

**Service correctionnel du Canada
Direction des installations
Systèmes de sécurité électroniques**

10 mars 2016

**ÉNONCÉ DES SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES
POUR
LA MISE À NIVEAU ET LA RECONFIGURATION DE LA CONSOLE DU PPCC
À
L'ÉTABLISSEMENT DE BOWDEN**

AUTORISATION

Le présent énoncé des spécifications techniques est approuvé par le Service correctionnel du Canada (SCC) pour la mise à niveau et la reconfiguration de la console du poste principal de commande et de contrôle (PPCC) à l'Établissement de Bowden.

Les recommandations de corrections, de suppressions ou d'ajouts doivent être soumises au responsable de la conception, à l'adresse suivante :

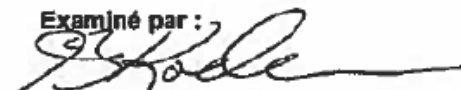
Directeur, Systèmes de sécurité électroniques
Service correctionnel du Canada
340, avenue Laurier Ouest
Ottawa (Ontario)
K1A 0P9

Préparé par :



Edwin Morton
Ingénieur d'installation des systèmes de sécurité électroniques

Examiné par :



Chef d'entretien des systèmes de sécurité électroniques
Systèmes de sécurité électroniques

TABLEAU DES RÉVISIONS

Révision	Paragraphes	Commentaires
0		Document original
1		Révisions établies selon les leçons apprises quant aux emplacements de la phase 1

Table des matières

TABLEAU DES RÉVISIONS	ii
TABLE DES MATIÈRES	iii
TABLEAU DES ABRÉVIATIONS	5
TABLEAU DES DÉFINITIONS	7
1.0 INTRODUCTION	12
1.1 Généralités	12
1.2 Portée des travaux	12
1.3 Besoin/Objet	13
1.4 Description du PPCC existant	13
1.5 Système TCF en réseau (non relié au SPDI)	14
1.6 Système TCF du SPDI	14
1.7 Unité d'intégration du SPDI/SIAE (UIS/UI SIAE)	15
1.8 Système radio (Motorola ^{MC})	15
1.9 Système d'alerte d'incendie	16
1.10 Système de commande des portes	16
1.11 Système téléphonique	16
1.12 Système de sonorisation	16
1.13 Système d'alimentation sans coupure (ASC)	16
1.14 Klaxon	16
2.0 DOCUMENTS APPLICABLES	17
2.1 Acceptabilité technique	17
2.2 Applicabilité	17
2.3 Normes et spécifications applicables	17
3.0 EXIGENCES	19
3.1 Nouvelle console du PPCC	19
3.2 Portée des travaux	21
3.3 Exigences générales	21

3.4	Système TCF en réseau	22
3.5	Système TCF du SPDI	23
3.6	Unité d'intégration du SPDI/SIAE (UIS/UI SIAE)	23
3.7	Système radio (Motorola ^{MC})	24
3.8	Système d'alarme incendie	25
3.9	Système de commande des portes	25
3.10	Système téléphonique	25
3.11	Système de sonorisation	25
3.12	Fauteuil de l'opérateur du PPCC	25
3.13	Étagères de rangement fixes	26
3.14	Espace de la SEC	26
3.15	Klaxon	27
4.0	EXIGENCES SUPPLÉMENTAIRES	28
4.1	Communications	28
4.2	Étiquettes des câbles et installation des étiquettes	28
4.3	Installation de l'équipement	29
4.4	Réunions d'examen du projet	29
4.5	Planification du transfert	30
4.6	Activités de l'établissement	31
4.7	Procédure d'essais et d'acceptation	32
4.8	Installation	33
5.0	SOUTIEN ET FORMATION	34
5.1	Soutien	34
5.2	Formation des opérateurs	34
5.3	Formation des techniciens d'entretien	35
6.0	DOCUMENTATION	36
6.1	Manuels de l'opérateur	36
6.2	Manuels d'entretien	36
6.3	Dessins de l'ouvrage fini	37

TABLEAU DES ABRÉVIATIONS

Abréviation	Développement
AC	Autorité contractante
ACL	Affichage à cristaux liquides
ARPE	Agent régional du programme d'électronique
ARS	Agent du renseignement de sécurité
ARST	Administrateur régional des Services techniques
ASC	Alimentation sans coupure
BIFMA	Business & Industrial Furniture Manufacturers Association
BIX	Building Industry Cross-connect
BNC	Bayonet Neill Concelman
CCAD	Commande, contrôle et acquisition de données
CCS	Centre de contrôle de la sécurité
CESE	Chef, Entretien des systèmes électroniques
COTS	Produit commercial
CSA	Association canadienne de normalisation
CVCA	Chauffage, ventilation et conditionnement d'air
DAPP	Dispositif d'alarme personnel portatif
DC	Directive du commissaire
DP	Demande de propositions
DSI	Directeur, Services d'ingénierie
EAE	Essai d'acceptation en établissement
EFG	Équipement fourni par le gouvernement
EIA	Electronic Industries Association
EST	Énoncé des spécifications techniques
ET	Énoncé des travaux
IP	Protocole Internet
IPA	Interface de programme d'application
IU	Interface utilisateur
KVM	Clavier, vidéo, souris
LDAPP	Localisation du dispositif d'alarme personnel portatif
LTU	Grand répéteur
MTBF	Moyenne des temps de bon fonctionnement
MTTR	Temps moyen de réparation
NTP	Protocole de synchronisation réseau
OP	Ordinateur personnel
PA	Système de sonorisation
PD	Probabilité de détection
PER	Procédure d'essai de réception
PIZ	Panoramique/inclinaison/zoom
PLC	Automate programmable
PPCC	Poste principal de contrôle des communications
PTT	Bouton de microphone
PVRU	Poste vidéo réseau d'utilisateur

Abréviation	Développement
RC	Responsable de la conception
SCC	Service correctionnel du Canada
SCSP	Système de commande et de surveillance des portes
SDDC	Système de détection de dérangement de clôture
SDM	Système de détection de mouvement
SEC	Salle d'équipement commune
SET	Salle de l'équipement de télécommunications
SGD	Système de gestion des délinquant(e)s
SGEVD	Système de gestion et d'enregistrement de la voix des détenus
SGI	Services de gestion de l'information
SGV	Système de gestion vidéo
SIAE	Système d'indication des alarmes de l'établissement
SIEV	Système d'interception et d'enregistrement des visites
SPDI	Système périmétrique de détection des intrusions
SPDSI	Système périmétrique de détection et de suivi des intrusions
SSDI	Système supplémentaire de détection des intrusions
TAI	Taux d'alarmes intempestives
TCF	Télévision en circuit fermé
TCP/IP	Protocole TCP/IP
TFA	Taux de fausse alarme
UAV	Unité d'affichage vidéo
UIS	Unité d'interface du SIAE
UIS	Unité d'intégration du SPDI
USB	Bus série universel
V et C	Visites et correspondance
VCR	Magnétoscope
VESA	Video Electronic Standards Association
VFP	Visite familiale privée
VGA	Adaptateur VGA

TABLEAU DES DÉFINITIONS

N°	Terme	Exemple(s)	Description	Fonction
1	Agent de projet		Employé du SCC ou contractuel choisi par le DSI pour être responsable de l'exécution du projet.	
2	Appareil	Caméra TCF, porte gérée, appareil de détection de la provenance des appels	Appareil spécialisé, comportant habituellement des éléments matériels et logiciels	Permettre la cueillette de données ou activer les fonctions associées à un système ou à un sous-système en particulier
3	Application	Gestion des appels à partir des cellules, gestion du système de sonorisation	Logiciel servant à ajouter une fonction de soutien d'applications pour un sous-système	Fournir l'interface opérateur et la logistique de soutien permettant de gérer un sous-système (domaine de contrôle)
4	Autorité contractante		Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) est responsable de toutes les questions d'ordre contractuel liées à la conception et à la mise en œuvre des systèmes.	
5	Avis	Avis indiquant l'ouverture ou la fermeture d'une porte ou encore le déclenchement d'une alarme liée à un capteur	Message affiché sur une interface utilisateur ou enregistré dans une base de données afin d'indiquer un changement d'état ou une commande lancée par un opérateur.	
6	Bureau de contrôle	Bureau de contrôle des unités résidentielles	Bureau généralement placé dans un poste de contrôle ou un bureau de contrôle. Infrastructure de soutien physique pour les interfaces utilisateurs des opérateurs.	Réunir les interfaces utilisateurs dont les membres du personnel ont besoin pour s'acquitter de leurs responsabilités de gestion et interagir dans les domaines relevant de leur compétence

TABLEAU DES DÉFINITIONS

N°	Terme	Exemple(s)	Description	Fonction
7	Client		Ordinateur monté sur bâti dans un emplacement sécurisé, loin d'un poste de contrôle ou d'un bureau de contrôle.	Exécuter le logiciel et prendre en charge une ou plusieurs applications.
8	Console de contrôle	Poste principal de contrôle des communications (PPCC), poste de contrôle des unités résidentielles	Console généralement placée dans un poste de contrôle. Infrastructure de soutien physique pour les interfaces utilisateurs des opérateurs.	Réunir les interfaces utilisateurs ou les panneaux de commande utilisés par les membres du personnel pour s'acquitter de leurs responsabilités de gestion et interagir dans les domaines relevant de leur compétence
9	Domaine de contrôle	Appel à partir des cellules, tour de garde, et système de sonorisation	Groupe d'appareils et d'objets physiques et virtuels nécessitant souvent du matériel spécialisé et un logiciel pour réaliser un ensemble de fonctions connexes	Recueillir de l'information ou activer des capacités dans leur domaine opérationnel
10	Données de configuration	Plans d'étage de l'établissement présentant le nombre de caméras, de portes, de cellules, etc. Emplacement des caméras. Nombres d'interfaces utilisateurs requises dans un poste.	Renseignements portant sur un établissement ou un système, généralement fournis par le Service correctionnel du Canada (SCC). Ils indiquent comment une application de sous-système doit être installée dans un établissement, un emplacement ou un poste.	Fournir les renseignements que l'application du sous-système nécessite pour adapter ce dernier aux exigences particulières d'un établissement, d'un emplacement ou d'un poste.
11	Écran de télévision en circuit fermé (TCF)	Système périmétrique de détection des intrusions (SPDI) ou écran TCF pour les rangées	Écran d'ordinateur	Fournir les images du système TCF à l'opérateur
12	Entrepreneur		Entreprise du soumissionnaire retenu.	
13	Équipement sur mesure		Équipement conçu ou fabriqué expressément pour un contrat donné.	
14	État		L'état d'un appareil tel qu'il est rapporté par un sous-système ou un système	Proposer une représentation logique de l'état d'un appareil surveillé ou géré

