonctionnement selon le système de témoin | |
| Exigences fonctionnelles | Exigences techniques | Examen | Endroit (voir définition) | | |
| 21. Le SEVNA à l'intérieur du véhicule doit comporter des commandes et des indicateurs adéquats. | a. Le contrôleur du SEVNA doit fournir les commandes suivantes : 1. mise en marche/arrêt; 2. lecture; 3. commencement de l' <i>enregistrement</i> ; 4. avance rapide; 5. rembobinage; 6. arrêt; 7. pause; 8. zoom avant/arrière; 9. mise au point automatique; 10. compensation de contre-jour; 11. mise au point manuelle; 12. sélection de caméra; 13. réception du microphone sans fil; 14. état d'activation d' <i>enregistrement</i> du microphone sans fil. | X | | X | |
| | b. Le SEVNA doit comporter les indicateurs suivants : 1. système en marche; 2. microphone en marche; 3. support de stockage inséré et opérationnel, y compris la capacité ou la durée restantes; 4. enregistrement; 5. avance rapide; 6. rembobinage; 7. arrêt; 8. chronomètre; 9. affichage diagnostic affichant les résultats (voir le point d ci-après). | X | | X | |
| | c. Le SEVNA doit exécuter un diagnostic pour détecter toute défectuosité ou perte de fonctionnalité de l'enregistreur, du moniteur et des caméras. Le diagnostic doit être exécuté au démarrage du système et périodiquement par la suite. Toute défectuosité ou perte de fonctionnalité doit être documentée dans la <i>liste de contrôle</i> . | X | | X | |
| | d. (Pondéré) Le SEVNA devrait exécuter un diagnostic pour détecter toute défectuosité ou perte de fonctionnalité des microphones au démarrage du système et périodiquement par la suite. | X | | X | |
| | e. (Pondéré) Toute défectuosité ou perte de fonctionnalité de l'enregistreur, des caméras, du moniteur et des microphones du SEVNA devrait être indiquée à l'opérateur immédiatement | X | | X | |
| | f. Le SEVNA doit fournir les diagnostics minimum suivants pour les supports de stockage : 1. indiquer la quantité minimum d'espace de stockage restant sur le support; 2. envoyer un avis à l'opérateur (audio/visuel) pour l'informer que le stockage est sur le point d'atteindre sa capacité maximale. | X | | X | |

| Système d'enregistrement vidéo numérique automobile (SEVNA) | | Méthode de vérification de la conformité | | | Offrant peut confirmer O/N |
|--|---|---|--|---|----------------------------|
| | | Documentation du fabricant | | Fonctionnement selon le système de témoin | |
| Exigences fonctionnelles | Exigences techniques | Examen | Endroit (voir définition) | | |
| | | 22. Le logiciel de gestion des vidéos du SEVNA doit afficher l'information pertinente du système. | a. Le moniteur du SEVNA dans le véhicule doit avoir une capacité d'affichage en temps réel de la date et de l'heure | X | |
| b. (Pondéré) Le moniteur du SEVNA dans le véhicule devrait avoir une capacité d'affichage sélectif en temps réel de l'information d'identification de l'opérateur ou du véhicule, des indicateurs d'état du système (marche/arrêt de l'enregistrement vidéo, marche/arrêt du ou des microphones) ainsi que la vitesse du véhicule ciblé et celle du véhicule de patrouille des systèmes de radar de la GRC. | X | | | X | |
| c. Le moniteur du SEVNA dans le véhicule doit avoir une capacité d'affichage pendant la lecture de la date et de l'heure de la création de la PMN capturées dans les métadonnées et non superposées, ajoutées ou intégrées à la vidéo stockée sur l'enregistrement et ne doit pas effacer l'information de l'image. | X | | | X | |
| d. (Pondéré) Le moniteur du SEVNA dans le véhicule devrait avoir une capacité d'affichage sélectif pendant la lecture de l'information d'identification de l'opérateur ou du véhicule, indicateur de gyrophares, indicateur de sirène, indicateur de freins, indicateur de collision, indicateurs d'état du système (marche/arrêt de l'enregistrement vidéo, marche/arrêt du ou des microphones), ainsi que la vitesse du véhicule ciblé et celle du véhicule de patrouille des systèmes de radar de la GRC. Ces articles doivent pouvoir être <i>enregistrés</i> dans les <i>métadonnées</i> et pas superposés, ajoutés ou intégrés à la vidéo stockée sur l'enregistrement et ne doit pas effacer l'information de l'image. | X | | | X | |
