



**RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS A:**

Bid Receiving/Réception des soumissions
Procurement & Contracting Services
c/o Commissionaires, F Division
6101 Dewdney Ave
Regina, SK S4P 3K7

Fax No. - No de FAX:
(306) 780-5232

**SOLICITATION
AMENDMENT**

**MODIFICATION DE
L'INVITATION**

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

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

Comments: - Commentaires :

THIS DOCUMENT DOES NOT CONTAIN A
SECURITY REQUIREMENT

LE PRÉSENT DOCUMENT NE COMPORTE PAS
UNE EXIGENCE EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

Title – Sujet: Stations Totales Robotisées		Date : 30 mai 2019
Solicitation No. – N° de l'invitation M5000-19-5027/A - PW-19-00872615		Amendment No. – N° de la modification 001
Client Reference No. - No. De Référence du Client 201905027		
Solicitation Closes – L'invitation prend fin		
At /à :	14h00	CST (Central Standard Time) HNC (Heure Normale du Centre)
On / le :	11 juin 2019	
Incoterms 2010 "DDP Delivered Duty Paid" See herein — Voir aux présentes	GST – TPS See herein — Voir aux présentes	Duty – Droits See herein — Voir aux présentes
Destination of Goods and Services – Destinations des biens et services See herein — Voir aux présentes		
Instructions See herein — Voir aux présentes		
Address Inquiries to – Adresser toute demande de renseignements à Rachel Sookoo, Agente d'approvisionnement		
Telephone No. – No. de téléphone 639-625-3291		Facsimile No. – No. de télécopieur 306-780-5232
Delivery Required – Livraison exigée N/A		Delivery Offered – Livraison proposée N/A
Vendor/Firm Name, Address and Representative – Raison sociale, adresse et représentant du fournisseur/de l'entrepreneur:		
Telephone No. – No. de téléphone		Facsimile No. – No. de télécopieur
Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm (type or print) – Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)		
Signature		Date



La présente modification vise à :

- répondre aux questions reçues pendant la période de soumission;
- modifier l'invitation en conséquence, le cas échéant; et
- prolonger la date de clôture de l'invitation.

QUESTIONS ET RÉPONSES

Question 1: Section A: Station totale robotisée, Spécification #11: Avoir un déplacement horizontal servocommandé et une mise au point servocommandée :

Ce besoin d'une mise au point servocommandée désigne-t-il une exigence fonctionnelle du logiciel (piloter la mise au point de l'instrument, auquel cas veuillez préciser l'exigence visant le logiciel), ou tout bonnement convertir la rotation de la « vis » par l'utilisateur en mouvement de la lentille de mise au point?

Si l'exigence de mise au point servocommandée désigne la conversion des mouvements de la « vis » de mise au point en déplacement de la lentille de mise au point, nous remettons en question cette exigence, car elle nous semble superflue : l'entraînement direct de la lentille de mise au point (sans servocommande) fonctionne tout aussi bien, et est à long terme plus fiable que celle-ci.

Nous demandons donc de modifier cette exigence pour accepter aussi la mise au point sans servocommande.

Réponse 1: Oui. L'exigence devrait être modifiée pour préciser : « mise au point servocommandée ou non ».

Question 2: Section A: Station totale robotisée, Spécification #22: Avoir un indice de protection minimal d'IP65 :

Nous pensons que vous parlez ici d'un indice de protection contre les intrusions de 65. Nous proposons certes des instruments pouvant respecter cette exigence, mais nous remettons en question cette exigence, car IP65 est une exigence inhabituelle pour le travail qu'effectue la GRC. Nous pensons plutôt que IP55 est un indice de protection suffisant pour les cas d'utilisation prévus, car la GRC et le MDN utilisent déjà plusieurs instruments de mesure de ce type, d'indice de protection IP55, dans les conditions météorologiques les plus brutales du pays. L'immense majorité des instruments utilisés par l'industrie des enquêtes ont un indice d'IP55.

Nous demandons donc de modifier cette exigence; l'indice de protection devrait être IP55.

Réponse 2: Modifier l'indice de protection : il doit être d'au moins IP64.

Question 3: Section A: Station totale robotisée, Spécification #24: Être équipée d'un système de communication sans fil n'utilisant pas la bande UHF entre la station totale et le contrôleur portatif et l'enregistreur de données :

Cette exigence contredit l'exigence B-13, selon laquelle l'enregistreur doit prendre en charge la connectivité Bluetooth et Wi-Fi.