TABLEAU DES DÉFINITIONS

N°	Terme	Exemple(s)	Description	Fonction
15	Interface utilisateur d'administration		Moniteur et logiciel offrant aux administrateurs de système l'interactivité nécessaire à certaines tâches, dans un emplacement sécurisé	Donner au personnel administratif la capacité de mettre en correspondance les utilisateurs inscrits avec les domaines fonctionnels auxquels ils ont le droit d'accéder et d'apporter des modifications
16	Interface utilisateur d'entretien		Moniteur et logiciel offrant l'interactivité nécessaire à certaines tâches, dans la salle d'équipement commune (SEC) ou dans le bureau du fournisseur de services d'entretien	Offrir la possibilité au personnel de l'entretien d'interagir avec un ou des systèmes afin d'accomplir leurs tâches quotidiennes de dépannage et d'entretien des systèmes et sous-systèmes
17	Interface utilisateur de configuration		Moniteur et logiciel offrant l'interactivité nécessaire à certaines tâches, dans un emplacement sécurisé.	Permettre aux fournisseurs ou au personnel qualifié d'ajouter, de supprimer et de modifier la configuration d'une application
18	Interface utilisateur de configuration		Moniteur et logiciel offrant l'interactivité nécessaire à certaines tâches, dans un emplacement sécurisé	Permettre au personnel désigné d'inscrire et de supprimer des utilisateurs dans les systèmes de commande, de contrôle et d'acquisition de données.
19	Interface utilisateur de l'opérateur	Affichage du SPDI, affichage du système de commande et de surveillance des portes	Moniteur et logiciel offrant l'interactivité nécessaire à certaines tâches (appareil d'entrée sortie)	Offrir la possibilité à l'opérateur d'interagir avec un ou des systèmes afin d'accomplir ses tâches quotidiennes à la console de contrôle ou au bureau de contrôle
20	Interface utilisateur de rapports		Moniteur et logiciel offrant l'interactivité nécessaire à certaines tâches, dans un emplacement sécurisé.	Offrir au personnel de gestion la possibilité d'accéder aux rapports préconfigurés et de créer des rapports personnalisés

TABLEAU DES DÉFINITIONS

N°	Terme	Exemple(s)	Description	Fonction
21	Interface utilisateur tactile	Interface utilisateur du système de commande et de surveillance des portes	Habituellement, un moniteur à écran ACL doté de la technologie d'écran tactile	Permettre à un opérateur de consulter les systèmes présentés sur le moniteur et d'interagir avec eux
22	Panneau de commande	Panneau principal d'indication et de commande (PPIC), alarme incendie	Dispositif matériel et logiciel qui permet l'interface opérateur (appareil d'entrée sortie) dans un poste de contrôle	Permettre aux opérateurs de gérer un ou plusieurs domaines
23	Poste de contrôle	Poste de contrôle des unités résidentielles, PPCC	Salle ou emplacement généralement sécurisé dans un établissement	Offrir un espace où les membres du personnel peuvent s'acquitter de leurs responsabilités de gestion et interagir dans les domaines relevant de leurs compétences.
24	Poste de travail		Ordinateur monté sur bâti dans un emplacement sécurisé, loin d'un poste de contrôle ou d'un bureau de contrôle	Exécuter le logiciel utilisé pour déployer les fonctions de commande et de contrôle
25	Produit commercial		Équipement actuellement vendu sur le marché, offert avec des données de fiabilité recueillies sur le terrain, des manuels, des dessins techniques et une liste de prix des pièces.	
26	Responsable de la conception		Le directeur des Systèmes de sécurité électroniques (DSSE) du SCC est responsable de tous les aspects techniques relatifs à la conception et à la mise en œuvre des systèmes.	

TABLEAU DES DÉFINITIONS

N°	Terme	Exemple(s)	Description	Fonction
27	Serveur	Enregistreur vidéo en réseau	Ordinateur monté sur bâti exécutant un logiciel, situé dans une salle d'équipement telle qu'une SEC ou une salle d'équipement de télécommunications (SET)	Exécuter le logiciel de prise en charge des applications de commande et de contrôle aux fins de connexion à des sous-systèmes
28	Sous-système	Appel à partir des cellules, tour de garde	Groupe d'appareils et d'objets physiques et virtuels nécessitant souvent du matériel spécialisé et un logiciel pour réaliser un ensemble de fonctions connexes spécifiques	Recueillir de l'information ou activer des capacités dans leur domaine opérationnel
29	Système	SPDI	Groupe d'appareils et d'objets physiques et virtuels, y compris des appareils composant des sous-systèmes, nécessitant souvent du matériel spécialisé et un logiciel pour réaliser un ensemble de fonctions d'ordre général	Recueillir de l'information ou activer des capacités dans leur domaine opérationnel

1.0 INTRODUCTION

1.1 Généralités

Le SCC doit remplacer et mettre à niveau la console du PPCC à l'Établissement de Bowden dans la région des Prairies. Le présent énoncé des spécifications techniques (EST) porte sur les exigences relatives au travail.

1.2 Portée des travaux

Le SCC doit composer avec les limites opérationnelles, techniques et environnementales associées aux interfaces utilisateurs (IU) existantes et à l'équipement connexe du PPCC à l'Établissement de Bowden.

Au fil du temps, le système périmétrique de détection des intrusions, le système d'indication des alarmes de l'établissement et les ensembles de gestion radio et combinés téléphoniques ont été mis à niveau par l'ajout d'interfaces utilisateurs, de moniteurs et de contrôleurs à mesure que de nouveaux systèmes ont été installés dans l'établissement. L'équipement installé dans le PPCC comprend, entre autres :

- interface utilisateur du système périmétrique de détection des intrusions (SPDI)
- interface utilisateur du système d'indication des alarmes de l'établissement (SIAE)
- interface utilisateur du système radio
- moniteurs du système de télévision en circuit fermé (TCF)
- interface utilisateur du système de sonorisation
- interface utilisateur du système de commande des portes
- interface utilisateur du système d'alarme incendie

La console actuelle du PPCC et l'espace au-dessus et autour de celle-ci sont devenus encombrés et l'espace de travail présente des problèmes ergonomiques pour les opérateurs. Cela pourrait réduire le rendement opérationnel à un niveau moins qu'optimal dans des conditions de travail normales, et nuire à la capacité de l'opérateur de gérer une situation de sécurité.

Outre l'équipement et les interfaces utilisateurs, de nombreuses pièces d'équipement, comme les ordinateurs et les tableaux d'interconnexion, qui se trouvent dans les baies existantes du PPCC, doivent être réinstallées dans la SEC.

Le projet vise à remplacer et à mettre à niveau la console actuelle du PPCC et à réinstaller, mettre à niveau ou remplacer certains dispositifs électroniques de sécurité du PPCC à cet établissement. L'Établissement de Bowden est un établissement à sécurité moyenne situé à 4 km (2,5 mi) au sud d'Innisfail (Alberta).

1.2.1 Objectifs

Lorsque ce projet sera terminé, le PPCC sera pourvu d'une console ergonomique à profil surbaissé et d'interfaces utilisateurs reconfigurées mises à niveau. Tous les dispositifs électroniques de sécurité qui ne sont pas requis par les opérateurs du PPCC seront transférés dans la SEC.

1.3 Besoin/Objet

Le présent EST porte sur l'obtention et l'installation de systèmes de sécurité électroniques et de l'équipement à installer dans les installations du SCC. L'EST donne aux fournisseurs éventuels suffisamment d'information pour leur permettre de définir les différents paramètres requis (portée de l'architecture du système, équipement, installation, essais, acceptation, formation, étapes de transfert) pour livrer une console du PPCC entièrement fonctionnelle et mise à niveau.

L'EST définit les exigences techniques générales et particulières du site, ainsi que la portée des travaux nécessaires pour remplacer la console du PPCC et les dispositifs de sécurité électroniques associés qui sont rendus à la fin de leur durée de vie utile. Ce travail doit être réalisé en perturbant le moins possible les activités courantes et la sécurité à l'Établissement de Bowden.

Le présent EST indique également dans quelle mesure les spécifications générales et particulières du SCC s'appliquent pour répondre à ce besoin. Les soumissionnaires doivent respecter l'EST, ainsi que les spécifications et les normes indiquées, sauf indication contraire dans le présent EST. Celui-ci a préséance sur les documents subordonnés comme les énoncés de travail, les spécifications ou les normes.

1.4 Description du PPCC existant

À l'Établissement de Bowden, le PPCC consiste actuellement en une console comportant six (6) baies, assemblée en une configuration « baie – baie – coin à 45° – baie – baie – coin à 45° – baie – baie ». Une surface de travail d'une largeur de 381 mm (15 po) fait toute la longueur de la console. La console comporte également une étagère à l'extrême gauche de la console, ainsi qu'une (1) armoire de plancher autonome. Toutes les armoires et baies sont des unités EIA standards de 19 po. Cette étagère et cette armoire sont numérotées sur place, selon le mode de numérotation présenté à la figure 1.

Dans les sections suivantes, nous décrivons les dispositifs de sécurité électroniques existants installés dans les armoires et les baies du PPCC, selon la numérotation de la figure 1. Lors de la visite obligatoire des lieux, qui se tiendra à la suite de la publication de ce projet, le SCC fournira aux soumissionnaires une série de photos détaillées et annotées de la console du PPCC sur lesquelles figureront les supports installés actuellement, les baies et les équipements.

