



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



16/06/2015

**ÉNONCÉ DES SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES (EST)  
POUR LA MISE À NIVEAU DU  
SYSTÈME DE COMMANDE ET DE SURVEILLANCE DES PORTES  
À  
L'ÉTABLISSEMENT DE GRANDE CACHE**

**AUTORISATION**

Le présent énoncé des spécifications techniques a été approuvé par le Service correctionnel du Canada pour la mise à niveau du système de commande et de surveillance des portes à l'Établissement de Grande Cache.

Les corrections, les ajouts et les suppressions recommandés doivent être signalés au responsable de la conception, à l'adresse suivante :

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

Préparé par :

  
John Koelmans  
Chef, Entretien des systèmes électroniques  
Systèmes de sécurité électroniques

Approuvé par :

  
Marc St-Amand  
Directeur,  
Systèmes de sécurité électroniques

## Table des matieres

<b>Table des matieres</b>	<b>2</b>
<b>TABLEAU DES ABRÉVIATIONS</b>	<b>4</b>
<b>TABLEAU DES DÉFINITIONS</b>	<b>4</b>
<b>1.0 INTRODUCTION</b>	<b>10</b>
1.1 Généralités	10
1.2 Portée	10
1.3 Besoin et objet	10
1.4 Contexte	10
1.4.1 Emplacement	10
1.4.2 Fonction du système	11
1.5 Description du système actuel de commande des portes	11
1.6 Visites et examen de l'établissement	11
1.7 Acceptabilité technique	12
<b>2.0 DOCUMENTS APPLICABLES</b>	<b>13</b>
2.1 Applicabilité	13
2.2 Normes et spécifications applicables	13
<b>3.0 EXIGENCES</b>	<b>14</b>
3.1 Architecture du système	14
3.2 Étendue des travaux	14
3.3 Exigences techniques du système	14
3.3.1 Exigences opérationnelles	14
3.3.2 Exigences relatives au logiciel	14
3.3.3 Exigences relatives aux essais	15
3.3.4 Exigences relatives au matériel	15
3.3.5 Infrastructure du réseau	15
3.3.6 Garantie – Exigences relatives à la gestion du cycle de vie du matériel et des logiciels	16
3.3.7 Exigences relatives à la configuration du système	14
3.3.8 Exigences relatives au remplacement de composantes, de câbles et de connecteurs	16
3.4 Interface utilisateur à écran tactile	16
<b>4.0 EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT</b>	<b>17</b>
4.1 Installation	17
4.1.1 Documents disponibles	17
4.1.2 Calendrier d'installation	17
4.1.3 Installation et matériel existant	17
4.1.4 Réunions d'examen du projet	18
4.1.5 Planification de la transition	18
4.2 Communications sur place	18
4.3 Opérations en établissement	19
4.4 Procédures d'essai et d'acceptation (PEA)	19
4.5 Étiquetage	20
4.6 Montage	20

---

<b>5.0</b>	<b>SOUTIEN ET FORMATION</b>	<b>21</b>
5.1	<i>Soutien</i>	21
5.2	<i>Formation</i>	21
<b>6.0</b>	<b>DOCUMENTS</b>	<b>22</b>
6.1	<i>Manuels et dessins</i>	22

**Annexe A : Rapport de transfert**

**Annexe B : Plan de securite**

**Annexe C : Formulaire du Centre d'information de la police canadienne (CIPC)**

**Annexe D : Plan de l'EGC**

**Annexe E : Etage inferieur d'une unite residentielle type de l'EGC**

**Annexe F : Etage superieur d'une unite residentielle type de l'EGC**

**Annexe G : Local electrique H de l'EGC**

**Annexe H : Schéma du reseau de SCP de l'EGC**

**Annexe I : Exigences relatives aux pieces de rechange du SCP de l'EGC**

## TABEAU DES ABRÉVIATIONS

<b>Abreviation</b>	<b>Signification</b>
AC	Autorite contractante
APP	Alarme personnelle portative
APPL	Alarme personnelle portative localisable
ARS	Agent du renseignement de securite
ASC	Alimentation sans coupure
ATGR	Agent technique et du genie regional
BIFMA	Business and Industrial Furniture Manufacturers Association
CASD	Code d'accès aux services différenciés
CCAD	Communications, commande et acquisition de données
CCS	Centre de contrôle de la sécurité
CLP	Contrôleur logique programmable
COTS	Commercial sur étagère
CS	Classe de service
CSA	Association canadienne de normalisation
DC	Directive du commissaire
DP	Demande de propositions
DS	Demande de sortie
DSI	Directeur, Service d'ingénierie
EFG	Équipement fourni par le gouvernement
EIA	Electronic Industries Association
EST	Énoncé des spécifications techniques
ET	Énoncé des travaux
ID-RLV	Identification du réseau local virtuel
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IPA	Interface de programmation des applications
IUG	Interface graphique utilisateur
LCA	Liste de contrôle d'accès
MTBF	Moyenne des temps de bon fonctionnement.
NTP	Protocole NTP (synchronisation horaire par le réseau)
OP	Ordinateur personnel
PD	Probabilité de détection
PEA	Procédures d'essais et d'acceptation
PI	Protocole Internet
PPCC	Poste principal de contrôle des communications
QS	Qualité du service
SCC	Service correctionnel du Canada
SCP	Système de commande des portes
SCSP	Système de commande et de surveillance des portes
SDDC	Système de détection de dérangement des clôtures
SDM	Système de détection du mouvement
SEC	Salle d'équipement commun

