

**ÉNONCÉ
DES
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES**

AJOUT

de

**CAMÉRAS DE TCF DANS LE CORRIDOR PRINCIPAL ET L'AIRE DE VISITES ET
CORRESPONDANCE**

de

**L'ÉTABLISSEMENT DE COLLINS BAY
(SÉCURITÉ MOYENNE)**

AUTORISATION

Le présent Énoncé des spécifications techniques a été approuvé par le Service correctionnel du Canada en vue de la mise à niveau du système de TCF de l'unité à sécurité moyenne de l'Établissement de Collins Bay.

Préparé par :

**Daniel Smith
Chef, Entretien des systèmes électroniques
AC/Ontario**

Vérifié par :

Ingénieur d'installation des systèmes électroniques

Approuvé par :

Directeur, Systèmes de sécurité électroniques

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	2
ABRÉVIATIONS	4
DÉFINITIONS	6
1.0 INTRODUCTION.....	7
1.1 Généralités	7
1.2 Portée.....	7
1.3 Exigences.....	7
1.4 Acceptabilité technique	7
2.0 DOCUMENTS APPLICABLES	8
2.1 Applicabilité	8
2.2 Normes, spécifications et énoncés des travaux applicables.....	8
2.3 Langues.....	8
3.0 CRITÈRES OPÉRATIONNELS	9
3.1 Généralités	9
3.2 Paramètres de fonctionnement	9
3.3 Particularités du système	10
4.0 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	11
4.1 Concept de fonctionnement	11
4.2 Vérification du système existant.....	11
4.3 Enlèvement de l'équipement et des câbles.....	11
4.4 Installation du système.....	12
4.5 Architecture du réseau	13
4.6 Câblage à fibre optique inter-immeuble	13
4.7 Intégration	13
4.8 Caméras.....	14
4.9 Poste vidéo réseau d'utilisateur.....	14
4.10 Moniteurs.....	15
4.11 Capacité d'extension	16
4.12 Fini	16

5.0	AUTRES EXIGENCES.....	17
5.1	Formation sur la maintenance.....	17
5.2	Manuels.....	17
5.3	Dessins de l'ouvrage fini	17
5.4	Logiciels.....	18
5.5	Essais	18
5.6	Temps d'arrêt de fonctionnement	19
5.7	Activités de l'établissement	19
5.8	Adresse de l'établissement	20
5.9	Sûreté.....	20
5.10	Sécurité	21
5.11	Pièces de rechange.....	21
5.12	Responsabilité de communication	21
5.13	Procédure de modification technique.....	22

Annexe A – Rapport de transfert des services d'entretien

Annexe B – Prescriptions de sécurité à l'intention des entrepreneurs en dispositifs de sécurité électroniques travaillant dans les établissements du SCC

Annexe C – Exigences propres à l'établissement et schéma du système

Annexe D – Tableaux d'affectation des moniteurs

Annexe E – Cartes du site

Annexe F – Spécifications et normes

ABRÉVIATIONS

Les abréviations ci-dessous sont utilisées dans le présent Énoncé des spécifications techniques.

ACL	Affichage à cristaux liquides
ARTE	Agent régional des télécommunications et de l'électronique
ASC	Alimentation sans coupure
CESE	Chef, Entretien des systèmes électroniques
COC	Coordonnateur, Opérations correctionnelles
CSA	Association canadienne de normalisation
DEL	Diode électroluminescente
ERP	Essai de réception sur place
EST	Énoncé des spécifications techniques
ET	Énoncé des travaux
EVR	Enregistreur vidéo en réseau
FF	Formation des formateurs
FOL	Fibre optimisée laser
FOV	Champ de vision
Gbit	Gigabit
IP	Protocole Internet
pi ³ /min	pied cube par minute
PIU	Unité d'intégration périmétrique
PoE	Alimentation par Ethernet
PPCC	Poste principal de contrôle des communications
PVRU	Poste vidéo réseau d'utilisateur

RC	Responsable de la conception
SATA	<i>Serial Advanced Technology Attachment</i> (technologie de transfert de données)
SCC	Service correctionnel du Canada
SEC	Salle de l'équipement de communication
TCF	Télévision en circuit fermé
UTP	Câble à paires torsadées non blindé
VMS	Logiciel de gestion vidéo

DÉFINITIONS

Les définitions ci-après sont utilisées dans le présent Énoncé des spécifications techniques :

Responsable de la conception : Directeur des Services d'ingénierie, Service correctionnel du Canada (SCC)

Responsable du contrat : Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

Entrepreneur : Entreprise choisie comme adjudicataire.

1.0 INTRODUCTION

1.1 Généralités

Le Service correctionnel du Canada (SCC) doit fournir des caméras de TCF supplémentaires dans le corridor principal et les aires de visites et correspondance de l'Établissement de Collins Bay. Le présent besoin inclut également le remplacement des caméras en place dans l'hôpital au bout du corridor. Ce projet aura pour effet d'étendre le réseau de télévision en circuit fermé (TCF) actuellement installé dans l'Établissement de Collins Bay. Le nouveau matériel de TCF sera parfaitement intégré au système d'enregistrement vidéo TCF numérique Genetec Omnicast 4.8 VMS existant. Le présent Énoncé des spécifications techniques (EST) contient les exigences techniques applicables aux travaux à exécuter.