| e. Le logiciel de gestion des vidéos du SEVNA doit avoir une capacité d'affichage pendant la lecture de la date et de l'heure de la création de la PMN capturées dans les métadonnées et non superposées, ajoutées ou intégrées à la vidéo stockée sur l'enregistrement et ne doit pas effacer l'information de l'image. | X | | | X | |
| f. (Pondéré) Le logiciel de gestion des vidéos du SEVNA devrait avoir une capacité d'affichage sélectif pendant la lecture de l'information d'identification de l'opérateur ou du véhicule, indicateur de gyrophares, indicateur de sirène, indicateur de freins, indicateur de collision, indicateurs d'état du système (marche/arrêt de l'enregistrement vidéo, marche/arrêt du ou des microphones), la vitesse du véhicule ciblé et celle du véhicule de patrouille des systèmes de radar de la GRC ainsi que la <i>liste de contrôle</i> du SEVNA . Ces articles doivent pouvoir être <i>enregistrés</i> dans les <i>métadonnées</i> et pas superposés, ajoutés ou intégrés à la vidéo stockée sur l'enregistrement et ne doit pas effacer l'information de l'image. | X | | | X | |
| g. Les items affichés qui ont été capturés dans les métadonnées ne doivent pas effacer les données de l'image | X | | | X | |
| 23. Le SEVNA dans le véhicule doit offrir | a. L'enregistreur doit pouvoir stocker jusqu'à 60 secondes de vidéo pré-événement avant d'être activé. | X | | X | |

| Système d'enregistrement vidéo numérique automobile (SEVNA) | | Méthode de vérification de la conformité | | | Offrant peut confirmer O/N |
|--|--|--|--|------------------------------|---|
| | | Documentation du fabricant | | Essai dans le labo de la GRC | |
| Exigences fonctionnelles | Exigences techniques | Examen | Endroit (voir définition) | | Fonctionnement selon le système de témoin |
| | | l'enregistrement avant et après l'événement. | b. (Pondéré) La durée de la vidéo pré-événement avant l'activation devrait être programmable seulement par l'administrateur du système. | X | |
| c. Le SEVNA doit avoir la capacité de désactiver la capacité d'enregistrement audio tout en continuant d'enregistrer les éléments restants de la PMN. | X | | | X | |
| 24. Le SEVNA à l'intérieur du véhicule doit avoir des déclencheurs d'enregistrement automatique. | a. Les fonctions d'enregistrement du SEVNA doivent être activées au moyen d'une des méthodes suivantes : 1. l'opérateur appuie sur le bouton « enregistrer »; 2. les gyrophares ou les sirènes sont mis en marche; 3. l'opérateur appuie sur le bouton « enregistrer » sur l'émetteur du microphone sans fil; 4. indicateur de collision. | X | | X | |
| | b. Le système doit fournir une fonction d'activation automatique en cas de collision sans lien à aucun des systèmes du véhicule (c.-à-d. les coussins gonflables). | X | | | |
| 25. Le SEVNA à l'intérieur du véhicule doit comprendre des commandes adéquates pour assurer l'intégrité de la PMN de l'enregistrement au stockage. | a. Le SEVNA doit avoir la capacité de restreindre l'accès aux fonctions de programmation essentielles (comme les fonctions de date et heure) à l'administrateur du système. | X | | X | |
| | b. Le SEVNA doit avoir la capacité d'empêcher l'opérateur d'effacer, de modifier ou d'enregistrer par-dessus de l'information déjà enregistrée à partir des composantes du SEVNA à l'intérieur du véhicule. | X | | X | |
| | c. Les interfaces d'utilisateur du SEVNA doivent empêcher l'entrée de données invalides dépassant les fourchettes de valeurs attendues des systèmes. | X | | X | |
| | d. Le SEVNA doit offrir un mécanisme pour enregistrer la date et l'heure de la création de la PMN. | X | | X | |
| | e. L'horodateur doit s'ajuster automatiquement à l'heure avancée et aux années bissextiles. | X | | X | |
| | f. L'enregistreur doit fournir une référence de temps synchronisée continue pour les vidéos. | X | | X | |
| | g. L'horodatage des éléments de la PMN du SEVNA (vidéo, audio, métadonnées) doit être cohérent dans toutes les composantes du système. | X | | X | |