Le PPCC est équipé d'un plafonnier monté en affleurement et commandé par gradateur, situé directement au-dessus de l'opérateur, ainsi que de neuf (9) appareils d'éclairage fluorescent disposés de manière équidistante dans une grille de 3 x 3 suspendue au plafond.

La salle du PPCC est pourvue d'un système de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air et d'un thermostat à la portée de l'opérateur.

Habituellement, l'établissement se charge de mettre à niveau le système de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air (CVCA) du PPCC au besoin. Les soumissionnaires doivent examiner les exigences quant aux mises à niveau du système CVCA lors de la visite obligatoire des lieux. L'entrepreneur doit coordonner les activités d'installation des dispositifs de sécurité avec l'établissement afin d'éviter de congestionner le PPCC et de s'assurer que tout le travail est réalisé dans le bon ordre.



Le PPCC est pourvu de cinq (5) moniteurs vidéo Omnicast de Genetec^{MC}. Deux (2) moniteurs ViewSonic^{MC} de 56 cm (22 po) sont installés dans l'étagère située juste à gauche de la baie n° 1. Les moniteurs sont connectés à un PVRU installé dans la SEC au moyen de câbles de rallonge IOGEAR CAT. Les moniteurs partagent une souris de bureau qui est connectée au PVRU de la SEC à l'aide d'une rallonge USB. Les trois (3) rallonges sont connectées à une fiche de connexion CAT6 à commande unique située à l'arrière de la baie n° 1.

1.6 Système TCF du SPDI

Service correctionnel du Canada
Direction des installations

po situés sur la console du PPCC. Deux (2) des moniteurs se trouvent dans la baie n° 1 tandis que les deux (2) autres sont situés dans la baie n° 3. Les quatre (4) moniteurs sont connectés à leur PVRU respectif à l'aide de câbles VGA de qualité supérieure.

Un panneau de raccordement CAT6 à quatre (4) ports est installé à l'arrière de la baie n° 3 pour distribuer le câblage CAT6 associé aux câbles de rallonge VGA du moniteur.

1.7 Unité d'intégration du SPDI/SIAE (UIS/UI SIAE)

1.7.1 Écrans tactiles du SPDI/SIAE

Les écrans tactiles actuels de l'interface utilisateur de l'opérateur des systèmes SPDI et SIAE se trouvent dans les baies n° 3 et 4 respectivement, dans la figure 1. Les haut-parleurs qui leur sont associés sont fixés à une barre de métal située derrière les baies.

1.7.2 Poste d'entretien (Senstar 100^{MC})

Un moniteur Senstar 100^{MC} installé sur une tablette et servant à l'entretien du SPDI, ainsi qu'un clavier coulissant de 1 RU se trouvent dans l'armoire n° 7. Ce moniteur est utilisé par le personnel d'entretien pour effectuer l'entretien du SPDI, du SIAE et du système de sonorisation, de même que par les formateurs du SCC pour simuler les alarmes du SPDI et du SIAE.

1.7.3 Imprimante à matrice (Senstar 100^{MC})

Une imprimante par points Senstar 100^{MC} est située sur l'armoire n° 7.

1.7.4 Panneau audio du système de sonorisation et du SDDC du SPDI (Senstar^{MC})

Un panneau audio de 2 RU pour le système de sonorisation et le SDDC du SPDI est monté sur le bâti dans la baie n° 5. Un microphone portatif PTT du SPDI est connecté à l'avant du panneau et fixé sur le devant de la console. Le microphone de sonorisation du SPDI est connecté au panneau, qui est à son tour connecté à l'amplificateur placé dans la SEC.

La partie audio du SDDC du panneau comporte cinq (5) boutons : TOUT, TOUT MASQUER, TOUT SÉCURISER, ANNULER, et SECTEUR. Selon le bouton qui est activé, le signal audio provenant de la ou des zones SDDC sélectionnées sera transmis au haut-parleur du SDDC (placé à l'arrière de la baie n° 7). En outre, un potentiomètre de volume du SDDC permet à l'opérateur de régler l'intensité du signal audio du haut-parleur du SDDC.

L'amplificateur du SDDC est installé sur une tablette à l'arrière de la baie n° 2 du PPCC.

1.8 Système radio (Motorola^{MC})

Le système Motorola^{MC} comprend un écran tactile de 43 cm (17 po) dans la baie n° 5, de façon à procurer des contrôles de canaux aux opérateurs. Le système comporte un microphone de bureau à col de cygne et bouton PTT.

Deux (2) haut-parleurs indépendants (SELECT et UNSELECT) pourvus d'une commande du volume intégrée sont installés juste en dessous de l'écran tactile Motorola.

L'équipement Motorola ^{MC} suivant est installé à l'arrière de la baie n° 5 :

- Un interrupteur Motorola ^{MC} pour appareils et réseaux dotés d'une alimentation de 48 VDC.
- Une rallonge VGA Belkin.
- Une rallonge USB pour écran tactile.

1.9 Système d'alerte d'incendie

Un moniteur tactile de 56 cm (22 po) lié au système d'alerte incendie, ainsi qu'un clavier et une souris, sont installés dans la baie n° 6. Un ordinateur lié au système d'alerte incendie est installé à l'arrière de la baie n° 6. Une imprimante liée au système d'alerte incendie est installée sur le dessus de cet ordinateur.

1.10 Système de commande des portes

Un écran tactile de 43 cm (17 po) lié au système de commande des portes est monté sur le bâti de la baie n° 4 et est connecté à un ordinateur installé dans la SEC.

1.11 Système téléphonique

Le PPCC est pourvu de trois (3) téléphones, lesquels sont destinés aux urgences, à une utilisation générale et à une ligne réseau dédiée.

1.12 Système de sonorisation

Un panneau de 4 RU lié au système de sonorisation est monté sur le bâti de la baie n° 5. Un bornier E/S lié au système de sonorisation est attaché au rail d'une armoire à l'arrière de la baie n° 5.

1.13 Système d'alimentation sans coupure (ASC)

Un appareil d'alimentation sans coupure (UPS) 8kVA fonctionnant à 50 % de sa capacité est installé dans la SEC. L'UPS fournit une source d'alimentation de secours pour la SEC et le PPCC grâce à un panneau de circuit de distribution SEC 40 qui comprend 20 ports de disjoncteur disponibles.

1.14 Klaxon

Un panneau de 4 RU muni d'un bouton rouge de 3,8 cm (1,5 po) en forme de champignon est installé dans la baie n° 5. Ce bouton permet d'activer l'alarme d'un système d'avertissement sur l'ensemble du site.

2.0 DOCUMENTS APPLICABLES

2.1 Acceptabilité technique

Les conditions opérationnelles du Service correctionnel du Canada (SCC) sont uniques en raison de la diversité des emplacements, des conditions météorologiques auxquelles les établissements font face et des techniques de construction des établissements correctionnels. Le maintien de la sécurité nationale, de la sécurité du personnel et de celle des délinquants constitue l'engagement du SCC envers le gouvernement et le public. Les systèmes de sécurité électroniques utilisés dans ce milieu unique doivent contribuer au maintien de normes de fiabilité très élevées.

La Direction des installations du SCC a établi des énoncés des travaux (ET), des spécifications techniques et des normes visant les systèmes de sécurité électroniques, qui sont basés sur des critères de rendement opérationnel très spécifiques et restrictifs. L'acceptabilité technique de ces systèmes signifie que ces systèmes, équipements et éléments sont conformes aux spécifications, normes et ET pertinents du SCC.

2.2 Applicabilité

Les dispositions contenues dans les documents énumérés dans les paragraphes qui suivent s'appliquent à tous les aspects du présent énoncé, sauf si le présent EST permet de déroger à ces dispositions ou les modifie.

2.3 Normes et spécifications applicables

SE/ET-0101	Énoncé des travaux de génie électronique – Acquisition et installation de systèmes de sécurité électronique dans les établissements correctionnels fédéraux
SE/ET-0102	Énoncé des travaux de génie électronique – Contrôle de la qualité des opérations d'approvisionnement et d'installation des systèmes de sécurité électronique dans les établissements correctionnels fédéraux
SE/ET-0110	Énoncé des travaux de génie électronique – Systèmes de câbles structurés des systèmes de sécurité électroniques
EIA-310-C	Electronic Industries Association Standard for Racks, Panels and Associated Equipment
SE/STE-0006	Spécification technique en électronique – Conduits, baies d'équipement et alimentation électrique des systèmes de sécurité des établissements correctionnels fédéraux

SE/NE-0228	Norme en électronique – Poste vidéo réseau d'utilisateur de télévision en circuit fermé
SE/NE-0227	Norme en électronique – Moniteur couleur à cristaux liquides de télévision en circuit fermé
SE/NE-0277	Norme en électronique — Moniteur couleur

Exigences de conception pour la console du PPCC dans les établissements correctionnels fédéraux (15 mai 2015)

3.0 EXIGENCES

3.1 Nouvelle console du PPCC

L'entrepreneur doit fournir et installer une nouvelle console pour le PPCC conformément aux spécifications, énoncés des travaux, exigences de conception et normes du SCC indiqués à la section 2.3 du présent EST.