---

<b>Abréviation</b>	<b>Signification</b>
SET	Salle de l'équipement des télécommunications
SGEVD	Système de gestion et d'enregistrement de la voix des détenus
SGV	Système de gestion vidéo
SIAE	Système d'indication des alarmes de l'établissement
SIEV	Système d'interception et d'enregistrement des visites
SIP	Système d'information du public
SPB	Technologie SPB (Shortest Path Bridging)
SPDI	Système périmétrique de détection des intrusions
SSE	Systèmes de sécurité électronique
TAI	Taux d'alarmes intempestives
TCF	Télévision en circuit fermé
TCP/IP	Protocole TCP/IP (protocole de contrôle de transmission/protocole Internet)
TCP-UDP	Protocole de contrôle de transmission – faible encombrement
TFA	Taux de fausse alarme
TMR	Temps moyen de réparation
TS	Type de service
UAV	Unité d'affichage vidéo
UIP	Unité d'intégration du système périmétrique de détection des intrusions
UIS	Unité d'interface du SIAE
V et C	Visites et correspondance

## TABLEAU DES DÉFINITIONS

Numéro	Terme	Exemple	Description	Fonctionnement
1	Interface utilisateur d'administration		Moniteur et logiciel procurant aux administrateurs de système l'interactivité nécessaire à certaines tâches dans un emplacement sécurisé.	Permet au personnel administratif de mettre en correspondance les utilisateurs inscrits avec les domaines fonctionnels auxquels ils ont le droit d'accéder et d'apporter des modifications.
2	Application	Gestion des appels à partir des cellules, gestion de la sonorisation	Logiciel servant à ajouter une fonction de soutien d'applications pour un sous-système.	Fournit l'interface opérateur et la logistique de soutien permettant de gérer un sous-système (domaine de contrôle).
3	Écran de télévision en circuit fermé (TCF)	Système périmétrique de détection des intrusions (SPDI) ou écran de TCF pour les rangées	Écran d'ordinateur	Fournit les images du système TCF à l'opérateur.
4	Client		Ordinateur monté sur bâti dans un emplacement sécurisé, loin d'un poste de contrôle ou d'un bureau de contrôle.	Exécute le logiciel et prend en charge une ou des applications.
5	Données de configuration	Plans d'étage de l'établissement présentant le nombre de caméras, de portes, de cellules, etc. Emplacement des caméras. Nombre d'interfaces utilisateurs requises dans un poste.	Renseignements portant sur un établissement ou sur 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.	Les données de configuration sont nécessaires à l'application du sous-système pour adapter ce dernier aux exigences particulières d'un établissement, d'un emplacement ou d'un poste.
6	Interface utilisateur de configuration		Moniteur et logiciel offrant l'interactivité nécessaire à l'exécution de certaines tâches dans un emplacement sécurisé.	Permet aux fournisseurs ou au personnel qualifié d'ajouter, de supprimer et de modifier la configuration d'une application.
7	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.	

Numéro	Terme	Exemple	Description	Fonctionnement
8	Entrepreneur		Entreprise choisie comme adjudicataire.	
9	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.	Réunit les interfaces utilisateurs ou les panneaux de commande utilisés par les membres du personnel pour s'acquitter de leurs responsabilités de gestion et pour interagir dans les domaines relevant de leur compétence.
10	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.	Réunit 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 contrôle.
11	Domaine de contrôle	Appel à partir des cellules, tour de garde, 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.	Recueille de l'information ou active des capacités dans son domaine opérationnel.
12	Panneau de commande	Panneau de commande de la sonorisation, alarme incendie	Appareil matériel et logiciel constituant l'interface opérateur (appareil d'entrée-sortie) dans un poste de contrôle.	Permet aux opérateurs de gérer un ou des domaines.
13	Poste de contrôle	Poste de contrôle des unités résidentielles/PPCC	Salle ou emplacement généralement sécurisé dans un établissement.	Offre un espace où les membres du personnel peuvent s'acquitter de leurs responsabilités de gestion et interagir dans les domaines relevant de leurs compétences.
14	Matériel sur mesure		Matériel conçu ou fabriqué expressément pour un contrat donné.	
15	Responsable de la conception		Le directeur des systèmes électroniques de sécurité du SCC est responsable de tous les aspects techniques relatifs à la conception et à	