L'Établissement de Collins Bay est un établissement à sécurité moyenne situé à Kingston, en Ontario. Les travaux doivent perturber le moins possible les activités quotidiennes et la sécurité de l'établissement. À cette fin, le système en place doit demeurer fonctionnel en permanence, sauf si l'autorisation et la planification ont obtenu l'approbation écrite du chargé de projet et ont été coordonnées avec l'établissement. L'entrepreneur sera tenu de travailler après les heures normales de travail dans le cas des modifications importantes apportées à l'infrastructure.

1.2 Portée

L'entrepreneur doit fournir, installer et tester les ajouts au système TCF décrits dans le présent EST et donner les cours de formation sur leur fonctionnement et leur entretien. Il doit fournir les documents pertinents sur le fonctionnement et l'entretien du système. Tout le nouveau matériel fourni en vertu de ce contrat doit être entièrement intégré au logiciel de gestion vidéo (VMS) Omnicast 4.8 de Genetec en place et à la PIU S100.

1.3 Exigences

Le présent EST définit les aspects techniques de la mise à niveau du système TCF de l'Établissement de Collins Bay et décrit les exigences particulières des travaux à effectuer. Il indique dans quelle mesure les spécifications générales et particulières du SCC s'appliquent à la satisfaction du besoin énoncé.

1.4 Acceptabilité technique

Le milieu de travail du SCC est unique en raison de la diversité des lieux, des conditions météo auxquelles les établissements sont exposés et des techniques de construction des établissements pénitentiaires. Le SCC a pour mission, au nom du gouvernement et de la population, de préserver la sécurité nationale et d'assurer la sécurité des employés et des détenus. Les systèmes de sécurité électroniques utilisés dans ce milieu unique doivent contribuer au maintien de normes très élevées de fiabilité.

La Division des services techniques du SCC a établi des énoncés des travaux (ET), des spécifications et des normes à l'égard des systèmes de sécurité électroniques à partir de 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 Applicabilité

Les dispositions contenues dans les documents énumérés ci-dessous s'appliquent à tous les aspects du présent projet, sauf si elles sont exclues ou modifiées par le présent EST.

2.2 Normes, spécifications et énoncés des travaux applicables

- A. SE/ET-0101 Énoncé des travaux de génie électronique – Acquisition et installation de systèmes de sécurité électronique
- B. SE/ET-0102 Énoncé des travaux de génie électronique – Contrôle de la qualité des opérations d'approvisionnement et d'installation de systèmes de sécurité électroniques
- C. SE/ET-0110 Énoncé des travaux de génie électronique – Systèmes de câbles structurés des systèmes de sécurité électroniques
- D. SE/STE-0006 Spécification technique en électronique – Conduits, baies d'équipement et alimentation électrique des systèmes de sécurité des établissements correctionnels fédéraux
- E. SE/NE-0227 Norme en électronique – Moniteur couleur à cristaux liquides de télévision en circuit fermé
- F. SE/NE-0228 Norme en électronique – Poste vidéo réseau d'utilisateur de télévision en circuit fermé
- G. SE/NE-0229 Norme en électronique – Magnétoscope réseau de télévision en circuit fermé
- H. SE/NE-0232 Norme en électronique – Caméra-dôme réseau couleur fixe
- I. SE/NE-0233 Norme en électronique – Caméra réseau de télévision en circuit fermé noir et blanc et couleur, pour l'intérieur, sans prise et à montage en coin

2.3 Langues

L'anglais est la langue d'usage à l'Établissement de Collins Bay. Les données et les indicateurs d'affichage et de commande du système TCF seront en anglais seulement. Les manuels de l'opérateur et d'entretien et les dessins de l'ouvrage fini seront fournis uniquement en anglais. La documentation doit être remise conformément aux paragraphes 5.1 à 5.4.

3. CRITÈRES OPÉRATIONNELS

3.1. Généralités

L'entrepreneur doit fournir et installer le nouvel équipement TCF nécessaire à l'extension du système TCF actuel. Les travaux comprennent l'ajout de matériel, l'installation de matériel et la programmation du logiciel VMS Omnicast 4.8 de Genetec et de la PIU Senstar S100 pour la prise en charge du nouveau matériel. Le travail comprend en outre l'installation des conduits et du câblage d'interconnexion du matériel définis dans le présent EST.

L'extension du système comprend la fourniture et l'installation de :

- 3.1.1. 22 x caméras couleur fixes de TCF
- 3.1.2. 4 x clients et 5 x moniteurs PVRU
- 3.1.3. 1 x système d'archivage et de stockage Omnicast de Genetec
- 3.1.4.1 x licence de Genetec pour 20 caméras et 4 clients PVRU
- 3.1.5.1 x logiciel additionnel répondant au critère opérationnel décrit aux présentes, au besoin.

3.2. Paramètres de fonctionnement

3.2.1. Les paramètres de fonctionnement du matériel installé doivent satisfaire aux exigences de performance et de fonctionnement des ET, des spécifications et des normes énumérées à la section 2.2, sauf lorsque le présent document précise explicitement une spécification ou une norme dont les exigences dépassent celles des normes et spécifications énumérées dans la section 2.2 ou en diffèrent.

3.2.2. La mise à niveau du système nécessite l'ajout de licences d'utilisation du logiciel VMS de Genetec actuel pour la prise en charge de 4 clients et 22 caméras supplémentaires. L'entrepreneur doit fournir toutes les licences logicielles supplémentaires nécessaires pour exécuter l'extension décrite dans le présent EST. Tout le travail exécuté sur le logiciel VMS, le matériel de soutien réseau et les clients TCF doit être intégré par un revendeur Genetec agréé employant des techniciens d'installation ou d'intégration agréés par Genetec. Les certifications Genetec des techniciens d'installation seront vérifiées auprès de Genetec. L'entrepreneur doit présenter une attestation de certification VMS Genetec pour tous les techniciens d'installation qui participent à la programmation ou à la configuration du logiciel VMS de Genetec.