Le protocole Bluetooth et les réseaux sans fil exploitent la bande UHF, plus précisément la bande de 2,4 GHz.

Nous recommandons donc de modifier cette exigence pour préciser l'utilisation du protocole standard de l'industrie, Bluetooth, entre l'enregistreur de données et la station totale.

Réponse 3: Être équipée d'un système de communication sans fil conforme à la norme de l'industrie (protocole Bluetooth) pour les communications entre la station totale et le contrôleur portatif et enregistreur de données.



Question 4: Section A: Station totale robotisée, Spécification #25: Être équipée d'un module de communications multifonctions fondé sur la télématique qui confère des capacités de sécurité et de maintenance :

Cette exigence semble citer des termes de marketing propre à un fabricant plutôt qu'une terminologie courante dans l'industrie. Veuillez expliquer en termes courants dans l'industrie exactement ce que veut dire cette exigence.

Réponse 4: Supprimer cette exigence.

Question 5: Section B: Enregistreur de données:

En règle générale, les exigences obligatoires visant l'enregistreur de données semblent vouloir exclure la plupart des tablettes enregistreuses de données (sinon toutes) au profit d'une tablette renforcée haut de gamme.

Voici donc notre question : Que désire au juste la GRC? Un enregistreur de données de style « tablette » ou une tablette renforcée haut de gamme?

Réponse 5: L'enregistreuse de données doit être une tablette renforcée exécutant le système d'exploitation Windows 7 (ou version ultérieure) et pouvant exécuter d'autres logiciels pour Windows.

Question 6: Section B: Enregistreur de données: Spécification #4: 4. Avoir le modèle de microprocesseur le plus récent et le plus rapide disponible pour le fournisseur :

Si la GRC veut obtenir une tablette enregistreuse de données, ces spécifications sont adéquates. Cependant, s'il s'agit d'une tablette *renforcée*, nous recommandons à la GRC de préciser les spécifications MINIMALES du processeur, notamment fabricant et classe du processeur, plutôt qu'indiquer simplement « le plus récent et le plus rapide ». Cette formulation place tous les fabricants proposant le processeur le plus récent et le plus rapide en désavantage sur le plan du prix, et place donc en situation avantageuse les fabricants qui proposent un équipement aux performances plus basses. Bref, cette exigence donne un avantage indu aux fournisseurs d'équipement informatique de moindre qualité.

Nous demandons donc à l'État de préciser dans cette exigence les spécifications techniques minimales de la tablette.

Réponse 6: La tablette d'enregistrement des données doit disposer d'un processeur Intel Core d'au moins 1,2 GHz (jusqu'à 2,16 GHz en mode Turbo ou Boost), d'au moins 8 Go de mémoire vive et d'un disque électronique d'au moins 128 Go.

Question 7: Section B: Enregistreur de données: Spécification #14: Être équipé d'au moins deux ports USB :

Dans l'industrie des enquêtes, les tablettes munies de deux ports USB sont du jamais vu, ou en tout cas extrêmement rares. Pourquoi un port USB ne suffit-il pas? Veuillez expliquer dans quel contexte deux ports USB sont nécessaires, car nous avons besoin de mieux comprendre cette exigence.

Réponse 7: La tablette d'enregistrement des données doit être équipée d'au moins deux ports USB pour utiliser le matériel de récupération des données sur les accidents Bosch.

Question 8: Section B: Enregistreur de données: Spécification #17: L'enregistreur des données doit être renforcé et avoir un coefficient minimal de protection IP de 67 :



Les enregistreurs de données de style « tablette » respectent ou dépassent l'indice de protection IP67, mais la plupart des tablettes renforcées, non.

Si la GRC désire obtenir une tablette renforcée, elle doit que cette exigence corresponde à l'indice de protection des tablettes renforcée, c'est-à-dire IP65.

Réponse 8: La tablette enregistreuse de données doit être renforcée et avoir un indice de protection contre les intrusions d'au moins IP65.

Question 9: Section B: Enregistreur de données: Spécification #23: Respecter la méthodologie de la norme MIL-STD-461F concernant le brouillage électromagnétique (BEM) et la compatibilité électromagnétique (CEM). L'homologation assure que les ordinateurs/tablettes sont compatibles sur le plan électromagnétique avec d'autre équipement électronique situé à proximité. Les ordinateurs/tablettes homologués ne génèrent pas d'énergie électromagnétique indésirable qui pourrait interférer avec le fonctionnement d'autre équipement et ne sont pas sensibles aux effets de l'énergie électromagnétique indésirable émanant d'autre équipement situé à proximité :

Nous ne connaissons aucune tablette renforcée enregistreuse de données qui respecte la norme MIL-STD-461F. Encore une fois, la GRC doit préciser clairement si elle veut obtenir un enregistreur de données de style « tablette » ou une tablette renforcée.