Numéro	Terme	Exemple	Description	Fonctionnement
			la mise en œuvre des systèmes.	
16	Dispositif	Caméra de TCF, porte gérée, appareil de détection de la provenance des appels	Appareil spécialisé, comportant habituellement des composants matériels et logiciels.	Permet la collecte de données ou active les fonctions associées à un système ou un sous-système en particulier.
17	Interface utilisateur d'inscription		Moniteur et logiciel offrant l'interactivité nécessaire à l'exécution de certaines tâches dans un emplacement sécurisé.	Permet au personnel désigné d'inscrire et de supprimer des utilisateurs dans les systèmes de commande, de contrôle, et d'acquisition de données.
18	Interface utilisateur d'entretien		Moniteur et logiciel procurant l'interactivité nécessaire à certaines tâches, dans la salle d'équipement commune (SEC) ou dans le bureau du fournisseur de services d'entretien.	Permet 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.
19	Notification	Avis indiquant l'ouverture ou la fermeture d'une porte, ou le déclenchement d'une alarme liée à un capteur.	Message affiché sur une interface utilisateur et/ou enregistré dans une base de données afin d'indiquer un changement d'état ou une commande lancée par un opérateur.	
20	Produit commercial		Équipement disponible sur le marché et livré avec des données de fiabilité recueillies sur le terrain, des manuels, des dessins techniques et une liste de prix des pièces de rechange.	
21	Interface utilisateur de l'opérateur	Affichage du SPDI, affichage du système de commande et de surveillance des portes	Moniteur et logiciel procurant l'interactivité nécessaire à certaines tâches de l'utilisateur (appareil d'entrée-sortie).	Permet 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.



Numéro	Terme	Exemple	Description	Fonctionnement
22	Agent/agente de projet		Employé du SCC ou contractuel choisi par le DSI comme responsable de l'exécution du projet.	
23	Interface utilisateur de rapports		Moniteur et logiciel offrant l'interactivité nécessaire à l'exécution de certaines tâches dans un emplacement sécurisé.	Permet au personnel de gestion d'accéder aux rapports préconfigurés et de créer des rapports personnalisés.
24	Serveur	Enregistreur vidéo en réseau	Ordinateur monté sur bâti exécutant un logiciel, situé dans une salle d'équipement, comme une SEC ou une salle d'équipement des télécommunications (SET).	Exécute le logiciel de prise en charge des applications de commande et de contrôle connectées à des sous-systèmes.
25	État		L'état d'un appareil tel qu'il est rapporté par un sous-système ou un système.	Fournit une représentation logique de l'état d'un appareil qui fait l'objet d'une surveillance ou d'un processus de gestion.
26	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 déterminées.	Recueille de l'information ou active des capacités dans son domaine opérationnel.
27	Système	SPDI	Groupe d'appareils et d'objets physiques et virtuels, y compris des appareils composant des sous-systèmes, nécessitant souvent du matériel spécialisé ou un logiciel pour exécuter un ensemble de fonctions connexes d'ordre général.	Recueille de l'information ou active des capacités dans son domaine opérationnel.
28	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.	Permet à un opérateur de consulter les systèmes présentés sur le moniteur et d'interagir avec eux.
29	Poste de travail		Ordinateur monté sur bâti dans un emplacement sécurisé, loin d'un poste de contrôle ou d'un bureau de contrôle.	Exécute le logiciel utilisé pour déployer les fonctions de commande et de contrôle.

## 1.0 INTRODUCTION

### 1.1 Généralités

Le SCC doit remplacer et mettre à niveau les systèmes de commande des portes de huit unités résidentielles ainsi que la salle d'intercommunication de l'Établissement de Grande Cache (EGC) qui se trouve à Grande Cache (Alberta). Le présent EST portera sur les besoins techniques généraux et propres à l'établissement concernant les travaux requis.

### 1.2 Portée

L'entrepreneur doit concevoir, fournir, installer, intégrer, mettre à l'essai l'équipement installé et former le personnel d'entretien à cet équipement, tel qu'il est décrit dans cet Énoncé des spécifications techniques (EST). Il doit fournir les documents acceptables et les dessins de l'état définitif du système pour le fonctionnement et l'entretien de cet équipement. Il doit également fournir les pièces de rechange, conformément à l'annexe I.

### 1.3 Besoin et objet

Cet EST vise à faciliter l'acquisition et l'installation des systèmes de sécurité électroniques et de l'équipement qui doit être installé dans un établissement du SCC. Il donne aux fournisseurs potentiels suffisamment de renseignements pour définir l'étendue de l'architecture du système, l'équipement, l'installation, les essais, le processus d'acceptation, la formation et les étapes de mise à disposition nécessaires afin de fournir un système de commande et de gestion des portes complètement fonctionnel.

Cet EST contient des renseignements sur le remplacement, dans l'ensemble de l'établissement, de l'équipement de commande des portes parvenu à la fin de sa durée de vie. L'appareil d'entrée-sortie à distance n'est plus pris en charge dans les unités résidentielles 4, 6, 8 et 10. Un CLP doit être remplacé dans le local électrique H. Ces travaux doivent perturber le moins possible les activités quotidiennes et la sécurité de l'EGC.

Cet EST indique aussi dans quelle mesure les spécifications générales et particulières du SCC s'appliquent à la satisfaction du présent besoin. Les soumissionnaires doivent respecter l'EST ainsi que les spécifications et les normes citées, sauf indication contraire dans cet EST. L'EST l'emporte sur les documents secondaires, comme un énoncé des travaux, une spécification ou une norme.

### 1.4 Contexte

#### 1.4.1 Emplacement

L'Établissement de Grande Cache est un établissement à sécurité moyenne, situé à Grande Cache, en Alberta. Grande Cache se trouve sur l'autoroute 40, à 143 km au nord d'Hinton, en Alberta, et à 191 km au sud de Grande Prairie, en Alberta.