3.2.3. L'entrepreneur doit intégrer toutes les alarmes de système à l'unité d'intégration périmétrique Senstar S100 du SIAE, déjà en place. En feront partie, les alarmes du système d'archivage de Genetec, les alarmes des caméras et les alarmes du système d'ASC.

3.3. **Particularités du système**

- 3.3.1. Dans le cadre de ce projet, une extension clés en main du système TCF numérique sera installée dans l'Établissement de Collins Bay, situé à Kingston, en Ontario. Ce système comporte les fixations, les supports de gestion des câbles et les sangles nécessaires. Les câbles et les conduits fournis répondent tous aux normes et aux spécifications électroniques du SCC. Tous les nouveaux équipements fournis doivent s'intégrer de façon transparente à l'équipement du système TCF numérique existant. Le projet se traduira par l'extension du système de gestion vidéo Omnicast 4.8 de Genetec actuel.
- 3.3.2. Les particularités fonctionnelles de tout le nouvel équipement de TCF sont exposées en détail dans l'annexe C du présent EST.
- 3.3.3. L'installation de cette mise à niveau ne doit pas perturber le fonctionnement de l'équipement et du système d'enregistrement vidéo existants de l'établissement sans l'autorisation écrite expresse du responsable du contrat.
- 3.3.4. Fourniture, installation et programmation de tout le matériel, tel qu'il est décrit en détail dans le présent document, à intégrer dans le système de TCF VMS Genetec existant de l'Établissement de Collins Bay.
- 3.3.5. Mises à jour des manuels d'entretien, des tableaux d'affectation IP, des dessins d'ouvrage fini indiquant toutes les modifications apportées au système de TCF existant et découlant du présent projet.

4. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

4.1. Concept de fonctionnement

- 4.1.1. Certaines zones restreintes doivent faire l'objet d'une surveillance vidéo pour assurer la sécurité et la protection du personnel et des détenus. Les caméras TCF doivent être installées dans le corridor principal, l'hôpital et l'aire de visites et correspondance. Deux clients seront installés dans les emplacements désignés avec des moniteurs au poste de commande du corridor principal, au poste de contrôle de l'entrée principale ainsi qu'au bureau des visites et correspondance, pour permettre la surveillance vidéo requise.
- 4.1.2. Toutes les commandes, comme le choix de la vue et des caméras affichées dans le client PVRU du corridor principal seront programmées dans le client PVRU fourni. Le client PVRU démarrera automatiquement sur les vues de la caméra qui lui est attribuée et ne doit autoriser aucune possibilité de réglage par l'utilisateur. Le détail de la configuration des clients PVRU est exposé dans l'annexe D du présent document.

4.2. Vérification du système existant

- 4.2.1. Avant de commencer tout travail, l'entrepreneur doit tester les caractéristiques opérationnelles de tout l'équipement et de tous les systèmes en place, lesquels sont situés à proximité de l'endroit d'exécution des travaux ou sont à réutiliser, avant de procéder au retrait ou à l'installation de cet équipement, et il doit remettre un dossier écrit des essais au Canada.
- 4.2.2. L'entrepreneur doit déclarer toute lacune opérationnelle de l'équipement, faute de quoi il sera tenu responsable des lacunes des systèmes pendant la période de mise en service.
- 4.2.3. L'entrepreneur doit tester tout le câblage à fibre optique existant qui sera réutilisé dans le cadre du projet et fournir une analyse détaillée du bilan lumière, ainsi que les lectures OTDR pour tous les brins de fibre. Les résultats des essais comprendront ce qui suit :
- 4.2.3.1. Origine et destination du câble
 - 4.2.3.2. Perte de lumière en dB le long du câble – réussite/échec – dB
 - 4.2.3.3. Longueur du câble – en mètres
 - 4.2.3.4. Réussite/échec.

4.3. Enlèvement de l'équipement et des câbles

- 4.3.1. L'entrepreneur doit enlever tous les câbles, conduits et équipements redondants qui se trouvent à l'intérieur et à l'extérieur des divers bâtiments. Il doit prendre des précautions pour éviter d'endommager les câbles et les conduits d'autres systèmes. L'équipement électronique doit être remis au SCC en bon état. L'entrepreneur doit sortir les câbles et les conduits enlevés à l'extérieur des lieux pour les éliminer conformément aux pratiques respectueuses de l'environnement.
- 4.3.2. L'entrepreneur doit fournir au responsable de la conception (RC) la liste de l'équipement à enlever, deux semaines avant de procéder au retrait. La liste doit contenir au moins les renseignements suivants : endroit, marque, modèle et numéro de série. L'entrepreneur

remet l'équipement enlevé à l'atelier d'entretien électronique local d'ADGA, qui le répertorie et l'étiquette aux fins d'élimination. Ces renseignements permettent de garantir que l'équipement est enlevé du contrat d'entretien et qu'il est éliminé de façon appropriée.

4.4. Installation du système

4.4.1. L'entrepreneur doit fournir, installer et tester une extension du système de TCF IP existant complète et entièrement opérationnelle. Le système TCF étendu produit doit remplir ou dépasser les exigences de performance et de fonctionnement contenues dans les ET, les spécifications et les normes indiquées au paragraphe 2.2. En cas de divergence entre une spécification publiée et le présent EST, l'EST constitue le document de référence.