Nous ne pouvons penser à aucun besoin évident pour lequel qu'un enregistreur de données de style « tablette » ou une tablette renforcée doive respecter la norme MIL-STD-461F, car cette norme a été établie par l'armée américaine pour l'équipement électronique utilisé dans les sous-marins, les navires, les avions et certains véhicules terrestres spécialisés. C'est là une exigence inhabituelle et un peu anormale pour un travail d'enquête.

Nous demandons donc à la GRC de remplacer cette exigence par des normes plus normales, comme la classe B de la FCC ou d'Industrie Canada, qui correspond à celle de la FCC.

Réponse 9: La tablette renforcée enregistreuse de données ne servira pas qu'aux enquêtes, mais aussi à d'autres applications spécialisées; c'est pourquoi la norme MIL-STD-461F est incontournable.

Question 10: Section C: Logiciels de l'enregistreur de données, Spécification #3: Pouvoir fonctionner avec la dernière version du logiciel Evidence Recorder pour permettre à l'enregistreur de données d'obtenir et d'enregistrer des mesures :

Voulez-vous dire Evidence Recorder (EVR), de MicroSurvey?

Réponse 10: Oui, IMS EvidenceRecorder.

Question 11: Section C: Logiciels de l'enregistreur de données, Spécification #5: Tout logiciel doit inclure des licences en vigueur. Les licences EVR seront fournies par le responsable technique :

Si le responsable technique fournira les licences d'EVR, sont-elles valides pour une tablette ou un dispositif informatique Windows? EVR se décline en plusieurs formats qui dépendent beaucoup du type d'appareil autorisé.

Réponse 11: Oui, les licences pour EVR que fournira le responsable technique sont valides pour les tablettes et dispositifs informatiques Windows.

Question 12: Section C: Logiciels de l'enregistreur de données, Spécification #6: Être en mesure d'être utilisés sur plus d'une marque et d'un modèle de station totale :



Si le responsable technique fournit les licences d'EVR, la compatibilité de ce logiciel avec d'autres marques et modèles non précisés de stations totales dépend de la licence d'EVR plutôt que de l'enregistreur de données de style « tablette » ou de la tablette renforcée. Pour que les soumissionnaires puissent bien répondre à l'exigence, la GRC doit préciser la version d'EVR prévue ET les marques et modèles des stations totales.

Réponse 12: Notre programme utilise actuellement le logiciel IMS EvidenceRecorder, versions 10 et 11, et les marques et modèles suivants :Sokkia 530R, SRX1, Altus APS-3 et Leica TS12.

Question 13: À l'annexe"A" Besoin, E. Formation, 3. La formation doit durer un minimum de seize (16) heures ou selon ce qui est nécessaire pour permettre aux utilisateurs de bien se familiariser avec le fonctionnement de l'équipement. Elle sera donnée par le fabricant de la station totale robotisée et non le distributeur. Tous les coûts liés à la formation doivent être compris dans le prix unitaire :

La formation doit être donnée par le fabricant de la station totale robotisée plutôt que par un distributeur. À titre de fournisseur et distributeur, nous avons établi une division de soutien et de formation formée d'experts sur tous les produits de géolocalisation y compris les stations totales robotisées, et nos spécialistes donnent déjà des formations sur ces stations. Comme nous avons une présence partout au Canada, certains se trouvent à Régina, en Saskatchewan; nous y avons même établi un centre de soutien téléphonique (numéro 1-800). La GRC peut-elle éliminer l'exigence d'une formation donnée par le fabricant, ou à tout le moins y inclure les distributeurs qui disposent d'experts sur place et d'un centre d'appels?

Réponse 13: L'exigence mentionnera aussi les distributeurs.

Question 14 : Section A: Station totale robotisée, Spécification #9: Avoir une plage de mesure de longue portée d'un minimum de 6 000 mètres avec l'utilisation d'un prisme.

En matière de génie de l'arpentage, une portée de 6000 m est peu pratique, car la précision serait mauvaise avec tous les systèmes. Certains systèmes peuvent offrir un bon rendement avec une portée allant au-delà de 6 000 m, et leur fiche technique indique une portée de 6 km ou plus, mais leur précision ne conviendrait pas à de l'arpentage. Pourriez-vous donner plus de précisions au sujet de l'application de ces stations totales robotisées?