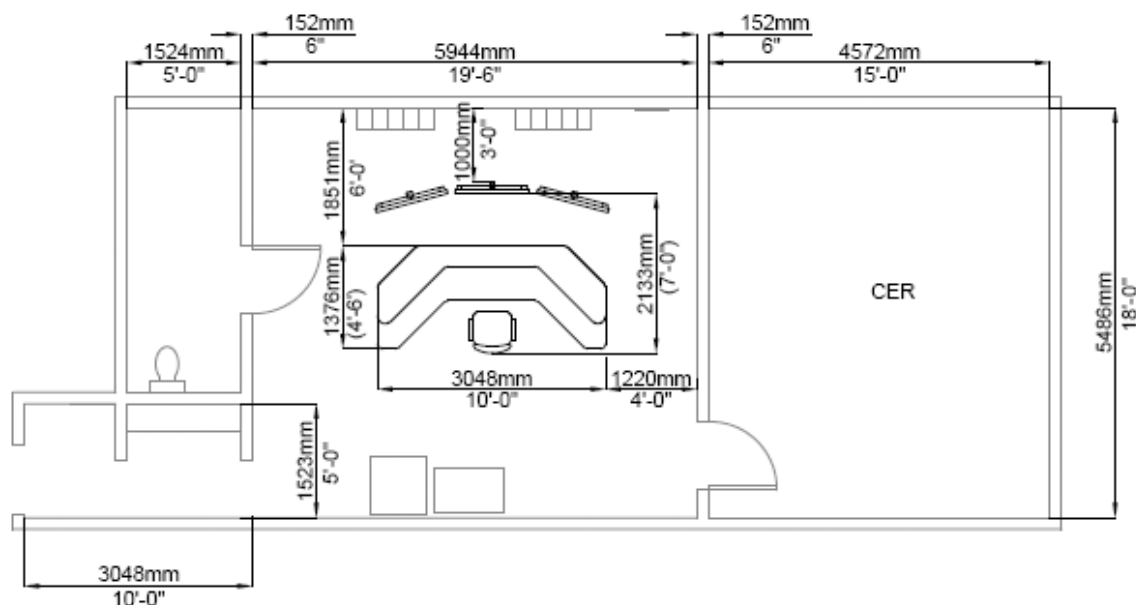


Figure 2 : Emplacement de la nouvelle console du PPCC

La nouvelle console du PPCC doit avoir une configuration de bureau en forme de U, surbaissée, avec une empreinte maximale de 3 048 mm (10 pi) de longueur sur 1 376 mm (4 pi 6 po) de largeur, comme le montre la figure 2. Elle est conçue pour permettre à un (1) opérateur de travailler dans des conditions normales, avec un deuxième opérateur dans des conditions d'urgence. Le bureau est divisé en six (6) postes d'interface utilisateur, et une batterie de moniteurs vidéo est montée à l'arrière du bureau à une distance maximale de 2 133 mm (7 pi) et minimale de 1 219 mm (4 pi) de l'opérateur. Un poste d'interface utilisateur est défini soit comme un moniteur vidéo de 56 cm (22 po) (format de l'image 16:9), soit comme une tourelle de bureau. La disposition des moniteurs vidéo à l'arrière du bureau consiste en quatre (4) moniteurs vidéo de 24 po en configuration 2x2, bordés sur chaque côté de moniteur vidéo de 42 po, comme le montre la figure 3.

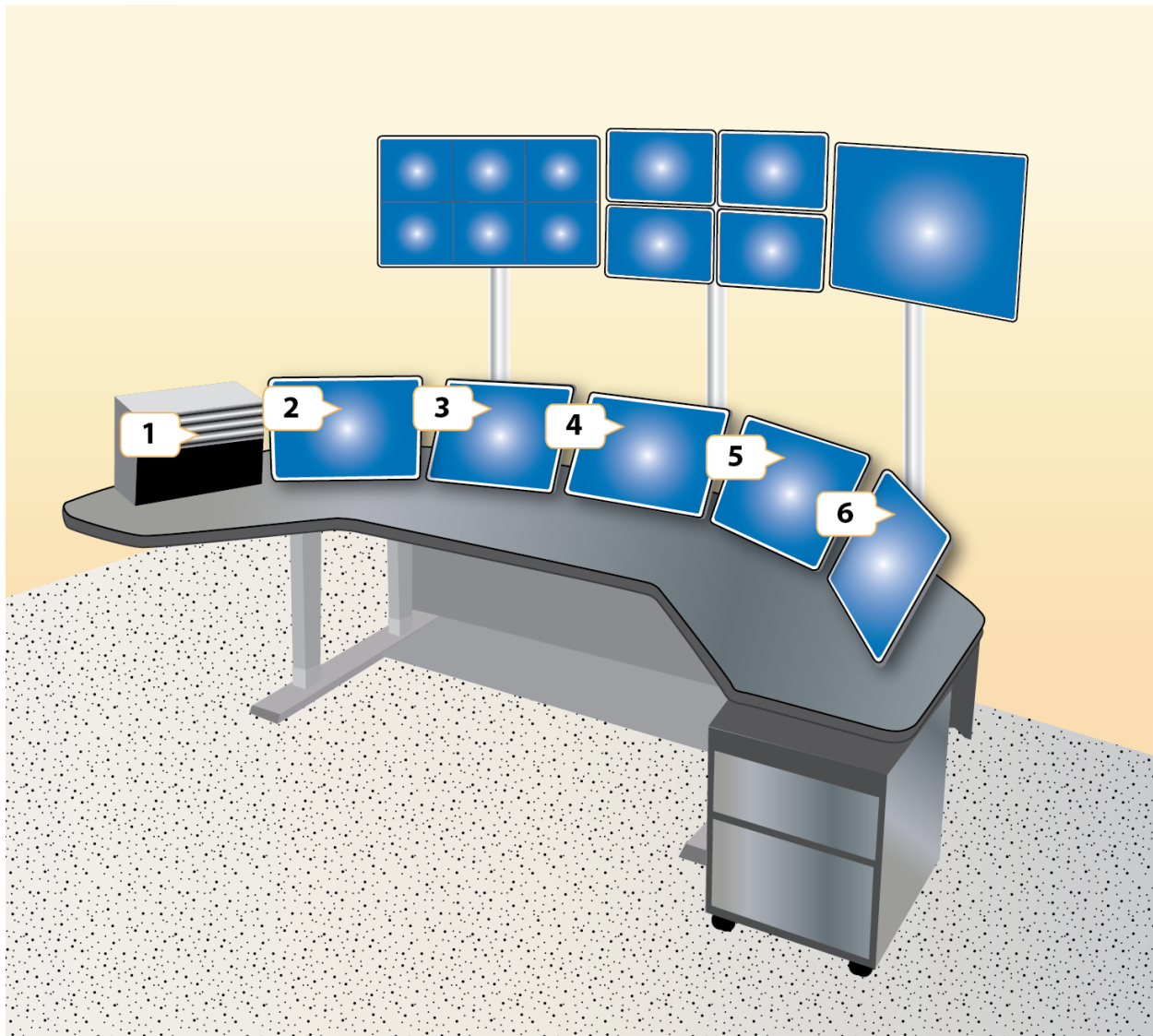


Figure 3 : Représentation schématique de la console mise à niveau du PPCC

Les six (6) postes d'interface utilisateur sur le bureau à l'Établissement de Springhill doivent avoir la configuration suivante :

- 1) Coffret de table lié au panneau de configuration du système de sonorisation (fourni et installé dans le cadre de ce projet)
- 2) un écran tactile pour radio Motorola^{MC} (écran tactile de 22 po fourni dans le cadre du présent projet);

- 3) un écran tactile du SPDI (écran tactile de 22 po fourni dans le cadre du présent projet);
- 4) un écran tactile du SIAE (écran tactile de 22 po fourni dans le cadre du présent projet);
- 5) un moniteur du système de gestion vidéo (SGV) [moniteur de 22 po fourni dans le cadre du présent projet].
- 6) Système de commande des portes (un nouvel écran tactile de 56 cm [22 po] est fourni dans le cadre de ce projet)

Remarques

- 1) L'emplacement final du moniteur de l'interface utilisateur pourrait changer après l'examen de la conception et sera confirmé après la soumission du rapport de conception préliminaire.
- 2) Le moniteur SGV et l'ajout d'un plugiciel pour la visualisation à distance offriront à l'opérateur un jeu de caméras pour sélectionner les vues et les afficher sur le moniteur SGV et les moniteurs de 42 po.

3.2 Portée des travaux

Pour obtenir la configuration illustrée à la figure 3, l'entrepreneur doit modifier les sous-systèmes de sécurité existants, fournir le nouveau matériel, les logiciels, les câbles et la documentation, et effectuer les installations et les essais nécessaires comme il est décrit à la section 3 du présent EST.

3.3 Exigences générales

L'entrepreneur doit :

- a. Examiner et analyser la console existante du PPCC et ses sous-systèmes de sécurité électroniques associés, y compris tous les éléments qui ne sont pas remplacés dans le cadre du présent contrat.
- b. Examiner les normes et documents du SCC indiqués à la section 2.3 du présent EST et les incorporer dans le système et la mise en œuvre.
- c. Concevoir, fournir et installer une console pour le PPCC (ajouter un fauteuil pour l'opérateur et poser un tapis protecteur durable sur le plancher), comme il est indiqué dans l'EST et la documentation connexe.
- d. Fournir et installer de nouveaux carreaux pour sol. Les carreaux de remplacement doivent mesurer 24 po sur 24 po et comporter une âme de bois et une surface en stratifié haute pression de 1/16 po. Les carreaux doivent pouvoir supporter une charge concentrée d'au moins 1 000 lb par pouce carré. Tous les trous d'entrée de câbles dans les carreaux du plancher doivent être dotés d'un passe-câble pour éviter l'usure des câbles. La couleur des carreaux doit être approuvée par le responsable de la conception.
- e. Fournir et installer trois (3) plafonniers à DEL offrant un niveau d'éclairage de 540 lux (50 pieds-bougie) et d'au moins 325 lux (30 pieds-bougie) lorsqu'ils sont tamisés pour l'écran de la console. Les plafonniers doivent être placés de façon à éliminer les éclats et reflets sur les écrans vidéo et d'ordinateur et doivent être équipés de variateurs de lumière, un près de l'interrupteur pour les autres luminaires et un près de la console.
- f. Faire l'essai préalable de tous les dispositifs électroniques existants du PPCC avant de commencer le travail de transfert.
- g. Présenter un plan de mise en service qui indique clairement tous les systèmes qui seront touchés, le moment et la durée, ainsi que les risques associés. En outre, l'entrepreneur doit présenter un plan de relève et une description des fonctionnalités qui ne seront pas disponibles pour le personnel

opérationnel du SCC pendant la durée des travaux de transfert.