4.4.2. Dans la mesure du possible, l'entrepreneur doit éviter d'utiliser des conduits dans les aires auxquelles les détenus ont accès. Si possible, il doit utiliser notamment les saignées de tuyau existantes et les tuyaux dans les murs. Les nouveaux conduits doivent être le plus courts possible. Tous les nouveaux conduits qui sont installés dans le cadre du présent projet et qui contiennent des câbles vidéo doivent être marqués, sauf dans les aires auxquelles les détenus ont accès, au moyen d'étiquettes bien en vue comportant des indications en **VERT VIF**. L'entrepreneur utilisera seulement des conduits filetés rigides dans les aires auxquelles les détenus ont accès. Ces étiquettes doivent être situées aux extrémités de chaque conduit, des deux côtés du mur dans lequel le conduit passe. Tous les couvercles de boîtes de jonction et les raccords de conduits sont peints en vert vif, sauf ceux qui sont installés dans les zones accessibles aux détenus.

4.4.3. L'entrepreneur doit tester tout le nouveau câblage structuré à installer dans le cadre du projet au moyen d'un analyseur LAN CAT6 CERTIFIÉ et fournir une analyse détaillée ainsi que les indications LANCAT pour tous les câbles.

- 4.4.3.1. Carte de câblage – réussite/échec
- 4.4.3.2. Délai de propagation – réussite/échec
- 4.4.3.3. Longueur des câbles – réussite/échec – longueur
- 4.4.3.4. Affaiblissement d'insertion – réussite/échec – dB
- 4.4.3.5. Affaiblissement de réflexion – réussite/échec
- 4.4.3.6. NEXT – réussite/échec
- 4.4.3.7. ELFEXT – réussite/échec

4.4.4. L'utilisation de conduits souples n'est permise qu'à la suite d'une autorisation écrite du chargé de projet, au cas par cas. L'utilisation de conduits souples est interdite dans les zones accessibles aux détenus.

4.4.5. Dans les zones de bureau protégées comportant des cloisons sèches, l'entrepreneur doit faire passer dans les murs un conduit souple et le câblage nécessaire à la prise en charge des dispositifs de prolongation écran-clavier-souris (KVM). Les murs doivent être finis au moyen d'une plaque de raccordement CAT6 appropriée, étiquetée du nom du dispositif. TOUTES les prises RJ 45 CAT6 sont de couleur **VERT VIF**. Dans le cas du passage d'un câble dans un mur, l'entrepreneur peut utiliser un conduit souple. Dans les bureaux non adjacents à une zone occupée par les détenus et où il est impossible de passer le câble dans un mur creux ou si le mur est plein (p. ex. bloc de béton de mâchefer ou béton coulé), l'entrepreneur peut employer une moulure cache-fil décorative pour faire courir les câbles

nécessaires jusqu'à l'emplacement désigné de l'équipement. Le couvre-fil des câbles porteurs de courant doit être conforme au Code de l'électricité de l'Ontario.

4.4.6. Les câbles de données et les câbles de raccordement (calibre 23 ou grosseur supérieure), les jacks et les embouts de connecteur installés dans le cadre du présent projet, qu'ils soient de CAT6 ou à fibres optiques, doivent être de couleur **VERT VIF**. Les câbles doivent être classés FT4 pour la résistance au feu, sauf s'ils courent dans un conduit ou un plénum, auquel cas ils doivent être classés FT6.

4.4.7. Le câblage se trouvant dans les armoires d'équipement, les plateaux de raccordement, les chemins de câbles, les boîtes de jonction et les dispositifs d'extrémité doit être habillé avec soin au moyen d'attache-câbles réutilisables à fermeture adhésive de type Velcro. Les attache-câbles doivent enserrer tous les câbles d'un faisceau donné. Un câble assujéti au moyen d'une attache autobloquante dans le cadre de ce projet devra être remplacé en entier.

4.4.8. Le câblage se trouvant dans les armoires d'équipement doit être groupé dans toute l'armoire. Les câbles entrant par le dessus de l'armoire doivent être acheminés jusqu'à la base de l'armoire, puis remonter à la hauteur de l'équipement désigné, et les câbles entrant par le bas de l'armoire suivent le trajet inverse. Les parcours des câbles verticaux dans l'armoire se situent dans les zones des panneaux latéraux de l'armoire. Ces câbles sont attachés à intervalles de 12 pouces. Les attache-câbles doivent enserrer tous les câbles d'un faisceau donné.

4.4.9. On entend par « câble installé » tout câble acheminé dans un conduit, raccordant deux aires d'un bâtiment ou se rendant plus loin que l'armoire d'équipement adjacente lorsqu'il y a une série d'armoires. Nota : Pour être considérées comme adjacentes, les armoires d'équipement doivent être juxtaposées sans panneau latéral de façon à permettre les connexions ouvertes.

4.5. **Architecture de réseau**

Le nouveau commutateur réseau à fournir sera entièrement compatible avec les commutateurs réseau existants qui prennent en charge le système de TCF de l'Établissement de Collins Bay.

L'entrepreneur est responsable de s'assurer que la nouvelle infrastructure de commutateurs est pleinement intégrée dans le SIAE et les systèmes d'alarme et d'affichage de la PIU.