---

### 1.4.2 Fonction du système

Chaque unité est équipée d'un CLP relié à un système de commande et de surveillance des portes qui permet aux opérateurs d'activer les vérins électriques pour ouvrir et fermer les portes des cellules et les barrières des rangées réparties dans les unités résidentielles. En règle générale, le matériel des portes installé (vérins, moteurs, commutateurs de position de la porte, etc.) est en bon état et n'a pas à être remplacé.

### 1.5 Description du système actuel de commande des portes

Voici une brève description des caractéristiques du système de commande de portes actuel :

- a) Le système actuel a été fourni et installé par Delco Automation.
- b) Des CLP se trouvent dans des locaux électriques liés aux unités résidentielles 1, 3, 5, 7 et 9. **L'appareil d'entrée-sortie à distance** est installé à partir de chaque unité résidentielle respective pour commander les unités 2, 4, 6, 8 et 10 adjacentes.
- c) Des CLP se trouvent aussi dans des locaux électriques liés à l'unité d'isolement, à l'unité spéciale de détention, à l'unité de détention provisoire, à l'unité de soins de santé et au reste de l'établissement.
- d) Chaque CLP commande les portes respectives. Tous les CLP sont reliés au PPCC.
- e) Le PPCC comporte deux interfaces graphiques utilisateur (IUG). Le poste de contrôle des autres unités comprend une IUG.
- f) Tous les CLP comprennent un ordinateur.
- g) Des armoires destinées aux panneaux de commandes, des modules d'entrée-sortie et des unités d'alimentation sont installés dans les locaux électriques H, J, K, L, M, N, O, P, Q et R.
- h) Le CLP dans le local électrique H est un **CV1M d'Omron**.
- i) Tous les autres CLP sont des CS1W d'Omron.
- j) La communication entre les écrans tactiles IUG et les unités centrales (UC) est assurée par des rallonges KMV (écran-clavier-souris).
- k) Les verrous de porte dans les unités résidentielles sont alimentés par une tension de 24 V c.c., tandis que ceux des portes extérieures sont alimentés par une tension de 120 V c.a.
- l) Consulter l'annexe H pour voir les dessins et les exigences des systèmes SCP actuels.
- m) Consulter les annexes D, E, F et G pour voir les plans de l'établissement.

### 1.6 Visites et examen de l'établissement

Le responsable de la conception ou son représentant autorisé organisera une visite de l'établissement et indiquera aux soumissionnaires potentiels l'emplacement exact des interfaces utilisateurs, des serveurs du système, des CLP périphériques ou des interfaces de commande, des unités d'alimentation, des câbles d'interconnexion et des équipements électroniques connexes. Les dessins et les documents connexes seront fournis dans la mesure du possible.

La visite peut servir à déterminer :

- a) l'emplacement et le montage exacts des interfaces utilisateur, au besoin;
- b) l'emplacement du montage des serveurs système ou de l'équipement électronique;
- c) l'équipement de réseau existant;
- d) la disposition des postes de contrôle des unités résidentielles;
- e) les exigences relatives aux conduits et au câblage.
- f) la disposition générale et les conditions d'exploitation de l'établissement.

### **1.7 Acceptabilité technique**

Les conditions opérationnelles du SCC sont uniques en raison de la diversité de ses sites, des conditions météorologiques auxquelles les établissements font face et des techniques de construction des établissements pénitenciers. Le maintien de la sécurité nationale, et de la sécurité du personnel et des délinquants, constitue l'engagement du SCC envers le gouvernement et le public. Les systèmes électroniques de sécurité utilisés dans ce milieu unique doivent respecter des normes très élevées d'efficacité et de fiabilité.

La Direction des installations du SCC a établi des énoncés des travaux (ET), des spécifications techniques et des normes applicables aux systèmes électroniques de sécurité, qui sont fondés sur des critères de rendement opérationnel très précis et restrictifs. L'acceptabilité technique de ces systèmes signifie que leur équipement et leurs composants sont conformes aux spécifications, aux normes et aux ET pertinents du SCC.

## 2.0 DOCUMENTS APPLICABLES

### 2.1 Applicabilite

Les dispositions contenues dans les documents eumeres dans les paragraphes qui suivent s'appliquent a tous les aspects des presentes specifications, sauf si elles sont exclues ou modifiees par le present EST.

### 2.2 Normes et specifications applicables

SE/ET-0101	Enonce des travaux – Systemes electroniques dans les etablissements correctionnels du Service correctionnel du Canada
SE/ET-0102	Enonce des travaux – Controle de la qualite des operations d'installation des systemes de securite electroniques dans les etablissements correctionnels federaux
SE/ET-0110	Enonce des travaux – Systemes de cables structures des systemes de securite electronique pour les etablissements du Service correctionnel du Canada
EIA-310-C	Norme de l'Electronic Industry Association (EIA) – Batis, panneaux et equipement connexe
SE/STE-0006	Specification technique en electronique – Conduits, baies d'equipement et alimentation electrique des systemes de securite des etablissements correctionnels federaux
CAN/CSA-E61131-2-06	Programmable Logic Controllers Part 2: Equipment Requirements, and Tests (contrôleurs logiques programmables, partie 2 : specifications de l'equipement et essais)

### **3.0 EXIGENCES**

#### **3.1 Architecture du systeme**

L'architecture actuelle du systeme ne doit pas etre modifiee.