Réponse 14: Ces stations totales robotisées doivent être utilisées pour la consignation de données sur les lieux de collisions de véhicules et sur les scènes de crime. Ces lieux peuvent être très grands et inclure quelques éléments de preuve clés qui sont en retrait de la scène principale.

Question 15 : Section A: Station totale robotisée, Spécification #9: Avoir une plage de mesure de longue portée d'un minimum de 6 000 mètres avec l'utilisation d'un prisme.

Y a-t-il une certaine marge de manœuvre quand à l'exigence susmentionnée? Est-ce qu'une station totale robotisée dont la portée maximale est de 5 500 mètres répond à vos besoins?

Réponse 15 : Nous accepterons une plage de mesure de longue portée d'un minimum de 5 000 mètres avec l'utilisation d'un prisme.

À la suite de ces questions, l'invitation a été modifiée comme suit:



Supprimer en entier: Annexe "A", Besoin

Insérer:

**ANNEXE « A »
BESOIN**

Un entrepreneur doit fournir et livrer huit (8) stations totales robotisées à la Gendarmerie royale du Canada conformément aux spécifications, aux termes et conditions détaillées dans ce document.

Point de livraison :
Programme de reconstitution judiciaire des collisions, Division « F »
Services du trafic
1320 4^{ième} rue
Estevan (Sask)
S4A 2A6

La station totale robotisée doit avoir les caractéristiques techniques suivantes :

A.

1. Être le plus récent modèle vendu commercialement par le fabricant.
2. Avoir été acceptée par l'industrie, cette acceptation étant démontrée par le fait qu'elle a été fabriquée et vendue commercialement pendant au moins une année.
3. Être dotée d'un système d'acquisition de cible qui permet aux prismes d'être ciblés automatiquement et à leurs positions d'être suivies lorsque les prismes sont déplacés.
4. Être capable de faire une rotation de 360 degrés et de mesurer et d'enregistrer les angles pour chaque point de mesure.
5. Pouvoir être actionnée par une seule personne, toutes les opérations pouvant être exécutées à partir du contrôleur portatif.
6. Pouvoir être utilisée en mode automatisé et en mode ordinaire (non automatisé).
7. Pouvoir être utilisée à l'intérieur comme à l'extérieur (sous une faible lumière ambiante et en plein soleil).
8. Avoir une plage de mesure de courte portée d'un minimum de 1,3 mètre et une plage de mesure de longue portée d'un minimum de 600 mètres sans utilisation d'un prisme (mode sans réflecteur).
9. Avoir une plage de mesure de longue portée d'un minimum de 5 000 mètres avec l'utilisation d'un prisme.
10. Avoir une précision de 2 ppm à 1 000 mètres.
11. Avoir un déplacement horizontal servocommandé et une mise au point servocommandée ou non.
12. Être équipée d'un guide lumineux qui est visible pour la personne qui transporte le pôle de prisme en direction opposée de la station totale.
13. Avoir un grossissement d'un minimum de 30 fois.
14. Pouvoir fonctionner avec une pile dont la durée de fonctionnement est d'au moins 5 heures.
15. Avoir une plage de température de fonctionnement minimale de -20 degrés Celsius à +50 degrés Celsius.
16. Avoir une plage de température d'entreposage minimale de -30 degrés Celsius à +60 degrés Celsius.
17. Avoir un angle de précision minimum de 5 secondes d'arc.
18. Pouvoir fonctionner de façon autonome grâce à une interface utilisateur avec écran tactile pour contrôler le fonctionnement de la station totale.
19. Avoir un écran tactile qui peut être lu en plein soleil et dans la noirceur.
20. Avoir une capacité locale de stockage des données ou une carte mémoire amovible formatée pour permettre le transfert de données vers un ordinateur (port USB ou carte mémoire SD amovible).
21. Pouvoir être actionnée en mode prisme et non prisme.
22. Avoir un indice de protection contre les infiltrations d'au moins IP64.
23. Pouvoir allumer et éteindre rapidement le pointeur laser.
24. Être équipé d'un système de communication sans fil conforme à la norme de l'industrie (protocole Bluetooth) pour les communications entre la station totale et le contrôleur portatif et enregistreur de données.
25. Être en mesure de recevoir par connexion sans fil les avis de mise à niveau du micrologiciel.
26. Disposer d'un dispositif d'alerte « niveau dépassé ».
27. Être équipée d'une lunette de centrale à laser optique.