4.6. **Câblage à fibre optique inter-immeuble**

L'infrastructure de commutation du système de TCF utilisera les connexions de câbles à fibre optique existant sur place entre les bâtiments et/ou les commutateurs et la fibre optique OM3 50 microns.

4.7. **Intégration**

4.7.1. L'entrepreneur doit intégrer tout le matériel fourni au système de VMS de Genetec en place et fournir les licences supplémentaires au besoin. Il doit intégrer les alarmes relatives au VMS à l'unité d'intégration périmétrique (PIU). L'entrepreneur programme l'affichage des

cartes à l'écran du système d'indication des alarmes de l'établissement (SIAE) de la PIU Senstar 100. La PIU présente l'état en direct et l'indication des alarmes système suivantes :

- 4.7.1.1. Défaillance de commutateur distant (tous les commutateurs reliés au réseau TCF).
- 4.7.1.2. Perte de liaison réseau (tous les nœuds).
- 4.7.1.3. Défaillance d'ASC (toutes les ASC dans les armoires d'équipement).
- 4.7.1.4. Perte de courant secteur d'ASC (toutes les ASC dans les armoires d'équipement).
- 4.7.1.5. Défaillance de caméra
- 4.7.1.6. Perte de caméra vidéo

4.8. **Caméras**

L'entrepreneur doit fournir et installer les 4 types de caméras suivants :

- 4.8.1. Type 1 – Une caméra de type 1 doit satisfaire aux spécifications décrites dans la norme SE/NE-0232 Norme en électronique – Caméra-dôme réseau couleur fixe, reproduite à l'annexe F du présent EST. La caméra de type 1 doit être munie d'une lentille intégrée de 3,3-12 mm et fournir un champ de vision (CV) de 82°/24° (horizontal/vertical). Elle doit pouvoir offrir une « vue de corridor ». Elle doit permettre le zoom et la mise au point à distance. Le boîtier de la caméra doit être muni d'un port de conduit fileté de 1,9 cm.
- 4.8.2. Type 2 – Une caméra de type 2 doit satisfaire aux spécifications décrites dans la norme SE/NE-0232 Norme en électronique – Caméra-dôme réseau couleur fixe, reproduite à l'annexe F du présent EST. La caméra de type 1 doit être munie d'une lentille intégrée de 2,5-6 mm et fournir un champ de vision (CV) de 1050°/49°. Elle doit pouvoir offrir une « vue de corridor ». Elle doit permettre le zoom et la mise au point à distance. Le boîtier de la caméra doit être muni d'un port de conduit fileté de 1,9 cm.
- 4.8.3. Type 3 – Une caméra de type 3 doit satisfaire aux spécifications décrites dans la norme SE/NE-0232 Norme en électronique – Caméra-dôme réseau couleur fixe, reproduite à l'annexe F du présent EST, sauf pour les spécifications fonctionnelles suivantes :
 - 4.8.3.1. La caméra de type 3 doit avoir une lentille intégrée de 1,6 mm et offrir un champ de vision de 134° (horizontal).
 - 4.8.3.2. La caméra doit pouvoir fonctionner dans des températures variant de 0 à 45 °C (ou 32 à 113 °F).
- 4.8.4. Type 4 – Une caméra de type 4 doit satisfaire la norme SE/NE-0233 Norme en électronique – Caméra réseau de télévision en circuit fermé noir et blanc et couleur, pour l'intérieur, sans prise et à montage en coin, reproduite à l'annexe F du présent EST.

4.9. **Poste vidéo réseau d'utilisateur**

L'entrepreneur doit fournir 4 nouveaux clients PVRU (postes vidéo réseau d'utilisateur), plus précisément 2 clients de type 1; 1 client de type 2 et 1 client de type 3, comme il est décrit ci-après. Ces clients PVRU doivent être situés aux endroits précisés dans l'annexe C du présent document.

- 4.9.1. Les clients de type 1, 2 et 3 doivent au minimum respecter ou dépasser les spécifications suivantes :
 - 4.9.1.1. Châssis pour montage sur bâti conforme à la norme EIA-310.
 - 4.9.1.2. Espace maximum de 2 RU.
 - 4.9.1.3. 8 Go de mémoire vive DDR3.
 - 4.9.1.4. Disque SSD SATA 3 de 256 Go, 6 Gbit/s.

Service correctionnel du Canada – Direction des services techniques

- 4.9.1.5. Carte vidéo deux sorties DVI ou DVI/HDMI, mémoire vive de 1 Go et prise en charge DirectX 9.0.
- 4.9.1.6. Processeur Intel i7 quatre cœurs 3,4 GHz à mémoire cache de 8 Mo.
- 4.9.1.7. Carte réseau Ethernet 10/100/1000.

4.9.2. Client PVRU de type 1 – Affichage fonctionnel statique

- 4.9.2.1. Les clients PVRU fournis permettent d'afficher 12 images sur 2 moniteurs. Les moniteurs reçoivent le signal vidéo directement du PVRU associé ou par l'entremise d'un dispositif d'extension vidéo.
- 4.9.2.2. L'opérateur ne peut accéder à l'affichage du client PVRU ni le commander.
- 4.9.2.3. Après interruption de l'alimentation et reprise, le PVRU redémarre l'application VMS et rétablit les vues de TCF désignées pour chaque moniteur.
- 4.9.2.4. Le client PVRU de type 1 ne permet pas l'extraction de contenu vidéo.

