



**MINISTÈRE DE LA DÉFENSE NATIONALE  
DÉTACHEMENT DES OPÉRATIONS  
IMMOBILIÈRES (GAGETOWN)  
BASE DE SOUTIEN DE LA 5<sup>e</sup> DIVISION DU  
CANADA GAGETOWN**

**DEVIS**

CONTRAT DE SERVICE  
INSPECTION ET MAINTENANCE DU SYSTÈME DE COMMANDE  
NUMÉRIQUE DIRECTE DELTA  
MANÈGE MILITAIRE DE BARRACK GREEN  
(NOUVEAU-BRUNSWICK)  
DU 1<sup>er</sup> AVRIL 2018 AU 31 MARS 2019  
AVEC OPTION DE RENOUVELLEMENT POUR DEUX PÉRIODES  
D'UN AN

\_\_\_\_\_  
Préparé par

\_\_\_\_\_  
Inspecteur des  
incendies

\_\_\_\_\_  
Officier de projet

\_\_\_\_\_  
Officier ingénieur

Dossier de projet n°:

Tâche n°:

Tâche L-S255/1-0301/223

Date : Le 26 juin 2017

<u>Section</u>	<u>Titre</u>	<u>Pages</u>
<u>Division 00 - Exigences relatives aux approvisionnements et aux contrats</u>		
0 21 13	Instructions à l'intention des soumissionnaires	6
<u>Division 01 - Exigences générales</u>		
01 35 30	Exigences relatives à la santé et à la sécurité	2
01 35 35	Exigences en matière de sécurité-incendie du MDN	3
01 35 43	Procédures environnementales	1
<u>Annexes</u>		
Annexe A	Inspections mineures à distance	2
Annexe B	Inspections principales sur place	4
Annexe C	Liste des points	2

**FIN DE LA SECTION**

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 DESCRIPTION DES TRAVAUX**

- .1 Les travaux visés par le présent contrat de services consistent à fournir la main-d'œuvre, les matériaux, les outils et les mises à jour des logiciels et micrologiciels nécessaires pour effectuer les réparations, les inspections mineures par modem et l'inspection sur place annuelle du système immotique Delta Orcaview version 3 au manège militaire de Barrack Green, comme prescrit par les présentes.
- .2 Le manège militaire de Barrack Green est situé au 60, avenue Broadview, à Saint John (Nouveau-Brunswick).

### **1.2 DURÉE DU CONTRAT**

- .1 La période du présent contrat de services s'échelonne du 1<sup>er</sup> avril 2018 au 31 mars 2019, avec deux options de renouvellement d'une durée d'un an chacune.

### **1.3 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE**

- .1 *Code canadien du travail*, Partie II, Santé et sécurité au travail.
- .2 *Code canadien de l'électricité*, norme CSA C22.1-12.
- .3 American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. (ASHRAE)
  - .1 Norme 62.1 - Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality.
  - .2 Norme 135 - BACnet : Data Communication Protocol for Building Automation and Control Networks.

### **1.4 INSTALLATIONS TECHNIQUES DES IMMEUBLES**

- .1 Les systèmes immotiques concernés comprennent :
  - .1 les panneaux de commande, micrologiciels et logiciels du système de gestion de l'énergie Delta Controls Orcaview version 3;
  - .2 tous les dispositifs de contrôle, les capteurs et le câblage du réseau connexes;
  - .3 le poste de travail interface-utilisateur sur place.

### **1.5 COMPÉTENCES**

- .1 L'entrepreneur doit posséder les compétences et les connaissances nécessaires pour effectuer l'inspection et la réparation des systèmes de gestion de l'énergie Delta Controls Orcaview version 3 et du matériel mentionnés à la section 1.4.1.
- .2 L'entrepreneur doit fournir une copie d'une entente avec Delta Controls, le fournisseur de la version 3 d'Orcaview, au représentant du Génie avant l'attribution du contrat de services. Celle-ci doit démontrer que l'entrepreneur et les techniciens possèdent les compétences pour effectuer les travaux sur ce système et que l'entrepreneur peut fournir les logiciels, les micrologiciels et toutes les mises à jour nécessaires.

- .3 Les travaux doivent être effectués par des techniciens en contrôle de systèmes qualifiés directement employés par l'entrepreneur et formés par le fabricant du système visé. L'entrepreneur doit fournir des copies des certificats attestant que tous les techniciens travaillant sur ces systèmes ont reçu la formation relative à la version 3 de Delta Orcaview. Les copies des certificats doivent être fournies au représentant du Génie avant l'attribution du contrat de services.

## 1.6 REPRÉSENTANT DU GÉNIE

- .1 Aux termes de la présente spécification, le représentant du Génie est le commandant du détachement des opérations immobilières (Gagetown) ou son représentant désigné. Les coordonnées du représentant du Génie sont les suivantes :
  - Bureau des contrats
  - Détachement des opérations immobilières (Gagetown)
  - C.P. 17000, Succursale Forces
  - Oromocto (Nouveau-Brunswick) E2V 4J5
  - Téléphone : 506-422-2677
  - Télécopieur : 506-422-1248

## 1.7 DOCUMENTS REQUIS

- .1 L'entrepreneur doit conserver une copie de chacun des documents suivants sur le lieu de travail :
  - .1 le devis;
  - .2 tous les addendas;
  - .3 les copies électroniques des bases de données du panneau de commande, la séquence d'opérations actuelle, le plan d'étage indiquant les emplacements de tous les appareils et les listes de points mises à jour.