#### **3.2 Etendue des travaux**

L'entrepreneur doit effectuer les travaux suivants :

- a. Installer de nouveaux CLP dans les unites 4, 6, 8 et 10.
- b. Relier les nouveaux CLP aux blocs d'entree-sortie actuels a l'aide de cables.
- c. Remplacer les modules d'entree-sortie a distance et obsolètes des CLP par un nouveau CLP qui augmentera également la redondance.
- d. Remplacer les cables de communication d'entree-sortie a distance des CLP par un cable de communication CAT6 pour le nouveau CLP.
- e. Relier les nouveaux CLP aux CLP actuels de l'unité correspondante (3 à 4, 5 à 6, 7 à 8 et 9 à 10).
- f. Le nouveau CLP servira de module d'entree-sortie a distance non intelligent pour le CLP actuel.
- g. Remplacer le CLP du local électrique H (CV1M d'Omron) par un dispositif CS1W d'Omron.
- h. Remplacer toutes les rallonges KMV.
- i. Configurer tous les CLP, au besoin.
- j. Fournir des pieces de rechange.

#### **3.3 Exigences techniques du systeme**

L'ajout ou la suppression de materiel ne changera pas l'IUG actuelle.

##### **3.3.1 Exigences operationnelles**

L'entrepreneur doit effectuer les travaux suivants :

- a. Fournir un systeme de commande des portes qui, par l'entremise d'une paire d'interfaces utilisateur a ecran tactile, permet a l'operateur situe dans le poste de controle de l'unité résidentielle de commander les portes et barrières électriques, ainsi que de surveiller l'état de l'ensemble des portes, des barrières et des écoutes dans une zone définie (y compris les unités résidentielles) d'un établissement correctionnel.
- b. Faire en sorte qu'en cas de panne du systeme, de panne de courant ou de réinitialisation d'une UC, toutes les portes se mettent de nouveau en état sécurisé (verrouillé).

##### **3.3.2 Exigences relatives au logiciel**

Aucun changement au materiel actuel.

### 3.3.3 Exigences relatives aux essais

L'entrepreneur doit effectuer les travaux suivants :

- a. Vérifier tout le matériel avant son arrivée dans l'établissement.
- b. Vérifier toutes les fonctions du système après l'installation.
- c. Transmettre les résultats des essais au SCC.

### 3.3.4 Exigences relatives au matériel

L'entrepreneur doit fournir tout l'équipement, notamment celui qui est nécessaire pour apporter une solution de CLP complète, comme le matériel qui suit pour les quatre unités résidentielles et le local électrique H :

Élément	Fabricant	QUANTITÉ	Numéro de pièce	Description
1	OMRON	1	CS1W-ETN21	Carte Ethernet
2	OMRON	4	XW2Z-2008	Câble 2M
3	OMRON	4	XW2B-40G4	Base de câblage
4	OMRON	4	G79-0200C-175	Câble de liaison 2m entre le module de sortie et le bloc de relais
5	OMRON	4	G79-0100C-75	Câble de sortie 1m 32pt
6	OMRON	1	CS1W-ETN21	Carte Ethernet
7	OMRON	2	CS1W-0D261	Câble de sortie 64pt
8	OMRON	2	CS1W-ID261	Câble d'entrée 64pt
9	OMRON	1	CS1W-CN226	Câble du port périphérique
10	OMRON	1	C200HW- PA204R	Bloc d'alimentation
11	OMRON	1	CS1W-BC053	Face arrière à cinq fentes
12	OMRON	1	CS1G-CPU42H	UC CS1

### 3.3.5 Infrastructure du réseau

Aucun changement à l'infrastructure actuelle du réseau.

### **3.3.6 Garantie – Exigences relatives à la gestion du cycle de vie du matériel et des logiciels**

L'entrepreneur doit satisfaire aux exigences suivantes :

- a. Fournir des systèmes conçus de façon à ce que le SCC puisse facilement transférer les logiciels sur de nouveaux ordinateurs ou disques durs.
- b. S'assurer que tous les logiciels sont transférables et fournir une copie de tous les disques durs des systèmes de commande de portes au moyen d'une méthode de « sauvegarde Ghost » ou d'une méthode similaire à celle-ci.

### **3.3.7 Exigences relatives à la configuration du système**

L'entrepreneur doit satisfaire aux exigences suivantes :

- a. S'assurer que les nouveaux CLP sont configurés de manière à ne pas modifier la fonctionnalité actuelle du système.
- b. Veiller à ce que les travaux perturbent le moins possible les activités de l'établissement. Effectuer tous les travaux et faire en sorte que le système soit opérationnel avant de quitter l'établissement.