B. Enregistreur de données

1. Avoir une plage de température de fonctionnement minimale de -20 degrés Celsius à +50 degrés Celsius.
2. Avoir une plage de température d'entreposage minimale de -30 degrés Celsius à +60 degrés Celsius.
3. Être une tablette renforcée exécutant le système d'exploitation Windows 7 (ou version ultérieure) et pouvant exécuter d'autres logiciels pour Windows.
4. La tablette d'enregistrement des données doit disposer d'un processeur Intel Core d'au moins 1,2 GHz (jusqu'à 2,16 GHz en mode Turbo ou Boost), d'au moins 8 Go de mémoire vive et d'un disque électronique d'au moins 128 Go.
5. Être doté d'une pile dont la durée d'autonomie minimale est la même que celle de la station totale à laquelle il est connecté.
6. Les piles doivent être rechargeables et tous les accessoires de recharge nécessaires doivent être inclus.
7. Inclure au moins une pile rechargeable de plus accompagnée de tous ses accessoires de recharge nécessaires.
8. Être doté d'un système d'avertissement de niveau faible de la pile.
9. Pouvoir être attaché à un pôle de prisme et la solution de montage doit être incluse.
10. Être équipé d'un écran tactile et d'un dispositif de pointage à stylet.
11. L'écran tactile doit pouvoir être facilement lisible en plein soleil et dans la noirceur.
12. Être équipé des options de connectivité Bluetooth et un réseau Wi-Fi.
13. Être équipé d'au moins deux ports USB pour utiliser le matériel de récupération des données sur les accidents Bosch.
14. Être en mesure d'extraire des données de mesure à partir de l'enregistreur de données afin qu'elles puissent être transférées à un ordinateur personnel.
15. Être muni d'une tablette et d'un écran tactile d'au moins 7 pouces et d'au plus 10,5 pouces.
16. L'enregistreur des données doit être renforcé et avoir un coefficient minimal de protection IP de 67.
17. Être renforcé et avoir un indice de protection contre les intrusions d'au moins IP65.
18. Être doté d'un logiciel de collecte des données installé et prêt à recueillir des données de mesure.
19. Être équipé d'un appareil photo numérique intégré.
20. Posséder un disque dur interne de stockage d'au minimum 128 Go.
21. Être en mesure de communiquer par connexion sans fil avec la tête de communication située sur le pôle de prisme.
22. Respecter la méthodologie de la norme MIL-STD-461F concernant le brouillage électromagnétique (BEM) et la compatibilité électromagnétique (CEM). L'homologation assure que les ordinateurs/tablettes sont compatibles sur le plan électromagnétique avec d'autre équipement électronique situé à proximité. Les ordinateurs/tablettes homologués ne génèrent pas d'énergie électromagnétique indésirable qui pourrait interférer avec le fonctionnement d'autre équipement et ne sont pas sensibles aux effets de l'énergie électromagnétique indésirable émanant d'autre équipement situé à proximité. Comme la tablette servira à d'autres applications spécialisées, elle doit respecter cette norme.

C. Logiciels de l'enregistreur de données

1. Inclure tout logiciel nécessaire pour que la tête de mesure et l'enregistreur de données puissent communiquer par une connexion sans fil avec la station totale robotisée.
2. Inclure tout logiciel nécessaire pour permettre à la station totale d'obtenir et d'enregistrer des mesures.
3. Pouvoir fonctionner avec la dernière version du logiciel Evidence Recorder, de la suite de cartographie des incidents de Leica Geosystems, pour permettre à l'enregistreur de données d'obtenir et d'enregistrer des mesures.
4. Les logiciels doivent être en mesure de traverser d'un lieu à un autre.
5. Tout logiciel doit inclure des licences en vigueur. Les licences EVR nécessaires seront fournies par le responsable technique.



D. Accessoires

1. Un (1) prisme de 360 degrés doté d'un boîtier protecteur, par unité.
2. Deux (2) batteries au lithium-ion rechargeables pour la station totale dotées d'un chargeur, par unité.
3. Deux (2) batteries au lithium-ion rechargeables pour le module de communication situé sur le pôle de prisme avec chargeur, par unité.
4. Un (1) tripode de station totale, par unité, capable de résister aux mouvements de la station totale robotisée tout en conservant une précision de 1,0 mm sur le point occupé.
5. Un (1) pôle de prisme en fibre de carbone pliable de 2,0 m, par unité, dont la hauteur est indiquée de manière visible sur le pôle avec un niveau de pôle permanent ou amovible.
6. Un (1) boîtier de protection solide, par unité.
7. Une (1) solution de montage de l'enregistreur de données au pôle de prisme, par unité.
8. Un (1) boîtier de protection pour l'enregistreur de données, par unité.