## 1.8 UTILISATION DES LIEUX PAR L'ENTREPRENEUR

- .1 L'accès au lieu de travail est déterminé par le représentant du Génie.
- .2 Les déplacements autour du lieu de travail sont assujettis aux restrictions imposées par le représentant du Génie.
- .3 L'entrepreneur ne doit pas encombrer le lieu de travail de manière déraisonnable avec des matériaux ou de l'équipement.

## 1.9 ACCEPTABILITÉ DES MATÉRIAUX

- .1 Les pièces et les matériaux utilisés doivent être ceux stipulés par le fabricant du matériel et tout autre matériau doit être approuvé par le représentant du Génie.
- .2 L'entrepreneur doit fournir des matériaux et du matériel de la qualité et du modèle prescrits, dont le rendement est conforme aux exigences connues et pour lesquels les pièces de rechange sont faciles à obtenir.
- .3 L'entrepreneur ne doit effectuer aucune modification à la conception ou à l'installation du matériel et des matériaux sans l'approbation écrite préalable du représentant du Génie.

- .4 Si, en cas d'urgence, l'entrepreneur installe des pièces autres que celles prescrites, elles doivent être remplacées par les pièces prescrites avant la présentation des demandes de paiement, mais aucune réclamation ne doit être présentée pour des pièces autres que celles prescrites.
- .5 À la fin des travaux, toutes les pièces et tous les matériaux remplacés qui ne sont pas protégés par une garantie, qu'ils soient utilisables ou non, doivent être laissés sur le lieu de travail aux fins d'inspection.
- .6 Les articles manufacturés, les matériaux et le matériel doivent être posés, installés, branchés et utilisés conformément aux directives du fabricant.
- .7 Les demandes d'acceptation de matériaux autres que ceux prescrits par le fabricant doivent être présentées par écrit au représentant du Génie. La demande doit contenir suffisamment de renseignements sur les produits pour permettre au représentant du Génie de procéder à une évaluation.

#### 1.10 GARANTIE

- .1 Après l'acceptation des travaux par le représentant du Génie, l'entrepreneur doit offrir, sur les matériaux et leur mise en œuvre, une garantie d'un an ou la garantie du fabricant, la période la plus longue étant retenue. Toute défectuosité pouvant survenir au cours de cette période doit être corrigée à la satisfaction du représentant du Génie par l'entrepreneur, et ce, aux frais de ce dernier.

#### 1.11 CODES ET NORMES

- .1 L'entrepreneur doit observer et faire appliquer toutes les règles de sécurité sur les chantiers prescrites aux termes de la Partie II du *Code canadien du travail* et des documents pertinents de Travail sécuritaire NB. L'entrepreneur doit être inscrit auprès de Travail sécuritaire NB, être en règle avec l'organisme, et en fournir la preuve à Services publics et Approvisionnement Canada avant la signature du contrat de service.
- .2 Tous les travaux électriques sous tension doivent être conformes au *Code canadien de l'électricité*. Les travaux sous tension doivent être effectués par un compagnon électricien accrédité par le ministère de l'Éducation postsecondaire, de la Formation et du Travail du Nouveau-Brunswick ou par le ministère gouvernemental approprié de la province de l'entrepreneur.
- .3 Le câblage des commandes à basse tension et les installations de dispositifs de commande doivent être conformes aux normes de qualité les plus élevées de l'industrie, ainsi qu'aux instructions du représentant du Génie.
- .4 Toute la programmation et les séquences de fonctionnement doivent faire en sorte que la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments soit conforme aux recommandations de la norme 62.1 de l'ASHRAE.
- .5 Tous les protocoles de communication en réseau doivent être conformes à la norme 135 de l'ASHRAE.

- .6 Les techniciens d'installation de commandes numériques directes respecteront les normes d'installation de câblage afin de s'assurer que le câblage utilisé satisfait aux codes appropriés. Dans le local des installations mécaniques, le câblage sera installé dans des canalisations ou dans un conduit. Les câbles installés au-dessus du plafond pour les chambres de répartition d'air doivent être certifiés pour ce type d'installation et être tenus en place avec des attaches autobloquantes dans un endroit élevé. En outre, le câblage des chambres de répartition d'air ne doit jamais être fixé à la tuyauterie ou aux supports utilisés par les autres corps de métiers.

## 1.12 SURCHARGE

- .1 L'entrepreneur doit s'assurer qu'aucun de ses travaux et qu'aucun équipement qu'il installe n'impose une contrainte non sécuritaire ou une déformation permanente aux structures adjacentes.

## 1.13 STRUCTURES TEMPORAIRES

- .1 L'entrepreneur doit fournir et entretenir tout le matériel nécessaire à l'exécution des travaux : escaliers, rampes d'accès temporaires, échelles, échafaudages, appareils de levage, goulottes, etc.
- .2 Les structures temporaires érigées par l'entrepreneur demeureront sa propriété et devront être enlevées des lieux par ce dernier à la fin des travaux.