### **3.3.8 Exigences relatives au remplacement de composantes, de câbles et de connecteurs**

L'entrepreneur doit satisfaire aux exigences suivantes :

- a. Remplacer toutes les rallonges KVM des unités résidentielles (remarque : les rallonges à fibres optiques ou CAT6 sont acceptables.)
- b. S'assurer que ces rallonges comportent au moins un port vidéo, un port audio, un port RS232 et deux ports USB.
- c. Examiner les documents liés aux systèmes existants, afin d'assurer la compatibilité des composants du système proposé avec les dispositifs et le câble de service sur place actuels, et indiquer clairement le respect de cette exigence.

### **3.4 Interface utilisateur à écran tactile**

- a. Aucun changement ne sera apporté aux écrans tactiles existants.



---

## 4.0 EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

### 4.1 Installation

L'entrepreneur doit respecter toutes les exigences relatives à l'installation ci-dessous.

#### 4.1.1 Documents disponibles

L'entrepreneur doit satisfaire aux exigences suivantes :

- a. Examiner les documents liés aux systèmes existants, afin d'assurer la compatibilité des composants du système proposé avec les dispositifs et le câble de service sur place actuels, et indiquer clairement le respect de cette exigence (remarque : le SCC fournira, dans la mesure du possible, ces documents après l'attribution du contrat.)
- b. Examiner attentivement les manuels d'exploitation et d'entretien, les dessins de l'ouvrage fini et tout autre document relatif aux systèmes existants.

#### 4.1.2 Calendrier d'installation

L'entrepreneur doit satisfaire aux exigences suivantes :

- a. Acheter l'installation de l'équipement et s'assurer que le nouveau système est opérationnel.
- b. Faire le point deux fois par semaine lors de réunions tenues à l'établissement (Remarque : ces réunions doivent porter, entre autres, sur l'état des travaux, les dates d'achèvement actuelles ou mises à jour et les problèmes relevés durant l'avancement des travaux. L'entrepreneur doit convenir d'une date et d'une heure permettant au SCC d'effectuer des vérifications opérationnelles des équipements avant toute installation.)
- c. Préparer un plan de mise en œuvre final qu'il doit soumettre à l'approbation du SCC avant le commencement de l'installation. Celui-ci doit porter, à tout le moins, sur les sujets suivants et expliquer clairement l'intégralité du processus de mise en œuvre.
  - i. un aperçu préalable du processus de mise en œuvre;
  - ii. le niveau de participation du personnel de l'établissement.
- d. Tenir, après l'adjudication du contrat, une réunion sur place avec les représentants patronaux et syndicaux pour discuter du plan de mise en œuvre.
- e. Veiller à ce que tous ses employés qui travaillent sur place respectent les exigences de sécurité de l'établissement avant de tenter d'accéder à celui-ci.
- f. Planifier et coordonner ces travaux avec soin, car ce projet se déroule dans un environnement correctionnel (Remarque : ces travaux doivent être planifiés et coordonnés soigneusement avec le SCC et l'établissement, afin de réduire au minimum la perturbation des opérations quotidiennes de sécurité et les déplacements des détenus.)

#### 4.1.3 Installation et matériel existant

L'entrepreneur doit satisfaire aux exigences suivantes :

- a. Examiner le matériel, le câblage, les contrôleurs, les logiciels, les protocoles opérationnels et toutes les données pertinentes des systèmes en place afin d'acquérir des connaissances approfondies de ceux-ci avant le début du projet.

- 
- b. Mettre à l'essai les systemes actuels et, plus particulierement, les composants dont le remplacement n'est pas prevu dans ce projet. Soumettre un rapport confirmant le fonctionnement des systemes et signaler tout probleme.

#### 4.1.4 Reunions d'examen du projet

Non necessaire.

#### 4.1.5 Planification de la transition

L'entrepreneur doit satisfaire aux exigences suivantes :

- a. S'assurer qu'à aucun moment une unite residentielle entiere n'est laissee sans systeme fonctionnel de commande et de gestion de portes. Au besoin, l'etablissement sera prie de prendre les dispositions qui s'imposent. L'entrepreneur devra convenir avec l'etablissement d'un moment adquat pour la transition.
- b. S'assurer qu'en cas de transition du systeme actuel au nouveau systeme dans un batiment, ce processus s'effectue en etapes gerables, c.-à-d. une rangee à la fois.
- c. Signaler au moins 48 heures à l'avance toute interruption de service.
- d. Se preparer, bien que toutes les preparations necessaires puissent etre effectuees durant les heures de travail normales, à l'eventualite qu'il doive exécuter la transition finale des rangees d'unites residentielles entre 23 h et 6 h.
- e. S'assurer que le systeme de commande et de surveillance de portes actuel, dont les IUG aux postes de controle de toutes les unites residentielles, restent operationnels jusqu'à la fin de la transition au nouveau systeme dans toute l'unite.