4.9.3. Client PVRU de type 2 – Affichage fonctionnel statique

- 4.9.3.1. Le client PVRU fourni permet d'afficher 8 images sur 2 moniteurs ou jusqu'à 9 images sur un seul moniteur. Les moniteurs reçoivent le signal vidéo directement du PVRU associé ou par l'entremise d'un dispositif d'extension vidéo.
- 4.9.3.2. Une souris pourrait être nécessaire pour régler la commande PTZ, modifier l'affichage ou activer/désactiver l'affichage de certaines images sur le moniteur, comme il est décrit à la section **Moniteurs et clients PVRU connexes** de l'annexe C du présent document.
- 4.9.3.3. Toutes les souris fournies seront reliées au client PVRU par un câble USB ou par un dispositif d'extension USB.
- 4.9.3.4. Le client PVRU fourni n'affiche que des images en temps réel; il ne permet pas de faire un recul sur image ou d'extraire du contenu vidéo.

4.9.4. Client PVRU de type 3 – utilisateur avancé / affichage des visites et correspondance :

- 4.9.4.1. Le client PVRU fourni permet d'afficher 8 images sur 2 moniteurs ou jusqu'à 9 images sur un seul moniteur. Les moniteurs reçoivent le signal vidéo directement du PVRU associé ou par l'entremise d'un dispositif d'extension vidéo.
- 4.9.4.2. Une souris pourrait être nécessaire pour régler la commande PTZ, modifier l'affichage ou activer/désactiver l'affichage de certaines images sur le moniteur, comme il est décrit à la section **Moniteurs et clients PVRU connexes** de l'annexe C du présent document. Toutes les souris fournies seront reliées au client PVRU par un câble USB ou par un dispositif d'extension USB.
- 4.9.4.3. Le client PVRU fourni peut afficher des images en temps réel ainsi que les images enregistrées par les caméras qui lui sont associées (au plus 24 heures).
- 4.9.4.4. Le client PVRU de type 3 ne permet pas l'extraction de contenu vidéo.

4.10. Moniteurs

- 4.10.1. Sauf indication contraire précisée dans le présent document, les moniteurs doivent satisfaire aux exigences environnementales, mécaniques, techniques et d'alimentation indiquées dans la norme SE/NE-0227.
- 4.10.2. Les moniteurs de type 1 doivent satisfaire les critères suivants :
 - 4.10.2.1. Affichage à cristaux liquides de 27 po en diagonale
 - 4.10.2.2. Résolution d'au moins 1920x1080

-
- 4.10.2.3. Rapport de cadre de 16/9
 - 4.10.2.4. Temps de réponse : 5 ms ou mieux
 - 4.10.2.5. Rapport de contraste de 1000/1
 - 4.10.2.6. Connecteurs d'entrée : DisplayPort ou HDMI
 - 4.10.2.7. Angle de visionnement de 170°/160° (horizontal/vertical) ou mieux
 - 4.10.2.8. Support de montage conforme à la norme VESA
 - 4.10.2.9. Bloc d'alimentation interne
- 4.10.3. Les moniteurs de type 2 doivent satisfaire les critères suivants :
- 4.10.3.1. Affichage à cristaux liquides de 22 po en diagonale
 - 4.10.3.2. Résolution d'au moins 1920x1080
 - 4.10.3.3. Rapport de cadre de 16/9
 - 4.10.3.4. Temps de réponse : 5 ms ou mieux
 - 4.10.3.5. Rapport de contraste de 1000/1
 - 4.10.3.6. Connecteurs d'entrée : DisplayPort ou HDMI
 - 4.10.3.7. Angle de visionnement de 170°/160° (horizontal/vertical) ou mieux
 - 4.10.3.8. Support de montage conforme à la norme VESA
 - 4.10.3.9. Bloc d'alimentation interne
- 4.11. **Capacité d'extension**
- 4.11.1. Il doit être possible d'étendre le système au-delà de la capacité initiale installée par l'ajout de matériel. La capacité d'extension du système ne doit pas être limitée à cet égard.
- 4.12. **Fini**
- 4.12.1. Lorsqu'un mur est découpé, ouvert ou endommagé, l'entrepreneur doit le remettre à l'état d'origine, notamment par la pose de ruban sur les joints, le sablage et la peinture de la couleur existante.
 - 4.12.2. Lorsque l'entrepreneur doit employer un couvre-fil ou un conduit exposé dans une aire de bureaux ou un autre espace de travail, il doit peindre le conduit exposé de la même couleur que le bureau dans lequel il est installé.

5. AUTRES EXIGENCES

5.1. Maintenance, formation et certification

L'entrepreneur doit préparer un cours d'au moins deux jours et le donner aux personnes chargées de la maintenance du système. Le cours doit mettre surtout l'accent sur le contenu du manuel technique et des dessins de l'ouvrage fini. Il doit être dispensé sur place, dans les deux semaines qui suivent les essais de réception réussis du système. Il doit être donné en anglais à un groupe de six personnes. Le programme du cours est présenté au chargé de projet aux fins d'approbation au plus tard 30 jours après l'approbation du rapport final de conception (RFC). Des fiches de présence à la formation doivent être comprises dans la trousse de documentation finale et donner clairement le titre, la date et l'endroit (établissement) de la formation, le nom en caractères d'imprimerie des participants, la signature des participants et les observations des participants sur la formation.

Il incombe à l'entrepreneur de s'assurer que les techniciens d'entretien du SCC reçoivent la formation appropriée pour pouvoir s'occuper de l'équipement de surveillance du premier niveau pour toutes les nouvelles infrastructures de commutation.