## 1.14 NETTOYAGE DES LIEUX

- .1 À la fin de l'ensemble des travaux, l'entrepreneur doit enlever tous les matériaux, les outils et le matériel non utilisés ainsi que les débris du lieu de travail. Il doit laisser le lieu de travail et les bâtiments propres et en bon état, à la satisfaction du représentant du Génie. L'entrepreneur ne doit pas enlever le matériel et les matériaux récupérables du lieu de travail sans la permission du représentant du Génie.

## 1.15 INSPECTIONS

- .1 L'entrepreneur doit procéder aux inspections opérationnelles suivantes :
  - .1 Effectuer au manège militaire de Barrack Green deux (2) inspections mineures à distance, la première pendant le mois de janvier et la deuxième au mois de mai, conformément aux dispositions énoncées à l'annexe A.
  - .2 Effectuer au manège militaire de Barrack Green une (1) inspection majeure sur place pendant le mois de septembre, conformément aux dispositions énoncées à l'annexe B.
  - .3 Les inspections doivent inclure une liste de vérification des points complète et toutes les recommandations de l'entrepreneur au sujet des réparations à effectuer sur le système immotique Delta Orcaview. Les inspections majeures comprennent toutes les mises à jour recommandées par le fabricant, Delta Controls. Ces inspections doivent inclure tous les réglages mécaniques des dispositifs de commande, les étalonnages, le nettoyage et une révision de la séquence et de la programmation de tous les

- panneaux de commande.
- .4 L'entrepreneur doit fournir l'ordinateur, les logiciels et le matériel dont il a besoin pour effectuer toutes les inspections.
  - .5 Tous les frais téléphoniques nécessaires pour effectuer les inspections mineures à distance doivent être inclus dans la soumission de l'entrepreneur. Aucuns frais additionnels de connexion à distance au système ne seront acceptés.
- .2 Les listes de points mises à jour seront générées par l'entrepreneur à chaque inspection. Aux fins de la soumission, les soumissionnaires doivent utiliser la liste de points de l'annexe C pour déterminer leurs prix. Les changements apportés aux listes de points, qu'il s'agisse d'ajustements ou d'ajouts, n'entraîneront pas de changements aux tarifs d'inspection à moins qu'ils soient jugés importants et approuvés par le représentant du Génie.

#### 1.16 QUANTITÉS ET BASE DE PAIEMENT

- .1 L'entrepreneur doit soumettre le coût par inspection, un taux horaire et un pourcentage de majoration sur les matériaux pour chacun des éléments ci-après conformément au devis. Ces prix doivent comprendre le travail, la supervision, les frais, les outils, le matériel, le transport (le temps de déplacement en direction et en provenance du centre des opérations de l'entrepreneur doit être compris dans les taux fournis) et les profits :
  - .1 Tarif pour chaque inspection d'entretien mineure au manège militaire de Barrack Green, comme l'indique l'annexe A. **Quantité : deux (2).**
  - .2 Tarif pour chaque inspection d'entretien majeure au manège militaire de Barrack Green, comme l'indique l'annexe A. **Quantité : une (1).**
  - .3 Taux horaire pour un technicien de service au manège militaire de Barrack Green. **Temps estimatif : cent (100) heures.**
- .2 Tous les matériaux doivent être facturés au prix de gros de l'entrepreneur, plus un pourcentage de majoration. L'entrepreneur doit fournir toutes les factures des matériaux à titre de pièces justificatives lors de la présentation des factures aux fins de paiement. Aux fins de l'appel d'offres, l'entrepreneur doit indiquer un pourcentage de majoration sur les produits et matériaux. **Somme estimative : dix mille dollars (10 000 \$).**
- .3 Les quantités estimatives susmentionnées peuvent augmenter ou diminuer et ne doivent servir qu'aux fins de soumission. Les quantités ne sont pas garanties, et l'entrepreneur ne pourra pas réclamer de perte de profits anticipés attribuable à ces estimations.
- .4 Les heures facturées ainsi que le prix prévu au contrat pour les matériaux utilisés (s'il y a lieu) peuvent faire l'objet d'une vérification gouvernementale, et ce, avant et après le paiement.
- .5 L'entrepreneur doit être en mesure de répondre quotidiennement aux demandes de service pendant les heures de travail normales, soit du lundi au vendredi de 7 h 30 à 16 h, de même qu'en soirée, les samedis, les dimanches, et les jours fériés.
- .6 À la réception d'une acceptation de soumission, l'entrepreneur doit

fournir au représentant du Génie par écrit le numéro de téléphone et le lieu où lui ou son équipe peuvent être joints à tout moment. À ce moment, le représentant du Génie doit également communiquer à l'entrepreneur le nom de ses représentants autorisés à effectuer des demandes de services. Lorsque des réparations sont nécessaires en sus des inspections régulières, le représentant du Génie doit communiquer avec l'entrepreneur et lui fournir une demande de services détaillée par écrit. Les travaux entrepris à la demande d'autres personnes le seront entièrement aux risques de l'entrepreneur en ce qui concerne le paiement, et ne seront pas autorisés par le représentant du Génie après leur réalisation.