## 4.2 Communications sur place

L'entrepreneur doit respecter toutes les exigences relatives à l'installation ci-dessous :

- a. Les communications entre l'entrepreneur, le representant de l'etablissement et les techniciens de maintenance sont d'une importance capitale lors des interruptions des systemes existants pour s'assurer que des procedures de securite supplementaires ou modifiees peuvent etre adoptees par l'etablissement pendant l'interruption des differents systemes.
- b. L'entrepreneur doit travailler etroitement avec le technicien de maintenance au cours des interruptions des systemes existants. (Remarque : le fournisseur de service national de maintenance sur place qui est responsable de la maintenance de tous les systemes de securite de l'etablissement est actuellement l'entreprise AGDA. Si le fournisseur de service change au cours des projets, l'information sera transmise à l'entrepreneur.)
- c. Avant le debut de chaque periode de travail, l'entrepreneur doit avertir le representant de l'etablissement et le technicien de maintenance des travaux qui seront faits durant cette periode.
- d. Pendant la journee de travail, l'entrepreneur doit tenir le representant de l'etablissement et le technicien de maintenance du progres des travaux et les avertir avant toute interruption de la disponibilite d'un systeme.
- e. Les parties doivent se reunir au moins au debut et à la fin de chaque journee de travail.

---

### 4.3 Operations en etablissement

L'entrepreneur doit respecter toutes les exigences operationnelles sur place ci-dessous :

- a. Prendre toutes les precautions necessaires pour perturber le moins possible les activites de l'etablissement.
- b. Reduire au minimum les temps d'arret de fonctionnement des systemes et de l'equipement.
- c. Coordonner les temps d'arret sur place avec le directeur adjoint, Operations ou avec son representant designe.
- d. Le personnel de l'entrepreneur peut etre appele a travailler le soir, la nuit ou en fin de semaine pour reduire la duree des temps d'arret et satisfaire aux besoins operationnels.
- e. L'entrepreneur et son personnel doivent collaborer entierement avec le personnel d'exploitation et respecter toutes les prescriptions de securite.

### 4.4 Procedures d'essai et d'acceptation (PEA)

L'entrepreneur doit respecter toutes les exigences relatives aux essais ci-dessous :

- a. L'entrepreneur doit remettre un PEA detaille au responsable de la conception, ou a son representant designe, par telecopie ou par courriel, pour approbation, au moins deux semaines avant le debut de l'installation.
- b. La procedure d'essai indiquera les essais que l'entrepreneur doit faire et les procedures qu'il doit suivre en presence du responsable de la conception, du representant de l'etablissement et du technicien de maintenance afin de prouver que chaque systeme est entierement fonctionnel et operationnel, comme il l'etait avant d'etre installe dans la nouvelle armoire.
- c. Le responsable de la conception examinera les procedures d'essai et il peut demander la tenue d'essais supplimentaires pour s'assurer que tous les essais necessaires sont faits avant l'acceptation.
- d. L'entrepreneur doit fournir les procedures d'essai au responsable de la conception sous la forme d'une liste indiquant chaque essai a realiser et la methode a utiliser pour chaque essai.
- e. L'entrepreneur doit effectuer la totalite des essais indiques dans le PEA avant que les essais du PEA soient menes par le responsable de la conception.
- f. L'entrepreneur doit remettre un exemplaire rempli au complet et signe du PEA au responsable de la conception, ou a son representant designe, par telecopie ou par courriel, au moins deux jours ouvrables avant le debut des essais finaux du PEA. L'exemplaire du PEA doit comprendre tous les resultats des essais effectues.
- g. Si l'entrepreneur fait appel a des sous-traitants, il doit confirmer par ecrit que leur travail a ete inspecte et verifie. Cette confirmation doit etre envoyee au responsable de la conception ou a son representant designe, par telecopieur ou par courriel, au moins deux jours avant le debut des essais du PEA.
- h. Les essais peuvent etre menes par le responsable de la conception, son representant designe ou un tiers.

- 
- i. Le responsable de la conception se reserve le droit de repeter une partie ou la totalite des essais du PEA menes par l'entrepreneur. Si, durant les essais du PEA, le responsable de la conception constate un taux inacceptable d'echecs aux essais, ces derniers sont interrompus jusqu'a ce que l'entrepreneur ait corrigé les causes de ces echecs.
  - j. Si, durant les essais du PEA, le responsable de la conception trouve une lacune mineure sans consequence sur l'efficacite operationnelle de l'equipement ou du systeme, les essais peuvent se poursuivre. Si, durant les essais du PEA, une lacune majeure qui touche l'efficacite operationnelle de l'equipement ou du systeme est decelée, les essais doivent cesser jusqu'a ce que la lacune soit corrigée.
  - k. Les essais du PEA doivent être menés durant les heures normales de travail, soit de 8 h à 16 h du lundi au vendredi. Ils ne peuvent être menés à d'autres heures qu'en cas d'urgence.
  - l. Le responsable de la conception, ou son représentant désigné, signera le PEA à la conclusion réussie des essais. Toute lacune mineure notée au cours des essais doit être indiquée sur le formulaire du PEA. La signature signifie l'acceptation conditionnelle du système.
  - m. Le système fera l'objet d'un essai de fonctionnement pendant une période de deux (2) semaines suivant son acceptation conditionnelle. Le SCC acceptera officiellement le système de l'entrepreneur à la fin de la période de deux (2) semaines seulement si TOUTES les lacunes ont été corrigées.
  - n. L'entrepreneur sera informé de toutes les lacunes notées par le SCC au cours de cette période de deux (2) semaines et il sera tenu de les corriger. La période d'essai de fonctionnement de deux (2) semaines doit recommencer à la suite de la correction de toutes les lacunes.
  - o. La période de garantie de l'équipement commence à la date d'acceptation officielle du système.