| | h. Le SEVNA doit rétablir automatiquement la bonne date et la bonne heure après une interruption de courant. | X | | X | |
| | i. Le SEVNA doit intégrer un déclencheur automatique pour arrêter l'enregistrement lorsqu'une PMN déjà enregistrée sera effacée et aviser immédiatement l'opérateur. | X | | X | |
| | j. Tous les éléments de la PMN du SEVNA doivent demeurer exacts en ce qui concerne l'enregistrement tel qu'il a été enregistré. | X | | X | |
| | k. L'appareil d'enregistrement du SEVNA doit indiquer quand les supports de stockage à semi-conducteurs amovibles ne sont pas insérés dans l'enregistreur. | X | | X | |
| l. Les horloges des systèmes de l'enregistreur, du stockage actif et de l'archivage du SEVNA doivent pouvoir être synchronisées à une référence temporelle externe. | X | | X | | |

| Système d'enregistrement vidéo numérique automobile (SEVNA) | | Méthode de vérification de la conformité | | | Offrant peut confirmer O/N |
|--|---|--|---------------------------|---|----------------------------|
| | | Documentation du fabricant | | Fonctionnement selon le système de témoin | |
| Exigences fonctionnelles | Exigences techniques | Examen | Endroit (voir définition) | | |
| | m. Les enregistreurs doivent avoir une alimentation de secours pour garder la date et l'heure en cas de panne de courant pendant une période d'au moins 30 jours. | X | | | |
| | n. Les enregistreurs doivent avoir des ajustements programmables en fonction de l'heure avancée ou normale et des années bissextiles. | X | | | |
| 27. L'appareil d'enregistrement du SEVNA à l'intérieur du véhicule doit avoir une capacité de stockage suffisante pour satisfaire aux exigences opérationnelles. | a. Le SEVNA doit pouvoir enregistrer pendant au moins 12 heures sans interruption à une fréquence d'image équivalant à 30 ±2 % trames par seconde par caméra. | X | | | |
| 28. L'appareil ou le logiciel d'enregistrement du SEVNA doit permettre la gestion de cas. | a. Le programme du SEVNA doit permettre à l'appareil d'enregistrement de stocker ensemble toutes les données pertinentes à chaque incident : 1) un incident doit être défini comme la période entre le début et à la fin de l'enregistrement; 2) les données doivent être classées selon une structure de répertoire lisible sur Windows; 3) les incidents différents doivent être stockés dans des fichiers ou des répertoires distincts; 4) les enregistrements tronqués doivent pouvoir être lus en une seule vidéo continue par le logiciel de gestion des vidéos; 5) le nom des fichiers doit comprendre le numéro de série de l'unité et la date et l'heure de l'enregistrement; 6) les métadonnées doivent comprendre le numéro de série de l'unité, la date et l'heure et doivent être affichées à l'écran de façon visible mais discrète ou à un emplacement défini par l'opérateur; 7) les données doivent être stockées sur des <i>supports de stockage à semi-conducteurs amovibles</i> et être exportables avec ou sans fil à des appareils de stockage actif. | X | | X | |
| | b. Le programme du SEVNA doit permettre la gestion de cas dans des appareils de stockage actif ou d'archivage sur des petits, des moyens et des gros ordinateurs. | X | | | |
| | c. Le programme de gestion des vidéos doit permettre : 1. l'indexation ou la recherche par ID d'opérateur (ou ID de voiture), date et heure, numéro de dossier ou d'incident; 2. l'affectation ou la modification et la surveillance de la date limite de suppression; 3. la suppression automatique des enregistrements ayant atteint la date limite. | X | | X | |

| Système d'enregistrement vidéo numérique automobile (SEVNA) | | Méthode de vérification de la conformité | | | Offrant peut confirmer O/N | |
|---|---|--|---------------------------|---|----------------------------|------------------------------|
| | | Documentation du fabricant | | Fonctionnement selon le système de témoin | | Essai dans le labo de la GRC |
| Exigences fonctionnelles | Exigences techniques | Examen | Endroit (voir définition) | | | |
| 29. Les formats d'enregistrement du SEVNA doivent convenir comme preuve et pour le post-traitement par la GRC. | a. Le SEVNA doit fournir les fichiers <i>originaux de la PMN</i> . Le fichier doit comprendre toutes les <i>métadonnées</i> dans un <i>format</i> accessible. | X | | X | | |