- .7 L'entrepreneur ne doit pas refuser les appels de service faits par le représentant du Génie et doit fournir le service dans les vingt-quatre (24) heures suivant l'appel s'il s'agit d'un appel de service normal, ou dans les quatre (4) heures s'il s'agit d'un appel d'urgence.
- .8 L'entrepreneur doit soumettre au représentant du Génie sa facture aux fins de paiement dans les quinze (15) jours ouvrables suivant l'achèvement des travaux.

#### **1.17 ATTESTATIONS DE SÉCURITÉ**

- .1 L'entrepreneur doit tenir une liste à jour de tous ses employés qui exécutent des travaux aux termes du présent contrat, y compris les gestionnaires, les superviseurs, les personnes de métier, les conducteurs et les ouvriers. Cette liste doit être mise à la disposition du représentant du Génie sur demande.
- .2 L'entrepreneur doit fournir au représentant du Génie, sur demande, une preuve validant tous les renseignements qui figurent sur la liste. Le représentant du Génie se réserve le droit d'expulser du lieu de travail les employés qui ne satisfont pas aux exigences relatives à la sécurité établies par la Section de la police militaire.
- .3 Conformément aux procédures de sécurité, l'entrepreneur doit fournir, à ses frais, au représentant du Génie, à la demande de celui-ci, une copie du certificat de police canadien pour chaque employé qui exécutera des travaux dans le cadre du présent contrat de services.

**FIN DE LA SECTION**



## 1 GÉNÉRALITÉS

### 1.1 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- .1 *Code canadien du travail*, Partie II.
- .2 *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail*.
- .3 *Code national de prévention des incendies du Canada* (2010).
- .4 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
- .5 *Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail* du Nouveau-Brunswick, 1991.

### 1.2 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

- .1 L'entrepreneur doit exécuter les travaux conformément aux mesures de sécurité décrites dans le *Code national de prévention des incendies du Canada* (2010), aux directives du gouvernement provincial et de l'autorité municipale ainsi qu'aux documents pertinents de Travail sécuritaire NB; en cas d'incompatibilité entre les dispositions prévues dans ces documents, la disposition la plus stricte s'appliquera.
- .2 L'entrepreneur doit respecter la réglementation énoncée dans le SIMDUT relativement à l'utilisation, à la manipulation, à l'entreposage et à l'élimination des matières dangereuses, ainsi que celle reconnue par Ressources humaines et Développement des compétences Canada et Santé Canada relativement à l'étiquetage et à la présentation de fiches signalétiques de sécurité de produits.

### 1.3 RESPONSABILITÉ

- .1 L'entrepreneur est responsable de la santé et de la sécurité de toutes les personnes sur le lieu de travail. Il doit aussi assumer toutes les responsabilités liées à la protection des biens, des personnes et de l'environnement, sur le lieu de travail et aux alentours, dans la mesure où ils peuvent être touchés par l'exécution des travaux.
- .2 L'entrepreneur et tous ses employés sont tenus de respecter toutes les règles de sécurité prescrites par les documents contractuels, l'ensemble des lois, des ordonnances et des règlements fédéraux, provinciaux ou municipaux en vigueur ainsi que le plan de santé et de sécurité propre au lieu de travail qu'il a établi.
- .3 Conformément à la Partie II du *Code canadien du travail*, l'entrepreneur doit fournir un plan de santé et de sécurité propre au lieu de travail, y compris une procédure d'accès à des espaces clos, si le représentant du Génie juge que des travaux se dérouleront dans des espaces clos. Les travaux ne doivent pas être entrepris avant que le plan de santé et de sécurité ait été approuvé par le représentant du Génie.
- .4 Le détachement des opérations immobilières (Gagetown) a prévu des mesures de verrouillage et d'étiquetage pour éviter qu'un système

électrique ou mécanique soit mis en marche et cause des blessures à quiconque se trouverait à proximité du système ou serait en train de s'en servir. L'entrepreneur doit respecter les cadenas et les étiquettes en place. Il ne doit jamais retirer de force ces cadenas et ces étiquettes. S'il a besoin de faire ouvrir un cadenas ou d'enlever une étiquette pour exécuter les travaux, il doit en faire la demande auprès du représentant du Génie.

- .5 Conformément aux dispositions de la Partie II du *Code canadien du travail*, il incombe à l'entrepreneur d'appliquer ses propres mesures de verrouillage et d'étiquetage pour s'assurer qu'aucun équipement n'est mis en marche par une tierce personne pendant que des employés travaillent sur cet équipement ou à proximité.
- .6 Il incombe à l'entrepreneur de veiller à ce que tous ses employés disposent de l'équipement de protection individuelle nécessaire à l'exécution des travaux. Les employés doivent porter un casque et des lunettes de protection en tout temps.

#### **1.4 DANGERS IMPRÉVUS**

- .1 Si une situation ou un risque particulier ou imprévu survient durant l'exécution des travaux, en aviser sans tarder le représentant du Génie verbalement et par écrit. Suivre les procédures en place relatives au droit de refuser d'accomplir un travail conformément aux lois et règlements en vigueur dans la province compétente.