E. Formation

1. Une formation en anglais portant sur l'ensemble du fonctionnement et des fonctions de la station totale, les composantes de communication, l'enregistreur de données, le prisme, le pôle de prisme, le tripode, les logiciels installés et le transfert des données, pour un maximum de 10 personnes.
2. La formation doit être effectuée dans les quatre (4) jours suivant la livraison et à une date mutuellement convenue entre le responsable technique et l'entrepreneur. La formation sera donnée à Saskatoon. Le lieu exact de celle-ci sera décidé par le responsable technique et l'entrepreneur. Le lieu de la formation devra être adapté à une formation donnée à l'intérieur et à une formation pratique concrète donnée à l'extérieur. La formation ne sera pas donnée dans une installation de la GRC.
3. La formation doit durer un minimum de seize (16) heures ou selon ce qui est nécessaire pour permettre aux utilisateurs de bien se familiariser avec le fonctionnement de l'équipement. Elle sera donnée par le fabricant de la station totale robotisée ou un distributeur autorisé par le fabricant. Tous les coûts liés à la formation doivent être compris dans le prix unitaire.

F. Service après-vente et entretien

1. Offrir un soutien technique et opérationnel portant autant sur le matériel que sur les solutions logicielles fournies.
2. Un équipement doit être prêté à l'utilisateur lorsque le produit est en réparation ou à l'entretien.
3. Les travaux liés au service après-vente, à la garantie et à l'entretien ordinaire doivent être effectués au Canada par un prestataire de services et (ou) représentant autorisé. Les réparations doivent commencer dans 24 heures de l'avis donné à cet effet.

Le représentant autorisé doit avoir un accès immédiat aux pièces pour l'entretien et le service après-vente et doit pouvoir avoir accès aux pièces qui ne sont pas normalement stockées chez un revendeur de pièces autorisé.

G. Garantie

La période de garantie applicable à l'équipement électrique de position et de collecte des données sera de trois (3) ans en ce qui concerne toute défectuosité de matériel ou de fabrication et de quatre-vingt-dix (90) jours pour ce qui est de toute défectuosité de matériel ou de fabrication, à compter de la livraison et de l'acceptation des unités ou de la durée de la période de garantie standard de l'entrepreneur ou du fabricant, selon la plus longue de ces deux périodes. Tous les coûts liés aux travaux effectués sous garantie doivent être inclus dans le prix, et les travaux d'entretien qui ne sont pas couverts par la garantie ainsi que ceux liés au service après-vente doivent être facturés séparément.



Supprimer en entier: Annexe "C", Critères techniques obligatoires

Insérer:

ANNEXE C

Critères techniques obligatoires

Les soumissionnaires devront indiquer s'ils respectent ou non les critères obligatoires. Ils doivent aussi faire parvenir trois (3) copies des documents suffisamment détaillés sur la marque et le modèle proposés afin de bien démontrer en quoi ils sont conformes aux exigences et indiquer la page des documents où l'exigence est mentionnée.

Lorsque le poids, les mesures ou autres caractéristiques sont indiqués de façon approximative (maximum ou minimum), le soumissionnaire doit indiquer les chiffres du fabricant.

La Gendarmerie royale du Canada n'est pas tenue de demander des précisions quant aux soumissions ou à la documentation technique fournie.

Toute proposition qui ne satisfait pas aux critères suivants sera jugée non conforme et par conséquent, ne sera pas prise en considération.

Station totale robotisée doit comprendre les spécifications suivantes :

Art.	Critère	Conformité		Commentaires et renvois
		Oui	Non	
A.				
1.	Être le plus récent modèle vendu commercialement par le fabricant.			
2.	Avoir été acceptée par l'industrie, cette acceptation étant démontrée par le fait qu'elle a été fabriquée et vendue commercialement pendant au moins une année.			
3.	Être dotée d'un système d'acquisition de cible qui permet aux prismes d'être ciblés automatiquement et à leurs positions d'être suivies lorsque les prismes sont déplacés.			
4.	Être capable de faire une rotation de 360 degrés et de mesurer et d'enregistrer les angles pour chaque point de mesure.			
5.	Pouvoir être actionnée par une seule personne, toutes les opérations pouvant être exécutées à partir du contrôleur portatif.			
6.	Pouvoir être utilisée en mode automatisé et en mode ordinaire (non automatisé).			
7.	Pouvoir être utilisée à l'intérieur comme à l'extérieur (sous une faible lumière ambiante et en plein soleil).			
8.	Avoir une plage de mesure de courte portée d'un minimum de 1,3 mètre et une plage de mesure de longue portée d'un minimum de 600 mètres sans utilisation d'un prisme (mode sans réflecteur).			
9.	Avoir une plage de mesure de longue portée d'un minimum de 5 000 mètres avec l'utilisation d'un prisme.			