Advenant la défectuosité de l'équipement visé par le présent EST, y compris l'infrastructure de commutation du réseau, il incombe à l'entrepreneur de résoudre immédiatement le problème afin de restaurer le système en mode pleinement opérationnel. L'entrepreneur offrira une garantie de trois ans à cet effet.

5.2. Manuels

L'entrepreneur doit fournir le manuel de l'opérateur et le manuel technique, conformément à l'énoncé des travaux SE/ET-0101. Il doit fournir à l'établissement deux exemplaires imprimés du manuel de l'opérateur en anglais et deux exemplaires imprimés du manuel de maintenance en anglais. Il doit aussi remettre un exemplaire de chaque manuel en anglais et en format électronique au responsable de la conception, à l'ARTE, à l'atelier local de l'entrepreneur de service autorisé par le SCC et au siège social de l'entrepreneur de service autorisé par le SCC. Le manuel d'entretien doit comprendre un formulaire dûment rempli du plan des essais de réception (PER) et les feuilles de présence remplies au cours de formation. Les manuels doivent être livrés en format électronique sur CD, DVD ou clés USB. Ils doivent contenir un index interactif qui lie la table des matières aux documents se trouvant dans le manuel. Ces documents doivent être présentés en format PDF Adobe Acrobat.

5.3. Dessins de l'ouvrage fini

L'entrepreneur doit remettre les dessins de l'ouvrage fini à l'établissement, en AutoCAD 2000, conformément à l'énoncé des travaux SE/ET-0101. Il doit remettre deux exemplaires des dessins de l'ouvrage fini à l'établissement et un au RC, à l'ARTE, à l'atelier local de l'entrepreneur de service autorisé par le SCC et au siège social de l'entrepreneur de service autorisé par le SCC.

Les dessins de l'ouvrage fini doivent comprendre au minimum ce qui suit :

5.3.1. Diagramme logique du système de TCF mis à niveau, montrant la différence entre l'équipement existant et le nouvel équipement fourni dans le cadre du projet.

5.3.2. Diagramme physique de l'installation basé sur les plans d'étage des immeubles en Auto-CAD fournis par le SCC. Ce diagramme doit indiquer l'emplacement des armoires d'équipement, des dispositifs, des conduits, des chemins de câble et des boîtes de jonction.

5.3.3. Tableaux d'installation, y compris :

5.3.3.1. Affectation des ports des commutateurs du réseau.

5.3.3.1.1. Commutateur, modèle, emplacement, port, affectation.

5.3.3.2. Détails au sujet des caméras.

5.3.3.2.1. Caméra, désignation, modèle, objectif, adresse IP, commutateur.

5.3.3.3. Affectation de l'alimentation PoE.

5.3.3.4. Détails des PVRU.

5.3.3.4.1. Poste d'utilisateur, emplacement, UC, numéro de série, adresse IP, moniteurs, commutateur, port.

5.3.3.5. Affectation des moniteurs.

5.3.3.5.1. Marque et modèle, affectation, affectation des caméras, numéro de série

5.3.3.6. Détails sur l'alimentation sans coupure (ASC).

5.3.3.6.1. Marque et modèle, emplacement, numéro de série, type et nombre de batteries.

5.3.3.7. Affectation du panneau de connexion des câbles CAT6.

5.3.3.7.1. Emplacement, port, affectation.

5.4. **Logiciels**

L'entrepreneur doit fournir des copies sur CD de tous les logiciels du système, conformément à l'énoncé SE/ET-0101. Il doit remettre deux exemplaires des logiciels à l'établissement et un au RC, à l'ARTE, à l'atelier local de l'entrepreneur de service autorisé par le SCC et au siège social de l'entrepreneur de service autorisé par le SCC.

5.5. **Essais**

5.5.1 L'entrepreneur doit remettre un Plan des essais de réception (PER) détaillé au RC ou à son représentant désigné, par télécopie ou par courriel, pour approbation au moins deux semaines avant le début de l'installation de l'équipement et du système TCF.

5.5.2 L'entrepreneur doit effectuer la totalité des essais indiqués dans le PER avant que les essais du PER soient menés par le RC.

5.5.3 L'entrepreneur doit remettre un exemplaire dûment rempli et signé du PER au RC ou à son représentant désigné, par télécopie ou par courriel, au moins deux jours ouvrables avant le début des essais finaux du PER. L'exemplaire du PER doit comprendre tous les résultats des essais précisés au paragraphe 5.5.2.

5.5.4 Si l'entrepreneur fait appel à des sous-traitants, il doit fournir une confirmation écrite que leur travail a été inspecté. Cette confirmation doit être envoyée au RC ou à son représentant désigné, par télécopie ou par courriel, au moins deux jours avant le début des essais du PER.