#### **1.5 CORRECTIFS EN CAS DE NON-CONFORMITÉ**

- .1 Lorsqu'une autorité compétente ou le représentant du Génie constate un problème de non-conformité en matière de santé et de sécurité, l'entrepreneur doit régler le problème sur-le-champ.
- .2 L'entrepreneur doit fournir au représentant du Génie un rapport écrit sur les mesures prises pour corriger les problèmes de non-conformité en matière de santé et de sécurité.
- .3 Le représentant du Génie peut interrompre les travaux si un problème de non-conformité en matière de santé et de sécurité n'est pas corrigé.

#### **1.6 INTERRUPTION DES TRAVAUX**

- .1 La sécurité et la santé du personnel et de la population ainsi que la protection de l'environnement doivent primer sur les considérations d'ordre financier et le respect des échéances.

**FIN DE LA SECTION**

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 MARCHE À SUIVRE POUR SIGNALER UN INCENDIE**

- .1 Connaître l'emplacement de l'avertisseur d'incendie et du téléphone les plus près, ainsi que le numéro de téléphone à composer en cas d'urgence.
- .2 Signaler immédiatement tout incendie au service d'incendie, de la façon suivante :
  - .1 activer l'avertisseur d'incendie le plus près;
  - .2 composer le 911.
- .3 Lorsqu'un incendie est signalé par téléphone, indiquer le lieu de l'incendie et le nom ou le numéro du bâtiment touché, et être en mesure de confirmer les renseignements donnés.

### **1.2 SYSTÈMES D'ALARME ET DE PROTECTION INCENDIE INTÉRIEURS ET EXTÉRIEURS**

- .1 Les systèmes d'alarme et de protection incendie ne doivent jamais être :
  - .1 obstrués;
  - .2 éteints;
  - .3 laissés hors service à la fin d'une journée ou d'un quart de travail sans que le chef du service d'incendie ait donné son autorisation.
- .2 Ne pas utiliser les bornes d'incendie, les colonnes montantes et les tuyaux d'incendie à des fins autres que la lutte contre un incendie, à moins d'avoir obtenu l'autorisation du chef du service d'incendie.

### **1.3 EXTINCTEURS**

- .1 Fournir le nombre d'extincteurs nécessaire indiqué par le chef du service d'incendie pour protéger les travaux en cours et les installations de l'entrepreneur sur le lieu de travail.

### **1.4 ENTRAVE À LA CIRCULATION**

- .1 Aviser le chef du service d'incendie de tous les travaux pouvant faire obstacle aux véhicules d'intervention. Ces obstacles incluent le non-respect de la hauteur libre minimale indiquée par le chef du service d'incendie, la mise en place de barrières et l'exécution de travaux d'excavation.

### **1.5 PRÉCAUTIONS RELATIVES À L'USAGE DU TABAC**

- .1 Respecter en tout temps les règlements relatifs à l'usage du tabac.

### **1.6 REBUTS ET DÉCHETS**

- .1 Réduire autant que possible les rebuts et les déchets.

- .2 Il est interdit de brûler des rebuts.
- .3 Enlèvement :
  - .1 Enlever tous les rebuts du lieu de travail à la fin d'une journée ou d'un quart de travail, ou selon les directives.
- .4 Entreposage :
  - .1 Entreposer les déchets imprégnés d'huile dans des contenants approuvés pour assurer un niveau maximal de sécurité et de propreté.
  - .2 Déposer les chiffons graisseux ou imprégnés d'huile et les matériaux pouvant s'enflammer spontanément dans des contenants approuvés et les retirer du lieu de travail.

### 1.7 LIQUIDES INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES

- .1 La manipulation, l'entreposage et l'utilisation de liquides inflammables ou combustibles sont régis par le *Code national de prévention des incendies du Canada* en vigueur.
- .2 On peut garder sur le lieu de travail, aux fins d'usage courant, jusqu'à 45 litres de liquides inflammables ou combustibles, comme l'essence, le kérosène ou le naphte, pourvu que ceux-ci soient conservés dans des bidons de sécurité approuvés portant l'étiquette des Laboratoires des assureurs du Canada ou de la Factory Mutual. L'entreposage de quantités de liquides inflammables ou combustibles supérieures à 45 litres pour l'exécution des travaux nécessite l'autorisation du chef du service d'incendie.
- .3 Il est interdit de transvaser des liquides inflammables ou combustibles à l'intérieur des bâtiments ou sur des plateformes de chargement.
- .4 Il est interdit de transvaser des liquides inflammables ou combustibles à proximité d'une flamme nue ou d'un type quelconque d'appareil produisant de la chaleur.
- .5 Il est interdit d'utiliser comme diluants ou comme produits de nettoyage des liquides inflammables dont le point d'éclair est inférieur à 38 °C, comme du naphte ou de l'essence.
- .6 Les déchets liquides inflammables ou combustibles à éliminer doivent être entreposés dans des contenants approuvés situés dans un endroit aéré et sécuritaire. On doit réduire au minimum la quantité de ces produits et informer le service d'incendie quand vient le moment de les éliminer.

### 1.8 MATIÈRES DANGEREUSES

- .1 Exécuter tous les travaux nécessitant l'emploi de matières toxiques ou dangereuses, de produits chimiques ou d'explosifs, ou encore présentant des risques quelconques pour la vie, la sécurité ou la santé, conformément aux exigences du *Code national de prévention des incendies du Canada*.
- .2 Obtenir du chef du service d'incendie un permis de « travail à chaud » lorsque des travaux dans des bâtiments ou des installations nécessitent des opérations de soudage ou de brûlage, ou encore l'utilisation de chalumeaux ou d'appareils générateurs de chaleur.