10.	Avoir une précision de 2 ppm à 1 000 mètres.			
11.	Avoir un déplacement horizontal servocommandé et une mise au point servocommandée ou non.			
12.	Être équipée d'un guide lumineux qui est visible pour la personne qui transporte le pôle de prisme en direction opposée de la station totale.			
13.	Avoir un grossissement d'un minimum de 30 fois.			
14.	Pouvoir fonctionner avec une pile dont la durée de fonctionnement est d'au moins 5 heures.			
15.	Avoir une plage de température de fonctionnement minimale de -20 degrés Celsius à +50 degrés Celsius.			
16.	Avoir une plage de température d'entreposage minimale de -30 degrés Celsius à +60 degrés Celsius.			
17.	Avoir un angle de précision minimum de 5 secondes d'arc.			
18.	Pouvoir fonctionner de façon autonome grâce à une interface utilisateur avec écran tactile pour contrôler le fonctionnement de la station totale.			
19.	Avoir un écran tactile qui peut être lu en plein soleil et dans la noirceur.			
20.	Avoir une capacité locale de stockage des données ou une carte mémoire amovible formatée pour permettre le transfert de données vers un ordinateur (port USB ou carte mémoire SD amovible).			
21.	Pouvoir être actionnée en mode prisme et non prisme.			
22.	Avoir un indice de protection contre les infiltrations d'au moins IP64.			
23.	Pouvoir allumer et éteindre rapidement le pointeur laser.			
24.	Être équipée d'un système de communication sans fil conforme à la norme de l'industrie (protocole Bluetooth) pour les communications entre la station totale et le contrôleur portatif et enregistreur de données.			
25.	Être en mesure de recevoir par connexion sans fil les avis de mise à niveau du micrologiciel.			
26.	Posséder un dispositif d'alerte « niveau dépassé ».			
27.	Être équipée d'une lunette de centrale à laser optique.			
B.	Enregistreur de données			
1.	Avoir une plage de température de fonctionnement minimale de -20 degrés Celsius à +50 degrés Celsius.			
2.	Avoir une plage de température d'entreposage minimale de -30 degrés Celsius à +60 degrés			



	Celsius.			
3.	Être une tablette renforcée exécutant le système d'exploitation Windows 7 (ou version ultérieure) et pouvant exécuter d'autres logiciels pour Windows.			
4.	La tablette d'enregistrement des données doit disposer d'un processeur Intel Core d'au moins 1,2 GHz (jusqu'à 2,16 GHz en mode Turbo ou Boost), d'au moins 8 Go de mémoire vive et d'un disque électronique d'au moins 128 Go.			
5.	Être doté d'une pile dont la durée d'autonomie minimale est la même que celle de la station totale à laquelle il est connecté.			
6.	Les piles doivent être rechargeables et tous les accessoires de recharge nécessaires doivent être inclus.			
7.	Inclure au moins une pile rechargeable de plus accompagnée de tous ses accessoires de recharge nécessaires.			
8.	Être doté d'un système d'avertissement de niveau faible de la pile.			
9.	Pouvoir être attaché à un pôle de prisme et la solution de montage doit être incluse.			
10.	Être équipé d'un écran tactile et d'un dispositif de pointage à stylet.			
11.	L'écran tactile doit pouvoir être facilement lisible en plein soleil et dans la noirceur.			
12.	Être équipé des options de connectivité Bluetooth et un réseau Wi-Fi.			
13.	Être équipé d'au moins deux ports USB pour utiliser le matériel de récupération des données sur les accidents Bosch			
14.	Être en mesure d'extraire des données de mesure à partir de l'enregistreur de données afin qu'elles puissent être transférées à un ordinateur personnel.			
15.	Être muni d'une tablette et d'un écran tactile d'au moins 7 pouces et d'au plus 10,5 pouces.			
16.	L'enregistreur des données doit être renforcé et avoir un coefficient minimal de protection IP de 67.			
17.	Être renforcé et avoir un indice de protection contre les intrusions d'au moins IP65.			
18.	Être doté d'un logiciel de collecte des données installé et prêt à recueillir des données de mesure.			
19.	Être équipé d'un appareil photo numérique intégré.			
20.	Posséder un disque dur interne de stockage d'au minimum 128 Go.			
21.	Être en mesure de communiquer par connexion sans fil avec la tête de communication située sur le pôle de prisme.			