#### 4.5 Étiquetage

L'entrepreneur doit respecter toutes les exigences relatives à l'étiquetage ci-dessous :

- a. Fournir des étiquettes imprimées en qualité laser avec des caractères gras de couleur noire sur un fond blanc.
- b. Les étiquettes doivent être d'une pièce, autoadhésives, munies d'une pellicule de protection transparente et enroulées autour du câble.
- c. Le libellé des étiquettes doit être approuvé par le responsable de la conception avant leur fabrication.
- d. L'entrepreneur installera les étiquettes aux deux extrémités du câble.
- e. L'entrepreneur doit poser les étiquettes à 150 mm ou plus de l'extrémité du câble.
- f. Toutes les étiquettes doivent être clairement visibles et lisibles après l'installation de tous les câbles sans qu'il faille déplacer ou faire tourner de câble.

#### 4.6 Montage

L'entrepreneur doit respecter toutes les exigences relatives au montage ci-dessous :

- a. Installer tout l'équipement existant dans la nouvelle console ou dans les armoires d'équipement de sécurité dans la SEC, comme indiqué.
- b. Acheminer les câbles par les saignées de câbles et les fixer au moyen d'attaches de type Velcro.

## 5.0 SOUTIEN ET FORMATION

### 5.1 Soutien

L'entrepreneur doit respecter les exigences suivantes en matière de soutien :

- a. Tous les travaux exécutés par un sous-traitant choisi par l'entrepreneur relèvent de celui-ci.
- b. Soutien au système :
  - I. L'entrepreneur doit offrir un soutien complet au système durant la réalisation des travaux et leur acceptation par le SCC, en plus d'assurer ce soutien pendant l'année qui suit l'acceptation (période de la garantie).
  - II. Le soutien doit comprendre toutes les mises à jour système (à mesure qu'elles sont disponibles) ainsi que le dépannage, dont la correction de toute défaillance, de tout bogue ou problème opérationnel.

### 5.2 Formation

L'entrepreneur doit fournir une formation technique de 16 heures, conformément au document SE/ET-0101 du SCC. Aucun changement ne sera apporté à l'IUG. À ce titre, aucune formation opérationnelle n'est nécessaire. L'entrepreneur doit aussi fournir tous les manuels et les dessins de l'état définitif du système en vue des séances de formation.

---

## 6.0 DOCUMENTS

### 6.1 Manuels et dessins

L'entrepreneur doit fournir au moins quatre jeux complets de documents, sur CD ou DVD, qui comprennent la version anglaise des manuels d'utilisation, des manuels techniques et des documents de l'état définitif du système, ainsi que des dessins en formats AutoCAD 2013 et PDF. Ces documents doivent être conformes au document du SCC intitulé SE/ET-0101, sauf si le présent EST a préséance sur celui-ci.

En plus de satisfaire aux exigences qui figurent dans les ouvrages susmentionnés, les documents doivent également respecter celles ci-dessous :

- a. Les manuels de l'opérateur doivent comporter un cartable contenant tous les renseignements détaillés et une seule fiche plastifiée sur laquelle figure un résumé des instructions.
- b. Le résumé des instructions doit être plastifié aux fins de durabilité.
- c. L'entrepreneur doit fournir au moins 10 manuels de l'opérateur, y compris le résumé des instructions.
- d. Manuel d'entretien : une fois le projet terminé, l'entrepreneur doit fournir au SCC trois (3) exemplaires électroniques (DVD) comportant des fichiers PDF et trois (3) exemplaires papier (cartable à feuillets mobiles) du manuel d'entretien et d'utilisation. Tous les documents d'entretien et d'utilisation doivent être fournis. Le manuel doit notamment comporter :
  - I. une liste des fournisseurs et entrepreneurs;
  - II. une description du système et des données opérationnelles expliquant clairement les fonctions et les caractéristiques du système;
  - III. les spécifications et les données détaillées des pièces du système;
  - IV. les dessins de l'état définitif du système, les schémas fonctionnels et de câblage détaillés, les diagrammes et les documents sur les logiciels;
  - V. les détails de tout matériel ou logiciel propre à cet établissement doivent être inclus dans ces documents;
  - VI. les rapports d'essai et de mise en service.
- e. Tous les manuels doivent être envoyés par courrier au CESE, Administration régionale, Région des Prairies, Boîte postale 9223, Station Main, Saskatoon (Saskatchewan), S7K 3X5 ou au CESE, Administration régionale, Région des Prairies, 3427 Faithful Avenue, Saskatoon (Saskatchewan), S7K 8H6.
- f. La structure des manuels électroniques doit reposer sur un cadre de base de données avec des liens directs vers les fichiers PDF pertinents. L'extraction et la visualisation des documents devront être effectuées à partir d'un menu. Tous les fichiers PDF doivent être dotés de signets qui facilitent la recherche de données dans le document ou être liés à 10 autres documents pertinents servants de référence.
- g. L'entrepreneur doit soumettre un rapport de transfert comportant des renseignements sur le projet, comme les équipements, les dates de garantie et les coordonnées de l'entrepreneur.