- .3 Lorsque des travaux nécessitent l'utilisation d'une source de chaleur dans des zones dangereuses, assurer la présence d'agents de sécurité-incendie équipés d'un nombre suffisant d'extincteurs. Il revient au chef du service d'incendie de déterminer les zones dangereuses et le degré de protection nécessaire pour le piquet d'incendie. L'entrepreneur doit retenir les services d'agents de sécurité-incendie, en collaboration avec le chef du service d'incendie, à un niveau établi par ce dernier au moment de la rencontre préalable au lancement des travaux.
- .4 Assurer une ventilation adéquate et éliminer toutes les sources d'inflammation dans les zones où des liquides inflammables, comme des vernis ou des produits à base d'uréthane, sont utilisés. Le chef du service d'incendie doit être informé de l'emploi de tels produits avant le début et à la fin des travaux en question.

## **1.9 QUESTIONS ET/OU PRÉCISIONS**

- .1 Toute demande de précisions ou de renseignements additionnels concernant la sécurité-incendie doit être transmise au chef du service des incendies.

## **1.10 INSPECTION DE PRÉVENTION DES INCENDIES**

- .1 Les inspections du lieu de travail par le chef du service d'incendie seront coordonnées par le représentant du Génie.
- .2 Accorder au chef du service d'incendie un libre accès au lieu de travail.
- .3 Collaborer avec le chef du service d'incendie au cours des inspections périodiques de prévention des incendies sur le lieu de travail.
- .4 Corriger immédiatement toute situation jugée dangereuse par le chef du service d'incendie.

**FIN DE LA SECTION**

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 GÉNÉRALITÉS**

- .1 L'entrepreneur doit prendre toutes les mesures raisonnables pour veiller à ce que son entreprise et ses employés respectent l'ensemble des lois pertinentes et à ce qu'ils protègent l'environnement.

### **1.2 FEUX**

- .1 Il est interdit de faire des feux et de brûler des rebuts sur le lieu de travail.

### **1.3 ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 Il est interdit d'enfouir des rebuts ou des déchets sur le lieu de travail à moins d'avoir obtenu préalablement l'autorisation du représentant du Génie.
- .2 Il est interdit de verser des déchets ou des substances volatiles, comme des essences minérales, de l'huile ou des diluants, dans les cours d'eau, les égouts pluviaux ou les égouts sanitaires.

### **1.4 PROTECTION CONTRE LES DÉVERSEMENTS**

- .1 L'entrepreneur doit disposer du matériel nécessaire pour procéder au nettoyage du déversement de toutes les substances potentiellement dangereuses utilisées pendant les travaux (carburants, huiles, lubrifiants, etc.).

**FIN DE LA SECTION**

## **INSPECTION MINEURE À DISTANCE DU FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME IMMOTIQUE**

### **.1 DATES :**

- .1 Les inspections mineures à distance doivent être effectuées deux fois par année. La première inspection à distance doit avoir lieu au mois de mai, en même temps que l'arrêt des systèmes de chauffage ou le passage à la programmation pour les mois d'été. La seconde inspection doit être effectuée au mois de janvier.

### **.2 Inspections à distance du réseau :**

- .1 Se connecter par modem (ligne téléphonique) aux commandes numériques du bâtiment au manège militaire de Barrack Green.
- .2 Vérifier la connectivité des panneaux secondaires EXP 1048 et EXP 10120 du réseau et confirmer la vitesse de connexion appropriée.

### **.3 Inspection à distance des dispositifs finaux et des capteurs :**

- .1 Examiner les alarmes du système. Réinitialiser les alarmes et en déterminer la cause. Inclure des recommandations relatives aux alarmes et aux événements déclencheurs dans le rapport d'inspection.
- .2 Examiner les entrées et sorties du système en mode d'interruption manuelle. S'assurer d'inclure les entrées et sorties en interruption manuelle dans le rapport et d'en aviser le gestionnaire de contrats.
- .3 Sauvegarder toutes les bases de données du panneau de commande. Il faut les fournir au gestionnaire de contrats sur demande.
- .4 Faire basculer toutes les sorties marche/arrêt ou faire jouer le rhéostat de la puissance minimale à la puissance maximale et vérifier que le système réagit adéquatement. Préparer une liste par point incluant le numéro, le nom, le type de point et le mouvement qui a été vérifié.
- .5 Vérifier que toutes les entrées ont des valeurs raisonnables et qu'elles correspondent aux valeurs de sortie appropriées. Inclure les valeurs observées dans la liste de vérification des points.

### **.4 Mises à jour :**

- .1 Toutes les mises à jour des logiciels du poste de travail et les mises à jour des micrologiciels des panneaux de commande doivent être effectuées lors de l'inspection majeure. Aucune mise à jour ne doit être effectuée à distance.

.5 **Calendriers :**

- .1 S'assurer que l'heure et la date du panneau sont exactes. S'assurer que tous les calendriers annuels sont réglés à la date appropriée de fin de la saison de chauffage. Confirmer cette date avec le gestionnaire de contrats.