5.5.5 Les essais peuvent être menés par le RC, son représentant désigné ou un tiers.

- 5.5.6 Le RC se réserve le droit de refaire une partie ou la totalité des essais du PER faits par l'entrepreneur. Si le chargé de projet constate un taux inacceptable d'échecs durant les essais du PER, il peut interrompre les essais pour une période minimale de deux semaines. Le chargé de projet et l'entrepreneur se réuniront de nouveau au moins deux semaines plus tard pour poursuivre les essais. La période minimale de deux semaines peut être réduite à la discrétion du chargé de projet et avec l'accord de l'entrepreneur.
- 5.5.7 Si, durant les essais du PER, le RC trouve une lacune mineure sans conséquence sur l'efficacité opérationnelle de l'équipement ou du système TCF, les essais peuvent se poursuivre. Si, durant les essais du PER, une lacune majeure qui nuit à l'efficacité opérationnelle de l'équipement ou du système TCF est décelée, les essais doivent cesser jusqu'à ce que la lacune soit corrigée.
- 5.5.8 Les essais du PER doivent être menés durant les heures normales de travail, soit de 8 h à 16 h du lundi au vendredi. Ils peuvent être menés à d'autres heures en cas d'urgence seulement.
- 5.5.9 Le RC ou son représentant désigné signera le PER à la conclusion réussie des essais. Toute lacune mineure notée au cours des essais doit être indiquée sur le formulaire du PER. La signature signifie la réception conditionnelle du système.
- 5.5.10 Le système fera l'objet d'un essai de fonctionnement pendant une période de deux (2) semaines suivant sa réception conditionnelle. Le SCC acceptera officiellement le système de l'entrepreneur à la fin de ces deux (2) semaines seulement si TOUTES les lacunes ont été corrigées.
- 5.5.11 L'entrepreneur doit être avisé de toutes les lacunes notées par le SCC au cours de ces deux (2) semaines, et il devra les corriger. La période d'essai de fonctionnement de deux semaines reprend après la correction de toutes les lacunes.
- 5.5.12 La période de garantie de l'équipement commence à la date de réception officielle du système.

5.6 **Temps d'arrêt de fonctionnement**

Les temps d'arrêt de fonctionnement des systèmes et de l'équipement doivent être maintenus au minimum. Tous les temps d'arrêt planifiés sont approuvés par écrit par le responsable de la conception du projet ou son remplaçant désigné. Tous les temps d'arrêt approuvés doivent être coordonnés avec le coordonnateur, Opérations correctionnelles (COC), sur place. Le personnel de l'entrepreneur peut être appelé à travailler le soir, la nuit et/ou la fin de semaine pour réduire la durée des temps d'arrêt et satisfaire aux besoins opérationnels.

5.7 **Activités de l'établissement**

L'entrepreneur doit prendre toutes les précautions nécessaires pour perturber le moins possible les activités de l'établissement. Lui et son personnel sur place doivent collaborer entièrement avec le personnel opérationnel et respecter toutes les prescriptions de sécurité.

5.8 **Adresse de l'établissement**

Établissement de Collins Bay
1455, chemin Bath
C.P. 190
Kingston (Ontario) K7L 4V9

Chargé de projet :

Daniel Smith
Chef, Entretien des systèmes électroniques
443, rue Union / C.P. 1174
Kingston (Ontario) K7L 4Y8

Tél. : 613-536-4746
Télec. : 613-545-8861
Courriel : Daniel.Smith@csc-scc.gc.ca

Personne-ressource de l'établissement :

Tim Slater
Chef, Gestion des installations
Établissement de Collins Bay
1455, chemin Bath
C.P. 190
Kingston (Ontario) K7L 4V9

Tél. : 613-545-8598
Télec. : 613-536-3497

Courriel : Timothy.Slater@csc-scc.gc.ca

Fournisseur de services d'entretien des systèmes électroniques de l'établissement :

Groupe ADGA
N. George/S. Williams
Établissement de Collins Bay
1455, chemin Bath
C.P. 190
Kingston (Ontario) K7L 4V9

Tél. : 613-634-6163
Courriel : 460@csc.adga.ca

5.9 **Sûreté**

L'entrepreneur doit fournir les formulaires du Centre d'information de la police canadienne (CIPC) remplis pour tous les employés qui travailleront aux établissements. Ces formulaires doivent être remis au chef de l'entretien des systèmes électroniques dix (10) jours ouvrables avant la date de début des travaux.

5.10 **Sécurité**

L'entrepreneur doit se conformer aux dispositions du document fourni à l'annexe B, intitulé « Prescriptions de sécurité à l'intention des entrepreneurs en dispositifs de sécurité électroniques travaillant dans les établissements du SCC ».

5.11 **Pièces de rechange**

La liste complète des pièces de rechange indiquant les marques, modèles, quantités et numéros de série doit être confirmée et signée par le chargé de projet au moment de la livraison. Une version électronique de la liste doit aussi être fournie, qui indique le numéro de projet, les prix et les renseignements sur la garantie. Les pièces de rechange sont livrées directement à l'atelier d'entretien électronique d'ADGA à l'Établissement de Collins Bay dans les deux semaines suivant le début de l'installation de l'équipement. Durant l'installation, l'entrepreneur ne peut enlever un équipement de rechange livré pour remplacer un élément défectueux qu'après le consentement écrit explicite du chargé de projet. Le détail des pièces de rechange est exposé dans l'annexe C du présent document.

5.12 **Responsabilité de communication**

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 correctionnel des Opérations, ou à son remplaçant désigné, et doit comprendre au moins les renseignements suivants :

- a) les travaux effectués au cours de cette journée;
- b) l'état de fonctionnement du système, y compris les limites de fonctionnalité ou les particularités;
- c) le nom et le numéro de téléphone d'une personne-ressource en cas de panne du système;
- d) les numéros de téléphone des techniciens de l'installation à contacter en cas d'urgence.

5.13 **Procédure de modification technique**

Avant d'entamer toute discussion sur place visant des modifications ou des écarts au présent EST, l'entrepreneur doit adresser sa demande au chargé de projet, afin d'assurer que toutes les modifications respectent les politiques et les normes techniques nationales et pour que l'État soit tenu au courant des attentes relatives au projet et à l'échéancier.