- h. Modifier, mettre à niveau, réinstaller ou mettre hors service les dispositifs électroniques de sécurité existants comme il est indiqué dans le présent EST.
- i. Déterminer, conjointement avec le SCC, l'espace disponible dans les supports de la SEC, qui, avec une reconfiguration, pourrait accueillir l'équipement déplacé depuis le PPCC. L'entrepreneur doit effectuer la reconfiguration d'équipement demandée.
- j. Il doit emballer et identifier clairement tout équipement mis hors service et le livrer à ADGA.
- k. Utiliser autant que possible les câbles de cuivre existants. Les soumissionnaires potentiels doivent se familiariser avec le câblage existant au cours de la visite obligatoire des lieux. Si le câblage existant n'est pas assez long, fournir des matériaux, du matériel et des câbles de cuivre additionnels, selon les besoins.
- l. Lorsque la longueur des câbles dépasse le maximum permis par le fabricant de l'équipement, l'utilisation de rallonges KVM est permise.
- m. Après l'attribution du contrat, déterminer quels câbles ne sont pas reliés aux systèmes de sécurité actuels. D'autres inspecteront les câbles n'étant pas remplacés par l'entrepreneur et fourniront une rétroaction au responsable de la conception. L'entrepreneur doit retirer tous les câbles inutilisés identifiés par le responsable de la conception.
- n. Identifier dans le Rapport de conception préliminaire tout l'équipement de sécurité abandonné se trouvant dans la console ou les armoires du PPCC. L'entrepreneur remettra tout équipement abandonné au SCC afin qu'il soit réaffecté.
- o. Identifier dans le Rapport de conception préliminaire tous les câbles inutilisés associés à l'équipement retiré ou mis à jour. Les câbles doivent être retirés des lieux et éliminés de façon non polluante. Seuls les câbles situés dans le PPCC et la SEC doivent être retirés.
- p. Identifier dans le Rapport de conception préliminaire toutes les parties des anciennes consoles et armoires qui doivent être éliminées. L'entrepreneur doit retirer et éliminer toutes les anciennes consoles et armoires de façon non polluante.
- q. Remettre toutes les mises à jour et tous les pilotes nécessaires pour soutenir la mise à jour et ajouter tous les documents applicables dans le manuel d'entretien.
- r. Étiqueter tous les moniteurs, interfaces utilisateurs, moniteurs CCTV et tout l'équipement du PPCC.
- s. S'assurer d'avoir toutes les informations nécessaires à la conception, la construction et l'installation de toute interface sur mesure avec touches de fonction sur écran tactile.
- t. Retirer tous les équipements et panneaux de sécurité ou d'alerte d'incendie abandonnés des murs du PPCC et les remettre au SCC pour élimination ou réaffectation.
- u. Assurer la formation opérationnelle du personnel correctionnel et la formation destinée aux techniciens chargés de l'entretien des systèmes électroniques de sécurité, formations qui sont données par le fournisseur national de service d'entretien.
- v. Offrir un soutien sous la forme d'une garantie complète d'un an pour la mise à niveau de la console du PPCC, une fois celle-ci acceptée par le SCC. Ce soutien doit englober le dépannage, la correction de toute lacune et la résolution des problèmes opérationnels ou techniques.

3.4 Système TCF en réseau

L'entrepreneur doit :

- a. Mettre hors service les trois (3) moniteurs vidéo actuellement utilisés à l'arrière de la console du

PPCC.

- b. Mettre hors service les deux (2) moniteurs vidéo actuellement utilisés dans l'étagère située à gauche de la baie n° 1.
- c. Fournir et installer deux (2) moniteurs vidéo de 42 po à l'arrière de la console et un moniteur vidéo de 22 po pour le bureau. Les deux (2) moniteurs vidéo de 42 po seront situés aux endroits indiqués sur la figure 3. Ces moniteurs doivent être installés conformément aux Exigences de conception pour la console du PPCC dans les établissements correctionnels fédéraux.
- d. Installer le moniteur de bureau de 56 cm (22 po) sur le socle VESA fourni par l'entrepreneur avec la console du PPCC. Ce moniteur doit être configuré de façon à afficher un jeu de caméras permettant à l'opérateur du PPCC de sélectionner les caméras et les configurations caméra/moniteur disponibles (pour le moniteur et les moniteurs de 42 po).
- e. Lorsque nécessaire, fournir, activer et installer les postes vidéo réseau d'utilisateur (PVRU) dans la SEC afin de garantir que chaque moniteur a le sien. Installer l'équipement nécessaire pour visionner à distance sur les trois (3) postes de travail. Le moniteur du SGV affichera le jeu de caméras et contrôlera les requêtes pour les trois (3) postes de travail.
- f. Fournir une souris de bureau pour le poste de travail du SGV.
- g. Programmer les configurations des caméras et des moniteurs pouvant être sélectionnés SGV dans Omnicast^{MC} de Genetec pour remplacer les champs de vision et les tuiles de visionnement disponibles sur les moniteurs vidéo retirés.

3.5 Système TCF du SPDI

L'entrepreneur doit :

- a. Mettre hors service les quatre (4) moniteurs vidéo du SPDI.
- b. Fournir et installer quatre (4) moniteurs vidéo de 24 po disposés en une configuration de 2x2 moniteurs, installés au-dessus et derrière la console du PPCC comme le montre la figure 3.
- c. S'il y a lieu, fournir, activer et installer la quantité pertinente de postes de travail PVRU, de telle sorte qu'au plus deux (2) moniteurs soient connectés à un poste de travail PVRU. Un poste de travail PVRU gèrera deux (2) moniteurs de 24 po (SPDI 1 et SPDI 2). Le deuxième poste de travail PVRU gèrera les deux (2) moniteurs de 24 po restants (SPDI 3 et SPDI 4).
- d. Reprogrammer le système de requêtes de caméra et moniteurs du SPDI, conformément aux exigences du PPCC.

3.6 Unité d'intégration du SPDI/SIAE (UIS/UI SIAE)

3.6.1 Écrans tactiles du SPDI/SIAE

L'entrepreneur doit :

- a. Mettre hors service les écrans tactiles existants du SPDI et du SIAE.
- b. Fournir et installer deux (2) nouveaux écrans tactiles compatibles avec S100, avec haut-parleurs intégrés compatibles avec le haut-parleur existant Senstar 100^{MC} sur les supports VESA articulés. Aligner les nouveaux écrans tactiles du SPDI et du SIAE en utilisant la fonctionnalité existante d'entretien du Senstar 100^{MC} et les installer aux endroits indiqués sur la figure 3. Le nouvel écran tactile doit supporter les protocoles tactiles sériels et USB. Les protocoles d'écrans tactiles supportés par Senstar 100^{MC} sont Elo Accutouch^{MC}, Elo SmartSet^{MC} et Elo IntelliTouch^{MC}.

3.6.2 Poste d'entretien (Senstar 100^{MC})

L'entrepreneur doit :

- Mettre hors service l'écran et le clavier d'entretien Senstar^{MC} actuels.
- Fournir un bureau escamotable fixé au mur et l'installer sur le mur situé entre le PPCC et la SEC, près de la porte de la SEC. Le bureau sera utilisé par les formateurs de SCC pour la mise en place du moniteur et du clavier de simulation d'alarme Senstar 100^{MC}.
- Fournir et installer une prise VGA et clavier à l'intérieur du nouveau bureau.
- Fournir et installer un clavier et un moniteur d'entretien de 22 po sur le bureau qui seront utilisés par les formateurs du SCC au besoin.
- Fournir et installer de nouveaux câbles reliant le bureau dépliant fixé au mur au poste S100 dans la SEC.
- Réinstaller l'imprimante par points du SPDI et du SIAE sur une tablette fournie par l'entrepreneur à même l'espace disponible dans les supports de la SEC.

3.6.3 Panneau audio pour le système de sonorisation et le SDDC du SPDI (Senstar^{MC})

L'entrepreneur doit :

- Mettre hors service le panneau audio de 2 RU pour le système de sonorisation et le SDDC du SPDI ainsi que tous les appareils électroniques et les câbles connexes.
- Fournir une solution audio S100 à touches de fonction du SDDC devant être mise en place sur la carte du périmètre ou la carte secondaire du périmètre. Cette solution comprendra tous les changements d'appareils et de câbles, la programmation des touches de fonction du SDDC S100 et l'installation de l'atténuateur et des haut-parleurs.

3.7 Système radio (Motorola^{MC})

L'entrepreneur doit :

- Remplacer le moniteur tactile Motorola^{MC} existant par une unité de 22 po et l'installer dans l'emplacement indiqué au point 3.1.
- Réinstaller les deux (2) haut-parleurs existants (commande SÉLECTIONNEZ et DÉSÉLECTIONNEZ) sur le nouveau bureau immédiatement à gauche et à droite du moniteur tactile du nouveau système radio.
- Réinstaller le dispositif Motorola^{MC} et sélecteur écran/terminal existant au moyen d'un support de suspension installé en dessous de la console. Raccorder les câbles de rallonge existants pour rétablir les connexions avec l'emplacement du nouveau moniteur tactile.
- Réinstaller le microphone PTT existant tout près de l'emplacement du nouveau moniteur tactile. Si des câbles existants sont trop courts, l'entrepreneur doit fournir et installer de nouveaux câbles.
- Fournir et installer un adaptateur de cloison, coudé, femelle à femelle, type N Connex 172124 monté sur le bureau à proximité de l'emplacement du système radio Motorola^{MC}. L'adaptateur de cloison sera utilisé pour raccorder une prise d'antenne radio Motorola^{MC} à l'antenne principale en cas de panne de courant.

3.8 Système d'alarme incendie

- a. L'entrepreneur qui entretient le système d'alarme incendie à l'Établissement de Bowden déplacera l'équipement du système d'alarme incendie de la console du PPCC vers une unité autonome approuvée par le SCC dans le PPCC, laquelle unité sera placée contre le mur situé entre le PPCC et la SEC. La conception de l'unité sera compatible avec la nouvelle console du PPCC. Tous les essais, acceptations, formations, étapes de transfert pour livrer un système d'alarme incendie entièrement fonctionnel seront inclus dans le travail à réaliser.
- b. L'entrepreneur doit coordonner les travaux du système d'alarme incendie avec le SCC et l'entrepreneur chargé d'entretenir le système d'alarme incendie à l'Établissement de Bowden, de façon à ce que les travaux soient réalisés conformément au calendrier de projet.
- c. Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) inclura les coûts des travaux de réinstallation du système d'alarme incendie dans le contrat attribué pour la mise à niveau et la reconfiguration du PPCC de l'Établissement de Bowden.