.6 **Rapport d'inspection :**

- .1 Inclure dans le rapport la liste de vérification et toutes les recommandations relatives au système de contrôle et aux dispositifs du système mécanique qui semblent défectueux, ainsi que la facture d'inspection, et le soumettre au gestionnaire de contrats.



## **INSPECTION PRINCIPALE SUR PLACE DU FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME IMMOTIQUE**

### **.1 Date :**

- .1 Une inspection majeure sur place doit être effectuée une fois par année. Cette inspection doit avoir lieu en septembre, en même temps que le début de la saison de chauffage.

### **.2 Dispositifs de commande globaux et programmables :**

- .1 Vérifier toutes les connexions et les sécuriser au besoin.
- .2 Nettoyer toutes les surfaces extérieures.
- .3 Sauvegarder et copier toutes les bases de données du panneau de commande.
- .4 Revoir la séquence des opérations et assurer une efficacité énergétique maximale.
- .5 Installer les mises à jour disponibles.
- .6 Veiller à ce que les vitesses du réseau assurent un rendement optimal.
- .7 Vérifier les voyants DEL pour s'assurer que les niveaux de puissance du centre de données sont appropriés, transmettre et recevoir les activités et vérifier s'il y a des indications de code d'erreur.
- .8 Inspecter le câblage pour déterminer s'il y a des signes de corrosion et d'effilochage.
- .9 Remplacer la batterie.
- .10 Mettre le panneau sous tension pour lancer l'autodiagnostic et surveiller le séquençage principal afin de vérifier si les résultats de l'autodiagnostic sont bons ou s'il y a des indications de code d'erreur.
- .11 Épousseter les surfaces du dissipateur thermique.
- .12 Vérifier le bon fonctionnement des processus et des points de contrôle critiques correspondant à l'unité visée, puis les ajuster au besoin.

**.3 Commandes du ventilateur d'extraction et du ventilateur déstratificateur :**

- .1 Examiner la séquence de fonctionnement.
- .2 Vérifier le fonctionnement de tous les registres.
- .3 Vérifier toutes les vannes de réglage.
- .4 Étalonner tous les régulateurs au besoin.
- .5 Vérifier toutes les connexions et les sécuriser au besoin.
- .6 Étalonner les capteurs au besoin.
- .7 Si des problèmes sont détectés dans le matériel commandé, les signaler dans un rapport.

**.4 Dispositifs de commande des locaux :**

- .1 Vérifier tous les capteurs de température ambiante et les étalonner au besoin.
- .2 Vérifier toutes les vannes de réglage et faire rapport sur leur état.
- .3 Vérifier le fonctionnement de tous les registres.
- .4 Vérifier le fonctionnement des thermostats et des robinets de radiateur connexes. Signaler les fuites et tout problème relatif aux thermostats dans le rapport d'inspection.

**.5 Commandes des chaudières :**

- .1 Vérifier tous les robinets pour assurer la modulation complète et en activer le fonctionnement marche/arrêt. Vérifier si la fonction marche/arrêt fonctionne sur toutes les pompes. Remarque : Les dispositifs de commande intégrés aux chaudières ne sont pas inclus dans ce contrat de services. Si des problèmes sont détectés, les signaler dans le rapport.
- .2 Vérifier le fonctionnement du système d'alarme à accès extérieur à distance. Recommander le remplacement des piles, au besoin.

**.7      Rapport de vérification de la liste de points :**

- .1      Préparer une liste de vérification des points permettant de vérifier chaque point. Pour chaque point, indiquer l'adresse le nom et la vérification de la fonction marche/arrêt pour les points binaires et la modulation à 0, 50 et 100 % pour les points analogues. Indiquer le numéro de la salle où le point est situé ainsi que le numéro de modèle de l'appareil. Tous les points doivent être modulés et examinés visuellement pour en vérifier le bon fonctionnement.
- .2      Vérifier que les commandes du panneau sont réglées aux valeurs souhaitées.
- .3      Modifier la valeur de réglage pour vérifier la souplesse de transmission et la stabilité de la commande à la nouvelle valeur.
- .3      Remettre la valeur de réglage à sa valeur originale.
- .4      Répéter ce test pour toute autre chaîne de régulation.
- .5      Vérifier que les vannes commandées et les registres auront une pleine amplitude dans les deux directions, en scellant le système hermétiquement aux endroits appropriés.
- .6      Vérifier le bon fonctionnement des processus de commande critiques et des points associés à cette unité. Apporter des ajustements au besoin.

**.8      Analyses du réseau :**

- .1      S'assurer que le réseau offre le rendement prévu.
- .2      Vérifier l'exactitude des chemins d'accès des panneaux.
- .3      Confirmer la bonne vitesse de transfert des données.
- .4      Confirmer le bon fonctionnement du modem. Inclure le numéro de la ligne téléphonique du modem dans le rapport.

**.10     Rapport d'inspection :**

- .1      Préparer un rapport d'inspection écrit incluant la liste de vérification des points et toutes ses recommandations de réparations et d'ajouts à apporter au système de commande numérique directe. Mentionner tous les ajustements du

système qui pourraient permettre de réaliser des économies d'énergie.