| | b. À moins que l'enregistrement original fourni par le SEVNA ne soit en un format compatible avec Windows Media Player pouvant être visionné et lu sans <i>codecs</i> , lecteurs ou visionneurs exclusifs pouvant être obtenus uniquement auprès du fabricant du système, le logiciel de gestion des vidéos du SEVNA doit fournir deux <i>formats</i> compatibles de la <i>PMN</i> (images, sons, <i>métadonnées</i> et liste de contrôle de la <i>PMN</i>) : <i>PMN</i> originale (non convertie) et <i>PMN convertie</i> . La <i>PMN convertie</i> doit être dans un <i>format</i> compatible avec Windows Media Player pouvant être visionné et lu sans <i>codecs</i> , lecteurs ou visionneurs exclusifs pouvant être obtenus uniquement auprès du fabricant du système. | X | | X | | |
| | c. Le mécanisme de conversion du SEVNA, if used, doit fournir une représentation fidèle des images, des sons et des <i>métadonnées</i> enregistrés. | X | | | | |
| | d. Lorsque le SEVNA fournit l'enregistrement original dans un format non converti, l'Offrant doit fournir le visionneur de format non converti libre de droits d'utilisation | X | | | | |
| 30. Le SEVNA doit comprendre des commandes adéquates pour assurer l'authentification et l'intégrité de la PMN pendant l'exportation de données avec et sans fil. | a. Pendant une exportation de données avec ou sans fil, particulièrement lorsqu'il y a eu interruption des communications, le système doit s'assurer que la <i>PMN</i> dans le <i>stockage actif</i> du SEVNA est une <i>copie</i> exacte des données dans l'enregistreur avant que l'information soit supprimée de l'enregistreur. | X | | X | | |
| | b. Un réseau avec ou sans fil utilisé pour exporter la <i>PMN</i> de l'enregistreur du SEVNA au <i>stockage actif</i> doit créer une connexion sécurisée permettant à la <i>PMN</i> d'être exportée au moyen des normes de sécurité suivantes : 1. nom du réseau personnalisé; 2. diffusion désactivée sur le réseau SSID/ESSID; 3. chiffrement WPA2 AES 256; 4. <i>PSK pour l'authentification (clé pré-partagée)</i> ; | X | | | X | |
| | c. (Pondéré) De plus, un réseau avec ou sans fil utilisé pour exporter la <i>PMN</i> de l'enregistreur du SEVNA au <i>stockage actif</i> devrait créer une connexion sécurisée permettant à la <i>PMN</i> d'être exportée en utilisant le niveau de standard <i>IEEE – 802.1G ou supérieur</i> | X | | | | |
| 31. La mise à jour et la mise à niveau du SEVNA doivent être conviviales. | a. La mise à jour et la mise à niveau du SEVNA ne doivent pas nécessiter de connexion Internet. | X | | X | | |
| | b. La mise à jour et la mise à niveau du SEVNA doivent être intuitives et applicables par des opérateurs du système possédant des connaissances rudimentaires en informatique. | X | | X | | |
| 32. Un guide de l'utilisateur et des | a. Un guide de l'utilisateur et des manuels d'installation doivent accompagner chaque SEVNA. | X | | | | |

| Système d'enregistrement vidéo numérique automobile (SEVNA) | | Méthode de vérification de la conformité | | | Offrant peut confirmer O/N |
|---|--|--|---------------------------|---|----------------------------|
| | | Documentation du fabricant | | Fonctionnement selon le système de témoin | |
| Exigences fonctionnelles | Exigences techniques | Examen | Endroit (voir définition) | | |
| manuels d'installation doivent être fournis. | b. Tous les manuels fournis doivent être rédigés et produits de façon professionnelle. | X | | | |
| | c. Tous les manuels fournis doivent avoir une qualité d'impression commerciale | X | | | |
| | d. Tous les manuels sont en format numérique, soit en ligne ou sur support amovible. | X | | | |
| | e. Tous les manuels doivent être fournis en anglais. | X | | | |
| 33. Un programme de formation des opérateurs doit être fourni. | a. Un programme de formation sur place d'au moins quatre heures sur le fonctionnement et l'entretien à l'intention des personnes responsables de la formation, convenant à un groupe d'au plus huit (8) personnes, doit être fourni. | X | | | |