3.9 Système de commande des portes

L'entrepreneur doit :

- a. Remplacer l'écran tactile actuel du système de commande des portes par un écran de 56 cm (22 po) et l'installer sur le nouveau bureau à l'endroit précisé au point 3.1.

3.10 Système téléphonique

L'entrepreneur doit :

- a. Réinstaller les trois (3) téléphones existants et leur prise sur le bureau de la nouvelle console.
- b. Si les câbles existants sont trop courts, fournir une boîte de branchement pour la gestion des téléphones.

3.11 Système de sonorisation

L'entrepreneur doit :

- a. Fournir et installer une tourelle de bureau conformément à ce qui est décrit au point 3.1.
- b. Réinstaller le panneau actuel de 4 RU lié au système de sonorisation et le bornier qui s'y rattache à la nouvelle tourelle.

3.12 Fauteuil de l'opérateur du PPCC

L'entrepreneur doit fournir et installer un nouveau fauteuil d'opérateur du PPCC qui respecte ou dépasse les critères suivants :

- a. Durabilité : Cote d'utilisation intensive (24/7/365)
- b. Garantie : Cinq (5) ans pour tous les éléments, y compris les pièces et la main-d'œuvre.
- c. Construction :

- Dimensions standards du siège : > 20 po (508 mm) de largeur x > 19 po (483 mm) de profondeur
 - Siège : Mousse de polyuréthane moulée, double densité, avec contreplaqué 8 épaisseurs
 - Base : Cinq (5) points d'appui, avec roulettes robustes
 - Dimensions du dossier : > 19 po (483 mm) de largeur X >24,5 po (622 mm) de hauteur
 - Poids maximal : > 350 lb (158,8 kg)
 - Tissu : Résistant à l'abrasion
 - Couleur du tissu : Noir ou charbon
- d. Capacité d'ajustement :
- Dossier : Dossier entièrement rembourré, avec plage de réglage vertical d'au moins 5 po (127 mm)
 - Appuie-tête : Commande verticale mécanique
 - Support lombaire : Support réglable (pneumatique)
 - Hauteur du siège : Réglable entre 17,5 po (445 mm) et 22,5 po (572 mm)
 - Angle du dossier et du fauteuil : Mécanisme d'ajustement robuste indépendant à 3 leviers
- e. L'entrepreneur doit fournir et installer un tapis losangé entièrement en vinyle pour protéger le plancher là où se trouvera le fauteuil de l'opérateur. Ce tapis doit avoir au moins 1/8 po d'épaisseur et être taillé dans un morceau de 10 pi x 10 pi pour couvrir la surface de contact du fauteuil.
- f. L'entrepreneur doit inclure une deuxième chaise qui respecte ou dépasse les critères établis de la liste des pièces de rechange.

3.13 Étagères de rangement fixes

L'entrepreneur doit fournir et installer un bahut doté de roulettes autobloquantes pour ranger les fournitures de bureau (registres, papier, agrafeuse, planchettes à pince, etc.).

Le bahut fourni doit correspondre au style de la console et doit respecter les critères suivants :

- Hauteur hors tout maximale (avec les roulettes) : 24 po (610 mm)
- Largeur hors tout minimale : 19 po (483 mm)
- Profondeur hors tout maximale : 24 po (610 mm)
- Bâti : entièrement soudé, construction en acier
- Dessus : thermolaminé (de même couleur que la nouvelle console)
- Côtés et arrière : fini en bois lamellé (de même couleur que la nouvelle console)
- Accessibilité : deux tiroirs sur glissières, ou tablettes réglables en hauteur et porte avant à charnières

3.14 Espace de la SEC

- a. Moyennant une certaine reconfiguration de l'équipement, il y a suffisamment d'espace dans les armoires existantes de la SEC pour y installer l'équipement provenant du PPCC.

Remarque

Le SCC réalisera un diagnostic de chaleur pour déterminer si des améliorations doivent être apportées au système CVCA à la suite de la réinstallation de l'équipement du PPCC. Si une capacité supplémentaire est nécessaire, le SCC peut s'occuper de tous les travaux requis concernant le système CVCA.

3.15 Klaxon

L'entrepreneur doit :

- a. Réinstaller le klaxon actuel sur le mur situé derrière ou à droite de l'opérateur.
- b. Si les câbles existants sont trop courts, fournir et installer une boîte de branchement contrôlée dans la SEC ou sous le plancher du PPCC pour pouvoir prolonger les câbles.

4.0 EXIGENCES SUPPLÉMENTAIRES

4.1 Communications

L'entrepreneur doit respecter les exigences suivantes relatives aux communications :

- a. Les communications entre l'entrepreneur, le représentant de l'établissement et les techniciens d'entretien sont de la plus grande importance pendant l'interruption des systèmes existants, afin d'assurer que des mesures de sécurité additionnelles ou autres peuvent être prises par l'établissement pendant l'interruption des divers systèmes individuels.
- b. L'entrepreneur doit travailler étroitement avec les techniciens d'entretien pendant l'interruption des systèmes existants. Le fournisseur de services d'entretien des systèmes électroniques sur place et responsable de l'entretien de tous les systèmes de sécurité de l'établissement est actuellement le « Groupe ADGA ». Si le fournisseur de services change pendant le projet, cette information sera fournie à l'entrepreneur.
- c. Avant le début de chaque période de travail, l'entrepreneur doit aviser le représentant de l'établissement et les techniciens d'entretien des travaux qui seront réalisés au cours de cette période.
- d. Pendant la journée de travail, le représentant de l'établissement et les techniciens d'entretien doivent être mis régulièrement au courant des progrès réalisés et être avisés au préalable de la nécessité de perturber la disponibilité du système.
- e. Les parties doivent tenir une réunion au moins au début et à la fin de la journée de travail.
- f. L'entrepreneur doit informer le personnel de l'établissement avant de quitter le lieu de travail pour le reste de la journée. Cet avis doit être donné au gestionnaire des opérations correctionnelles quotidiennes (ou son représentant) et doit comprendre au moins les renseignements suivants :
 - les travaux effectués au cours de cette journée;
 - l'état de fonctionnement du système, y compris les limites de fonctionnalité ou les particularités;
 - le nom et le numéro de téléphone d'une personne-ressource en cas de défaillance du système;
 - les numéros de téléphone des techniciens de l'installation à contacter en cas d'urgence.
- g. Avant d'entamer toute discussion sur place, l'entrepreneur traitera les demandes de modification ou d'écart au présent EST avec le responsable de la conception, afin d'assurer le respect de toutes modifications apportées aux politiques et aux normes techniques nationales et pour que le responsable de la conception soit tenu au courant des attentes relatives au projet et à l'échéancier.

4.2 Étiquettes des câbles et installation des étiquettes

L'entrepreneur doit respecter les exigences suivantes relatives à l'étiquetage des câbles :

- a. L'entrepreneur doit fournir des étiquettes imprimées en qualité laser avec caractères gras de couleur noire sur fond blanc.
- b. Les étiquettes doivent être auto-adhésives, en un seul morceau, être entourées autour du câble et être recouvertes d'une pellicule protectrice transparente.
- c. Le libellé figurant sur les étiquettes doit être approuvé par le responsable de la conception avant leur fabrication.
- d. L'entrepreneur doit poser des étiquettes à chaque extrémité de câble.
- e. L'entrepreneur doit poser les étiquettes à au moins 150 mm de l'extrémité des câbles.
- f. Toutes les étiquettes doivent être clairement visibles et lisibles à l'extrémité des câbles, une fois

ceux-ci posés, sans qu'il faille déplacer ou tourner les câbles.

4.3 Installation de l'équipement

L'entrepreneur doit respecter les exigences suivantes relatives à l'installation de l'équipement :

- a. l'entrepreneur installera tout l'équipement existant dans ou sur la nouvelle console ou dans les armoires de l'équipement de sécurité situées dans la SEC, selon les indications du responsable de la conception figurant dans l'EST;
- b. l'entrepreneur installera tout le câblage du PPCC et de la SEC sous le plancher technique ou sur le chemin de câble aérien de la SEC et le fixera au moyen d'attaches autobloquantes de type Velcro.
- c. L'intégralité de la longueur de tout câble existant qui se trouve entièrement dans le PPCC et la SEC pour être connecté à l'équipement nouveau ou réinstallé doit être remplacée par un nouveau câble et des connecteurs de même type.
- d. À l'exception de ce qui est indiqué au point c) ci-dessus, si un câble existant connecté à l'équipement dans d'autres parties de l'établissement, à partir de l'équipement se trouvant dans la SEC et le PPCC, n'est pas assez long pour être connecté à l'équipement nouveau ou réinstallé, il peut être épissé.
- e. Les épissures peuvent être faites au moyen de bornes sur rail DIN commutables, ou de connecteurs compatibles avec le câblage existant.
- f. On doit réduire au strict minimum les épissures des câbles existants, et l'entrepreneur doit les indiquer dans son rapport de conception préliminaire aux fins d'examen.
- g. Le prolongement des câbles UTP entre le PPCC et la SEC à l'aide d'un raccord union ne sera pas accepté.
- h. Fournir un circuit non ASC 20A avec un disjoncteur 20A dans la nouvelle console aux fins de maintenance.

4.4 Réunions d'examen du projet

L'entrepreneur doit respecter les exigences suivantes relatives à l'examen du projet, qui sont en sus de celles qui figurent dans le document SE/ET-0101 :

- a. À l'adjudication du contrat, l'entrepreneur doit rencontrer le responsable du SCC ou son représentant désigné pour discuter de la portée des travaux et s'assurer de bien comprendre les paramètres du projet.
- b. L'entrepreneur doit rencontrer régulièrement le responsable du SCC et ses représentants pour discuter des exigences de sécurité, des arrêts, des stratégies de transfert, des mesures temporaires et des autres questions de même nature.
- c. L'entrepreneur doit rencontrer le responsable du SCC ou ses représentants avant d'apporter toute modification à la configuration des systèmes Genetec Omnicast^{MC} ou Senstar100^{MC}, afin de s'assurer que ces modifications sont acceptables pour le responsable de la conception.

