

**Service correctionnel du Canada
Direction des services techniques
Division des systèmes électroniques**

**Rév. 2
26 juillet 2017**

**ÉNONCÉ
DES
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES**

MISE À NIVEAU

du

SYSTÈME DE TVCF

au

Centre correctionnel communautaire Keele

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 TVCF au Centre correctionnel communautaire Keele.

**Préparé par :
Dave Furge
Tom Fisher AR/ONT**

Vérifié par :

Approuvé par :

**Directeur,
Services d'ingénierie**

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	2
ABRÉVIATIONS.....	5
DÉFINITIONS.....	6
1.0 INTRODUCTION.....	7
1.1 Généralités	7
1.2 Portée	7
1.3 Besoin.....	7
1.4 Acceptabilité technique.....	7
2.0 DOCUMENTS APPLICABLES	8
2.1 Applicabilité	8
2.2 Énoncés des travaux, spécifications et normes applicables	8
2.3 Langue.....	9
3.0 CRITÈRES OPÉRATIONNELS.....	10
3.1 Généralités	10
3.2 Particularités du système	10
4.0 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	12
4.1 Concept de fonctionnement	12
4.2 Systèmes de caméra en place	12
4.3 Enlèvement de l'équipement et des câbles	12
4.4 Installation du système	13
4.5 Caméras et lentilles	13
4.6 Alimentation des caméras	15
4.7 Architecture de réseau	15
4.8 Enregistreur vidéo en réseau	17
4.9 Postes vidéo d'utilisateur en réseau	19
4.10 Moniteurs.....	21
4.11 Postes d'interphone IP.....	21
4.12 Alimentations sans coupure	21
4.13 Capacité d'expansion	22
4.14 Fini.....	22

5.0	AUTRES EXIGENCES	23
5.1	Formation de l'opérateur	23
5.2	Formation à l'entretien	23
5.3	Manuels	23
5.4	Dessins de l'ouvrage fini	23
5.5	Logiciels	24
5.6	Essais de réception	24
5.7	Temps d'arrêt de fonctionnement	26
5.8	Activités de l'établissement	26
5.9	Adresse de l'établissement	26
5.10	Sécurité	27
5.11	Sécurité sur les lieux de travail	27
5.12	Pièces de rechange	27

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

Annexe D – Énoncés des travaux, spécifications et normes applicables

- D1. SE/EDT-0101 - Énoncé des travaux de génie électronique – Acquisition et installation de systèmes de sécurité électronique
- D2. SE/EDT-0102 - Énoncé des travaux de génie électronique – Contrôle de la qualité des opérations d'approvisionnement et d'installation de systèmes de sécurité électronique
- D3. SE/EDT-0110 - Énoncé des travaux de génie électronique – Systèmes de câbles structurés des systèmes de sécurité électronique
- D4. SE/STE-0006 - Spécification technique en électronique – Conduits, baies d'équipement et alimentation électrique des systèmes de sécurité des établissements correctionnels fédéraux
- D5 - SE/NE-0221 - Normes en électronique – Caméra couleur réseau fixe de télévision en

circuit fermé

- D6 - SE/NE-0222 - Normes en électronique – Boîtier-dôme réseau intérieur de caméra de télévision en circuit fermé (avec dispositif de panoramique/ inclinaison/zoom)
- D8 - SE/NE-0227 - Normes en électronique – Moniteur couleur à cristaux liquides de télévision en circuit fermé

ABRÉVIATIONS

Les abréviations ci-dessous sont utilisées dans le présent énoncé des spécifications techniques :

PEA	Plan d'essai d'acceptation
CCC	Centre correctionnel communautaire
SCC	Service correctionnel du Canada
TVCF	Télévision en circuit fermé
RC	Responsable de la conception
CdV	Champ de vision
PI	Protocole Internet
CNST	Comité national des systèmes de télévision
PVUR	Poste vidéo d'utilisateur en réseau
EVR	Enregistreur vidéo en réseau
APE	Alimentation par Ethernet
PIZ	Panoramique/inclinaison/zoom
ARPE	Agent régional du programme d'électronique
ET	Énoncé des travaux
EST	Énoncé des spécifications techniques
ASC	Alimentation sans coupure
UTP	Câble à paires torsadées non blindé

DÉFINITIONS

Les définitions ci-dessous sont utilisées dans le présent EST :

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 remplacer les caméras et l'équipement connexe du système de TVCF Omnicast (version 4.3) de la firme Genetec actuellement installé au Centre correctionnel communautaire Keele. Le présent énoncé des spécifications techniques (EST) porte sur les exigences techniques relatives au travail.