Indiquer tous les numéros de modèles et le coût approximatif des composantes du système qui doivent être remplacées ainsi qu'une estimation du nombre d'heures de travail pour apporter ces changements. S'assurer que les rapports sont datés et signés par les techniciens ayant effectué l'inspection. Remettre le rapport d'inspection avec la facture au gestionnaire de contrats dans les plus brefs délais après l'inspection.

**Remarque :**

Discuter le moins possible du système immotique avec les occupants. Ne pas suivre les consignes des occupants ou du concierge en ce qui concerne la séquence de fonctionnement, les calendriers et les points de réglage. Noter dans le rapport toutes les demandes d'ajustements du système. Aviser immédiatement le représentant du Génie (c.-à-d., le gestionnaire de contrats) des principaux problèmes.

**Annexe C**

Page 1 de 2

**Tâche n° L-S255/1-0301/223****Le 26 juin 2017**

Liste de points du système à commandes numériques directes du manège militaire de Barrack Green

Panneau : DSC 1212E

Chemin d'accès : CP1150000

Lieu : Local 059

DONNÉES D'ENTRÉE		DONNÉES DE SORTIE	
POINT	DESCRIPTION	POINT	DESCRIPTION
AI1	BGA_37_RM035 SPC OVRD	BO1	BGA_KIT_UTH
AI2	BGA_37_RM139 SPC CV2	BO2	BGA_KIT_EXH
AI3	BGA_37_RM230 SPC CV2	BO3	
AI4	BGA_37_RM130A SPC CV3	BO4	
AI5	BGA_37_RM215 SPC OVRD	BO5	
AI6		BO6	
AI7		BO7	
AI8		BO8	BGA_37_R060_EXH
AI9		AO9	BGA_37_RM139_VLV CV2
AI10		AO10	BGA_37_RM230_VLV CV2
AI11		AO11	BGA_37_RM130A_VLV CV3
AI12		AO12	BGA_37_RM215_VLV CV3
BO1	BGA_37_RM035 SPC OVRD		
BO2	BGA_37_RM139 SPC CV2		
BO3	BGA_37_RM230 SPC CV2		
BO4	BGA_37_RM130A SPC CV3		
BO5	BGA_37_RM215 SPC OVRD		

Liste de points du système à commandes numériques directes du manège militaire de Barrack Green

Panneau : DNT-T221

Chemin d'accès : CP1150001

Lieu : Local 035

DONNÉES D'ENTRÉE		DONNÉES DE SORTIE	
POINT	DESCRIPTION	POINT	DESCRIPTION
AI1	CUISINE CSP TMP	AO1	FBDP AHU4
AI2		AO2	
AI3		BO3	

**Annexe C**

Page 2 de 2

**Tâche n° L-S255/1-0301/222****Le 26 août 2015**

Liste de points du système à commandes numériques directes du manège militaire de Barrack Green

Panneau : DSC1616

Chemin d'accès : CP1150002

Lieu : Local 044

DONNÉES D'ENTRÉE			
POINT	DESCRIPTION	POINT	DESCRIPTION
AI1	OAT	BO1	SFSS
AI2	SAT	BO2	HTG VLV
AI3	MAT	BO3	OAD
BI4	BGA_STORES_OVRD	BO4	RAD
AI5	BGA_ZONE1_SPC	BO5	BGA_ZONE1_UH1
AI6	BGA_ZONE2_SPC	BO6	BGA_ZONE2_UH2
AI7	BGA_ZONE3_SPC	BO7	BGA_ZONE3_UH3
AI8	BGA_R208 SPC OVRD	BO8	BGA_R208 BB VLV
AI9	BGA_R115_SPC	AO9	BGA_R115 BB VLV
AI10	BGA_R111_SPC	BO10	BGA_R111 CEILING FANS
AI11		BO11	BGA_R049 EX FAN
AI12		BO12	BGA_R206 EX FAN
AI13		BO13	BGA_R0116 EX FAN
AI14		BO14	
AI15		BO15	
AI16		BO16	
AI101	FOURNITURES CSP		
AI201	ESPACE DE BUREAU GÉNÉRAL		

Liste de points du système à commandes numériques directes du manège militaire de Barrack Green

Panneau : DSC 1212E

Chemin d'accès : CP1160000

Lieu : Zone 3

DONNÉES D'ENTRÉE		DONNÉES DE SORTIE	
POINT	DESCRIPTION	POINT	DESCRIPTION
AI1	BGA_MAU_CST	BO1	BGA_MAU_SS
AI2	BGA_MAU_SAT	AO2	BGA_MAU_DMP
AI3	BGA_MAU_MAT	AO3	BGA_MAU_HCVLV
AI4	BGA_MAU_OVRD	BO4	
BI5	BGA_CO_ALM	BO5	BGA_ZONE1_UH1_2
AI6	BGA_ZONE1_SPC1	BO6	BGA_ZONE2_UH3_5
AI7	BGA_ZONE1_SPC2	BO7	BGA_ZONE3_UH4_6
BI8	BGA_ZONE1_OHD	BO8	
AI9	BGA_ZONE2_SPC	AO9	
AI10	BGA_ZONE3_SPC	AO10	
AI11		AO11	
AI12		AO12	