4.5 Planification du transfert

L'entrepreneur doit respecter les exigences suivantes relatives à la planification du transfert :

- a. S'assurer qu'à aucun moment, les systèmes suivants de l'établissement ne seront pas entièrement fonctionnels : système de dispositifs d'alarme personnel portatif (DAPP), système de détection de dérangement de clôture (SDDC), système radio ou système de détection du mouvement (SDM).
- b. Aucune perturbation du service ne pourra avoir lieu sans avoir reçu l'autorisation écrite du responsable de la conception au moins 48 heures à l'avance. L'autorisation doit être demandée au moins 48 heures avant toute perturbation du service pour n'importe lequel des sous-systèmes.
- c. Même si tous les travaux de préparation nécessaires peuvent être réalisés pendant les heures normales de travail, l'entrepreneur doit prendre des mesures au cas où le transfert final pour tout sous-système doit se faire entre 23 h et 6 h.
- d. S'assurer que les sous-systèmes existants demeurent entièrement fonctionnels jusqu'au début du transfert de l'ancienne console à la nouvelle.
- e. Assurer la coordination avec le SCC et ADGA pour la remise des radios portatives EFG aux opérateurs du PPCC, qui seront utilisées pendant le processus de transfert.
- f. Tenir compte des lignes directrices du SCC ci-dessous, qui constituent une méthode suggérée pour le transfert de la console du PPCC. Cependant, le SCC est disposé à envisager d'autres plans de transfert.
 - Préinstaller toute boîte de jonction (épissures) requise.
 - Préinstaller et raccorder tous les câbles nouveaux ou de rechange.
 - Réaliser un essai de pré-transfert avec les sous-systèmes existants.
 - Réinstaller les connexions d'entrée audio existantes de Senstar^{MC} à la SEC. Vérifier que les liaisons radio bidirectionnelles sont fonctionnelles sur les canaux de base dans toutes les parties de l'établissement.
 - Fournir et installer contre le mur situé derrière l'opérateur un poste de travail temporaire dans le PPCC, et réinstaller provisoirement les dispositifs électroniques encore en place dans le PPCC à un endroit temporaire. La table fournie doit être robuste et solide et pouvoir supporter au moins deux fois le poids de l'équipement qui sera placé sur celle-ci.
 - Assembler et installer la nouvelle console du PPCC à l'endroit désigné.
 - Assembler et installer tous les nouveaux moniteurs et leurs supports.
 - Acheminer les câbles préinstallés (tension et puissance faibles) depuis le dessous du plancher technique jusqu'à la console du PPCC.
 - Réinstaller les dispositifs électroniques de sécurité du PPCC, de la table temporaire à la nouvelle console.
- g. Effectuer un contrôle de fonctionnalité complet sur tous les éléments associés aux divers sous-systèmes du PPCC, avant de commencer toute tâche de transfert, et présenter les résultats au responsable de la conception. Les activités de transfert des sous-systèmes ne commenceront pas tant que le responsable de la conception n'aura pas donné l'autorisation d'aller de l'avant.
- h. Réaliser un essai d'acceptation en établissement (EAE) préalable et complet des fonctionnalités de tous les éléments connexes aux divers sous-systèmes du PPCC avant de commencer l'EAE final.
- i. Fournir au responsable de la conception, aux fins d'examen, les résultats de l'EAE préalable, avant la réalisation de l'EAE final, à l'occasion duquel le responsable de la conception peut demander à l'entrepreneur de réaliser un échantillon des essais effectués au cours de l'EAE préalable ou, selon le

rendement du système, de reprendre tous les essais (voir la section 4.7 ci-dessous pour connaître les exigences quant à l'EAE).

4.6 Activités de l'établissement

L'entrepreneur doit respecter les exigences opérationnelles ci-dessous.

- a. L'entrepreneur doit prendre toutes les précautions nécessaires pour perturber le moins possible les activités de l'établissement.
- b. L'entrepreneur et son personnel doivent coopérer pleinement avec le personnel opérationnel et respecter toutes les exigences en matière de sécurité.
- c. Comme le poste principal de commande et de contrôle (PPCC) en place fonctionne en tout temps (24/7/365), on doit faire extrêmement attention à ce que tous les travaux de mise à niveau, de réinstallation ou de transfert aient un impact limité sur le fonctionnement des systèmes existants et, lorsqu'il faut procéder à un transfert, la durée du transfert doit être réduite au minimum.
- d. L'entrepreneur doit s'assurer que le nombre et la durée des interruptions des systèmes existants sont réduits au strict minimum.
- e. L'entrepreneur doit s'assurer que tous les travaux de préparation des câbles et des armoires requis en vue de la réinstallation de l'équipement existant sont terminés avant l'interruption de tout sous-système.
- f. Tous les arrêts doivent être coordonnés avec le directeur adjoint, Opérations, qui est sur place ou avec son remplaçant désigné.
- g. L'entrepreneur doit présenter au responsable de la conception, aux fins d'examen et d'approbation, un calendrier détaillé indiquant quand l'interruption de chaque système aura lieu, ainsi que la durée de cette interruption.
- h. L'entrepreneur doit présenter au responsable de la conception, aux fins d'examen et d'approbation, une description détaillée des procédures proposées à suivre lors de chaque interruption.
- i. Le personnel de l'entrepreneur peut être appelé à travailler le soir, la nuit ou la fin de semaine pour réduire la durée des temps d'arrêt de même que pour satisfaire aux besoins opérationnels. Si l'entrepreneur demande à travailler pendant la fin de semaine, sa demande doit être approuvée par l'établissement. Si l'établissement n'approuve pas la demande, les conséquences ne seront pas interprétées comme un retard dans la prestation des services prévus au contrat.
- j. L'interruption des systèmes suivants doit se faire sur une base individuelle. Pendant l'interruption d'un système, tous les autres systèmes doivent être entièrement opérationnels.
 - Système radio bidirectionnel.
 - Système d'indication des alarmes de l'établissement (SIAE).
 - Système périmétrique de détection des intrusions (SPDI).
 - Système de détection de dérangement de clôture (SDDC).
 - Système de détection de mouvement (SDM) périmétrique.
 - Système TCF du SPDI.
 - Système TCF non relié au SPDI.
 - Système de dispositifs d'alarme personnel portatif (DAPP)
 - Système à alimentation sans coupure.

L'horaire et le calendrier de ces interruptions sont soumis à l'examen et l'approbation de la direction

de l'établissement et peuvent être modifiés pour répondre aux besoins opérationnels spécifiques de l'établissement. Selon le niveau de sécurité de l'établissement, certains de ces systèmes seront interrompus pendant les heures normales de travail, tandis que les autres peuvent avoir besoin d'être interrompus entre 23h00 et 05h00. L'entrepreneur doit inclure le calendrier approuvé pour interrompre ces systèmes dans la planification du transfert.

4.7 Procédure d'essais et d'acceptation

L'entrepreneur doit respecter les exigences suivantes relatives aux essais sur place :

- a. L'entrepreneur doit présenter au responsable de la conception, ou à son représentant désigné, une ébauche éditée et détaillée du plan de l'essai d'acceptation en établissement (EAE) par courrier ou courriel, aux fins d'approbation, au moins deux semaines avant le début de tout travail d'installation requis.
- b. L'ébauche de l'EAE doit décrire en détail les essais et les procédures qui seront réalisés par l'entrepreneur, et auxquels assisteront le responsable de la conception, le représentant de l'établissement et le technicien d'entretien, afin de démontrer que chaque système est entièrement fonctionnel et opérationnel comme il l'était avant sa réinstallation dans une nouvelle armoire d'équipement.
- c. Le responsable de la conception doit examiner l'ébauche de l'EAE et peut demander des révisions ou des essais additionnels pour s'assurer que tous les essais requis sont réalisés avant l'acceptation du travail.
- d. L'entrepreneur doit fournir au responsable de la conception l'ébauche détaillée de l'EAE, indiquant chaque essai qui sera réalisé, ainsi que la méthode à utiliser.
- e. L'entrepreneur doit réaliser la totalité des essais décrits dans l'EAE approuvés par le responsable de la conception, avant que l'EAE final ne soit réalisé pour le responsable de la conception.
- f. L'entrepreneur doit remettre une copie complète et signée de l'EAE final au responsable de la conception ou à son représentant désigné, par courrier ou courriel, dans les deux semaines suivant la fin de l'EAE final.
- g. Dans le cas où il fait appel à des sous-traitants, l'entrepreneur doit fournir une confirmation écrite indiquant que le travail du sous-traitant a été inspecté et vérifié. Cette vérification doit être envoyée au responsable de la conception ou à son représentant désigné, par courrier ou courriel, au moins deux (2) jours avant le début de l'EAE final.
- h. Le responsable de la conception, son représentant désigné ou un entrepreneur tiers peuvent assister aux essais.
- i. Si un niveau inacceptable d'échec pendant l'EAE final est constaté, les essais seront interrompus jusqu'à ce que l'entrepreneur ait corrigé les anomalies.
- j. Si, au cours de l'EAE final, on constate une lacune mineure qui ne réduit pas l'efficacité opérationnelle de l'équipement installé, les essais peuvent se poursuivre. Si on constate une lacune majeure qui réduit l'efficacité opérationnelle de l'équipement ou du système installé, les essais doivent cesser jusqu'à ce que la lacune soit corrigée.
- k. L'EAE final doit être réalisé durant les heures normales de travail, soit de 8 h à 16 h, du lundi au vendredi. Les essais ne peuvent être réalisés à d'autres moments qu'en cas d'urgence ou lorsque le responsable de la conception le demande.

-
- l. Le responsable de la conception ou son représentant autorisé signera l'EAE final une fois que les essais auront été réalisés avec succès. Toute lacune mineure constatée au cours des essais doit être indiquée sur le formulaire de l'EAE final. La signature indique l'acceptation conditionnelle du système.
 - m. Le système de sonorisation doit être soumis à deux semaines (2) d'essais opérationnels à la suite de l'acceptation conditionnelle du système. Le Service correctionnel du Canada (SCC) acceptera officiellement le système de l'entrepreneur à la fin de cette période de deux (2) semaines seulement si toutes les lacunes ont été corrigées.
 - n. L'entrepreneur sera avisé de toutes les lacunes notées par le SCC au cours de cette période de deux (2) semaines d'essais opérationnels, et il devra les corriger. La période d'essais opérationnels de deux (2) semaines doit recommencer une fois que toutes les lacunes ont été corrigées.
 - o. La période de garantie de l'équipement commencera à la date de l'acceptation officielle du système.