22.	Respecter la méthodologie de la norme MIL-STD-461F concernant le brouillage électromagnétique (BEM) et la compatibilité électromagnétique (CEM). L'homologation assure que les ordinateurs/tablettes sont compatibles sur le plan électromagnétique avec d'autre équipement électronique situé à proximité. Les ordinateurs/tablettes homologués ne génèrent pas d'énergie électromagnétique indésirable qui pourrait interférer avec le fonctionnement d'autre équipement et ne sont pas sensibles aux effets de l'énergie électromagnétique indésirable émanant d'autre équipement situé à proximité. Comme la tablette servira à d'autres applications spécialisées, elle doit respecter cette norme.			
C. Logiciels de l'enregistreur de données				
1.	Inclure tout logiciel nécessaire pour que la tête de mesure et l'enregistreur de données puissent communiquer par une connexion sans fil avec la station totale robotisée.			
2.	Inclure tout logiciel nécessaire pour permettre à la station totale d'obtenir et d'enregistrer des mesures.			
3.	Pouvoir fonctionner avec la dernière version du logiciel Evidence Recorder, de la suite de cartographie des incidents de Leica Geosystems, pour permettre à l'enregistreur de données d'obtenir et d'enregistrer des mesures.			
4.	Les logiciels doivent être en mesure de traverser d'un lieu à un autre.			
5.	Tout logiciel doit inclure des licences en vigueur. Les licences EVR nécessaires seront fournies par le responsable technique.			
D. Accessoires				
1.	Un (1) prisme de 360 degrés doté d'un boîtier protecteur, par unité.			
2.	Deux (2) batteries au lithium-ion rechargeables pour la station totale dotées d'un chargeur, par unité.			
3.	Deux (2) batteries au lithium-ion rechargeables pour le module de communication situé sur le pôle de prisme avec chargeur, par unité.			
4.	Un (1) tripode de station totale, par unité, capable de résister aux mouvements de la station totale robotisée tout en conservant une précision de 1,0 mm sur le point occupé.			
5.	Un (1) pôle de prisme en fibre de carbone pliable de 2,0 m, par unité, dont la hauteur est indiquée de manière visible sur le pôle avec un niveau de			



	pôle permanent ou amovible.			
6.	Un (1) boîtier de protection solide, par unité.			
7.	Une (1) solution de montage de l'enregistreur de données au pôle de prisme, par unité.			
8.	Un (1) boîtier de protection pour l'enregistreur de données, par unité.			
F. Service après-vente et entretien				
1.	Offrir un soutien technique et opérationnel portant autant sur le matériel que sur les solutions logicielles fournies.			
2.	Un équipement doit être prêté à l'utilisateur lorsque le produit est en réparation ou à l'entretien.			
3.	Les travaux liés au service après-vente, à la garantie et à l'entretien ordinaire doivent être effectués au Canada par un prestataire de services et (ou) représentant autorisé. Les réparations doivent commencer dans 24 heures de l'avis donné à cet effet. Le soumissionnaire doit fournir le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du concessionnaire autorisé et/ou de l'agent, afin d'assurer un service après-vente, un entretien, des réparations sous garantie et la fourniture de pièces de rechange pour le camion offert.			Distance entre l'adresse de livraison et l'adresse du concessionnaire ou représentant autorisé : _____ km Nom : _____ Adresse : _____ _____ _____ Téléphone: _____
4.	Le représentant autorisé doit avoir un accès immédiat aux pièces pour l'entretien et le service après-vente et doit pouvoir avoir accès aux pièces qui ne sont pas normalement stockées chez un revendeur de pièces autorisé.			

Supprimer :

Solicitation Closes – L'invitation prend fin		
At /à :	14h00	Central Standard Time (CST) Heure Normale du Centre (HNC)
On / le :	le 4 juin 2019	

Insérer:

Solicitation Closes – L'invitation prend fin		
At /à :	14h00	Central Standard Time (CST) Heure Normale du Centre (HNC)
On / le :	le 11 juin 2019	

TOUTES LES AUTRES MODALITÉS DEMEURENT INCHANGÉES.