| | b. Le programme de formation sur le fonctionnement et l'entretien doit comporter au moins, sans s'y limiter, les procédures de fonctionnement de base, les procédures de dépannage de base du matériel et du logiciel, y compris l'utilisation d'un outil de diagnostic, et tout remplacement d'une composante importante du SEVNA. | X | | | |
| | c. Le programme de formation doit être fourni aux endroits identifiés par la GRC au moment de la commande. | X | | | |
| 34. Un programme de formation des installateurs doit être fourni. | a. Un programme de formation sur place d'au moins quatre heures sur l'installation et l'entretien à l'intention des personnes responsables de l'installation et de la maintenance et convenant à un groupe d'au plus huit (8) personnes, doit être fourni. | X | | | |
| | b. Le programme de formation sur l'installation et l'entretien doit comporter au moins, sans s'y limiter, les procédures de fonctionnement de base, les instructions d'installation de toutes les composantes du SEVNA du véhicule, les procédures de dépannage de base du matériel et du logiciel, y compris l'utilisation d'un outil de diagnostic, et tout remplacement d'une composante du SEVNA. | X | | | |
| | c. Le programme de formation sur l'installation et l'entretien doit comprendre une certification si cette dernière est nécessaire pour maintenir la <u>garantie des composantes</u> . | X | | | |
| | d. Le programme de formation doit être fourni aux endroits identifiés par la GRC au moment de la commande. | X | | | |
| 35. Les composantes individuelles du SEVNA doivent pouvoir être achetées. | a. Les composantes du SEVNA qui sont utilisées ou actionnées comme unités distinctes doivent pouvoir être achetées individuellement. Il s'agit entre autres des composantes suivantes: | X | | | |
| | 1. caméra avant et caméra arrière; | X | | | |
| | 2. support de caméra avant | X | | | |
| | 3. support de caméra arrière | X | | | |
| | 4. Câbles et connections de la caméra arrière | X | | | |
| | 5. caméra du siège arrière; | X | | | |
| | 6. microphone avec raccord à fil (s'il n'est pas intégré à la caméra du siège arrière); | X | | | |
| | 7. microphone sans fil; | X | | | |
| | 8. batteries pour microphone sans fil | X | | | |
| | 9. stations d'accueil pour microphone sans fil; | X | | | |
| | 10. contrôleur; | X | | | |

| Système d'enregistrement vidéo numérique automobile (SEVNA) | | Méthode de vérification de la conformité | | | Offrant peut confirmer O/N |
|---|---|--|---------------------------|---|----------------------------|
| | | Documentation du fabricant | | Fonctionnement selon le système de témoin | |
| Exigences fonctionnelles | Exigences techniques | Examen | Endroit (voir définition) | | |
| | 11. moniteur audio-vidéo; | X | | | |
| | 12. enregistreur numérique; | X | | | |
| | 13. support de stockage à semi-conducteurs amovible. | X | | | |
| | 14. quincaillerie/logiciel et cables/connexions pour l'interface avec leTDM/PTM du véhicule | X | | | |
| | 15. filage d'interface entre le SEVNA et les appareils de mesure de vitesse suivants utilisés par la GRC | | | | |
| | i) Stalker II SDR | X | | | |
| | ii) Stalker SDR | X | | | |
| | iii) Kustom Signals Eagle | X | | | |
| | iv) Kustom Signals CRS832 Conventional Mode (K-band) | X | | | |
| | v) Kustom Signals CRS833 Multi-Mode (K-band) Raptor PR-1 | X | | | |
| 36. Certification du manufacturier au Programme ISO 9001:2000 ou ISO 9001:2008 | a. Pour chaque SEVNA offert, la proposition technique doit inclure une attestation que l'usine de fabrication (de l'offrant ou d'une tierce partie) des SEVNA proposés a été certifiée ISO 9001:2000 ou ISO 9001 :2008, auprès d'un registraire accrédité selon la norme ISO 9001:2000 ou 9001 :2008. L'offrant doit préciser le lieu de fabrication en indiquant l'adresse complète de l'usine où le SEVNA proposé est fabriqué ou assemblé. Le domaine d'application de la certification doit également être précisé. Le fait de procéder à la certification ISO d'une usine, après la date de clôture de la présente offre à commandes, NE satisfait PAS à cette exigence. | X | | | |