4.8 Installation

L'entrepreneur doit respecter les exigences suivantes lors de l'installation de l'équipement dans les bâtis du poste de travail dans la salle d'équipement commune (SEC).

- a. Il doit installer tout l'équipement existant dans la nouvelle console ou dans les armoires de l'équipement de sécurité dans la SEC, selon les indications.
- b. Il doit faire passer tous les câbles par les saignées de câble et les fixer de manière soignée au moyen d'attaches autobloquantes de type Velcro.

5.0 SOUTIEN ET FORMATION

5.1 Soutien

L'entrepreneur doit respecter toutes les exigences suivantes relatives au soutien :

- a. Homologation CSA/ULC :
 - I. Vu la nature sensible de tous les composants électroniques et comme il est impératif qu'ils offrent une grande fiabilité et sécurité, il est essentiel que les matériaux et l'équipement soient homologués CSA/ULC.
 - II. À cette fin, les preuves de conformité doivent comprendre des rapports d'essai certifiés et des dessins d'atelier définitifs.
- b. L'entrepreneur est entièrement responsable de tous les travaux réalisés par un sous-traitant auquel il fait appel.
- c. Soutien du système :
 - I. L'entrepreneur doit offrir un soutien complet du système après sa mise en place et son acceptation par le SCC, et ce, pendant une année complète après l'acceptation (période de garantie).
- d. Le soutien doit inclure les mises à niveau du système (lorsqu'elles sont disponibles), le dépannage, la correction de tout bogue ou toute déficience, et la résolution de tout problème opérationnel.

5.2 Formation des opérateurs

Conformément au document SE/ET-0101, l'entrepreneur doit préparer et présenter deux (2) cours de formation des opérateurs d'une durée de deux heures aux responsables de la formation du personnel chargé du PPCC. Le cours doit être donné sur place en anglais à deux (2) groupes de cinq (5) opérateurs-formateurs. Il doit présenter un aperçu fonctionnel général de tous les sous-systèmes réinstallés dans la nouvelle console, et mettre l'accent sur les changements spécifiques mis en œuvre à la suite de la reconfiguration de la console du PPCC, notamment :

- a. le fonctionnement du moniteur de bureau du système de gestion vidéo (SGV) [avec le jeu de caméras et les plans prédéfinis], pour faire afficher les images/plans pris par les caméras sur les deux (2) grands moniteurs vidéo;
- b. le fonctionnement du système Omnicast de Genetec^{MC} pour le visionnement de plans prédéfinis;
- c. le déploiement du poste de formation Senstar100^{MC};
- d. le fonctionnement de touches de fonction sur l'écran tactile du SPD1 qui fournissent à l'opérateur la possibilité de sélectionner l'audio du SDDC;
- e. l'utilisation des caractéristiques réglables du nouveau fauteuil de l'opérateur du PPCC.

Le cours doit être donné sur place dans les deux (2) semaines suivant les essais d'acceptation réussis du système. La documentation finale doit comprendre les fiches de présence aux séances de formation, ainsi que des exemplaires (papier et électronique) du matériel de formation. Les fiches doivent clairement indiquer le nom, la date, l'établissement, le nom en caractères d'imprimerie des personnes présentes, la signature de ces personnes, ainsi que les commentaires de ces dernières sur la formation.

De plus, l'entrepreneur doit présenter de brèves séances de formation informelle aux opérateurs lorsque les systèmes sont transférés et lors des changements de quart pour s'assurer que le personnel opérationnel en poste est informé des modifications et de la reconfiguration des opérations du PPCC. Dans le cadre de ces séances de formation informelles, l'entrepreneur doit présenter une description écrite de l'état des opérations du PPCC avant et après les modifications apportées à l'état de fonctionnement et à la configuration du système, et après un transfert de système. Le nombre total de séances informelles présentées par l'entrepreneur devrait coïncider avec le calendrier de transfert qu'il propose.

5.3 Formation des techniciens d'entretien

Conformément au document SE/ET-0101, l'entrepreneur doit préparer et donner un (1) cours d'une durée de quatre heures aux personnes responsables de l'entretien de l'équipement. Le cours de formation doit être fourni en anglais à un (1) groupe de cinq (5) techniciens. Le cours doit présenter un aperçu fonctionnel de l'entretien et du fonctionnement de tous les sous-systèmes réinstallés dans la nouvelle console, et mettre l'accent sur les changements spécifiques apportés à la suite de la reconfiguration de la console du PPCC, notamment :

- a. la revue détaillée de toutes les modifications opérationnelles mises en œuvre (voir la section 5.2 du présent EST);
- b. les procédures de réglage de la console, des mécanismes d'accès, de la surface coulissante du bureau et du matériel de fixation des moniteurs;
- c. l'emplacement, la fonction et les détails d'interconnexion de toutes les boîtes de jonction déployées dans le PPCC;
- d. les modifications apportées à la programmation du système S100;
- e. une présentation détaillée des documents de l'ouvrage fini, mis à jour, et fournis par l'entrepreneur.

Le cours doit être présenté sur place dans les deux (2) semaines suivant les essais d'acceptation réussis du système. Le programme du cours doit être présenté au Chef, Entretien des systèmes électroniques (CESE) aux fins d'approbation au moins deux (2) semaines avant le début de la formation. La documentation finale doit comprendre les fiches de présence aux séances de formation, ainsi qu'un exemplaire papier et électronique du matériel de formation. Les fiches doivent clairement indiquer le nom, la date, l'établissement, le nom en caractères d'imprimerie des personnes présentes, la signature de ces personnes, ainsi que leurs commentaires au sujet de la formation.

6.0 DOCUMENTATION

6.1 Manuels de l'opérateur

Conformément à la spécification SE/ET-0101, l'entrepreneur doit fournir un manuel de l'opérateur qui comprend un aperçu des fonctionnalités de tous les systèmes de sécurité qui ont été transférés à la nouvelle console du PPCC, ainsi qu'une description détaillée de toute modification opérationnelle mise en œuvre à la suite de la reconfiguration de la console du PPCC. Le manuel de l'opérateur fourni doit faire référence aux manuels de l'opérateur d'origine dans lesquels le lecteur trouvera de l'information spécifique au sujet du fonctionnement de tout système de sécurité qui existait avant la reconfiguration de la console du PPCC. L'entrepreneur doit remettre à l'Établissement dix (10) exemplaires papier et un (1) exemplaire électronique de la documentation à jour en anglais. L'entrepreneur doit remettre un (1) exemplaire électronique de la documentation à jour en anglais au responsable de la conception, au CESE, à l'agent régional du programme d'électronique (ARPE) et au siège social du fournisseur national de service d'entretien (à l'attention du gestionnaire de projet, Programme national d'entretien du SCC).

La documentation à jour incluse dans le manuel de l'opérateur doit comporter un dessin de la nouvelle console, et chaque interface utilisateur doit être clairement identifiée par son nom, son objet et sa fonction. Toutes les nouvelles caractéristiques opérationnelles qui ont été introduites dans la console du PPCC doivent être décrites en détail à l'aide de saisies d'écran et de texte appropriés.

6.2 Manuels d'entretien

Conformément à la spécification SE/ET-0101, l'entrepreneur doit fournir des manuels d'entretien qui comprennent un aperçu des fonctionnalités de tous les systèmes de sécurité qui ont été transférés à la nouvelle console du PPCC, ainsi qu'une description détaillée des modifications d'équipement et d'entretien mises en œuvre à la suite de la reconfiguration de la console du PPCC. Le manuel d'entretien fourni doit faire référence aux manuels d'entretien d'origine, dans lesquels le lecteur trouvera de l'information précise concernant l'entretien de tout sous-système de sécurité électronique qui existait avant la reconfiguration de la console du PPCC.

L'entrepreneur doit remettre à l'établissement tous les exemplaires de la documentation mise à jour du manuel d'entretien en anglais. Il doit remettre à l'établissement un (1) exemplaire papier de la documentation mise à jour dans le manuel d'entretien, et quatre (4) exemplaires électroniques de la documentation mise à jour dans le manuel d'entretien, sur CD ou DVD, répartis comme suit : un (1) exemplaire électronique au responsable de la conception, un (1) exemplaire électronique au CESE, un (1) exemplaire électronique à l'ingénieur de projet du SCC et un (1) exemplaire électronique au siège social du fournisseur national des services d'entretien (aux soins du gestionnaire de projet, Programme national d'entretien du SCC).

La documentation mise à jour dans le manuel d'entretien doit comprendre les copies du formulaire de l'EAE dûment rempli et approuvé, ainsi que les résultats.

La documentation mise à jour dans le manuel d'entretien doit comporter un rapport de transfert de l'entretien, produit par l'entrepreneur, et qui décrit en détail l'équipement, les dates de garantie, les coordonnées de l'entrepreneur et autres informations pertinentes sur le projet.

6.3 Dessins de l'ouvrage fini

L'entrepreneur doit fournir les exemplaires modifiés des dessins de l'ouvrage fini fournis aux soumissionnaires éventuels lors de la visite obligatoire des lieux. Ces exemplaires doivent refléter toutes les modifications apportées pendant l'exécution du projet.

L'entrepreneur doit fournir au format AutoCAD 2013 les dessins de l'ouvrage fini, à jour, conformément à la spécification SE/ET-0101. Il doit remettre à l'établissement un (1) exemplaire papier et un (1) exemplaire électronique des dessins de l'ouvrage fini, un (1) exemplaire papier au CESE, un (1) exemplaire papier à l'ARPE et un (1) exemplaire papier au siège social du fournisseur national de services d'entretien (aux soins du gestionnaire de projet, Programme national d'entretien du SCC).

Les dessins de l'ouvrage fini doivent faire partie de la documentation mise à jour du manuel d'entretien, et requise conformément à la section 6.2 du présent EST.