Le Centre correctionnel communautaire Keele (CCC Keele) est une installation située à Toronto, 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 pour assurer l'intégrité des systèmes de sécurité.

1.2 Portée

L'entrepreneur doit fournir, installer et tester le système de TVCF décrit dans le présent EST et dispenser la formation sur son fonctionnement et son entretien. Il doit fournir les manuels d'entretien et d'utilisateur. Il doit aussi fournir tout l'équipement, les licences et la programmation nécessaires à la mise en œuvre d'un système opérationnel complet tel que défini dans le présent EST.

1.3 Besoin

L'objet du présent EST est de définir les aspects techniques et de décrire les exigences de travail spécifiques permettant la mise à niveau du système de TVCF du Centre correctionnel communautaire Keele par l'installation de la plateforme logicielle Security Center de la firme Genetec aux fins de gestion des caméras de TVCF, des interphones et du système de contrôle des accès.

Il indique dans quelle mesure les spécifications générales et particulières du SCC s'appliquent à la satisfaction du présent besoin.

1.4 Acceptabilité technique

Les conditions dans lesquelles évolue le 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, tant du personnel que des contrevenants, 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 très élevées de fiabilité.

La Division des services d'ingénierie du SCC a établi des énoncés des travaux (EDT), des

spécifications et des normes techniques à l'égard des systèmes électroniques de sécurité à partir de critères de rendement opérationnel très précis et restrictifs. L'acceptabilité technique de ces systèmes signifie que leur matériel et leurs composants sont conformes aux EDT, aux spécifications et aux normes pertinentes 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 Énoncés des travaux, spécifications et normes applicables

- A. SE/EDT-0101 Énoncé des travaux de génie électronique – Acquisition et installation de systèmes de sécurité électronique
- B. SE/EDT-0102 Énoncé des travaux de génie électronique – Contrôle de la qualité des opérations d'approvisionnement et d'installation de systèmes de sécurité électronique
- C. SE/EDT-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-0221 - Normes en électronique – Caméra couleur réseau fixe de télévision en circuit fermé
- F. SE/NE-0222 - Normes en électronique – Boîtier-dôme réseau intérieur de caméra de télévision en circuit fermé (avec dispositif de panoramique/inclinaison/zoom)
- G. SE/NE-0223 Norme en électronique – Caméra PIZ couleur réseau d'extérieur sous dôme du système de télévision en circuit fermé
- H. SE/NE-0227 - Norme en électronique – Moniteur couleur à cristaux liquides de télévision en circuit fermé

2.3 Langue

La langue utilisée au Centre correctionnel communautaire Keele est l'anglais. Les données et les indicateurs d'affichage et de commande du système de TVCF doivent être en anglais seulement. Les manuels de l'opérateur et d'entretien et les dessins de l'ouvrage fini doivent être fournis uniquement en anglais. La documentation doit être remise conformément aux paragraphes 5.1 à 5.4.

3.0 CRITÈRES OPÉRATIONNELS

3.1 Généralités

Les paramètres de fonctionnement du matériel installé doivent satisfaire aux exigences de performance et de fonctionnement des EDT, des spécifications et des normes énumérées au paragraphe 2.2.

3.2 Particularités du système

Dans le cadre de ce projet, un système de TVCF numérique clés en main doit être installé au CCC Keele situé à Toronto, en Ontario. La portée du projet inclut la fourniture des fixations, des étriers et des échelles à câbles nécessaires. Les câbles et les conduits fournis doivent tous répondre aux normes et aux spécifications électroniques du SCC. Tout le nouveau matériel doit s'intégrer de façon harmonieuse à l'équipement de TVCF numérique. Le projet doit aboutir au remplacement du système actuel de gestion vidéo Omnicast 4.3 de Genetec par le système Security Center version 5.3 de GENETEC, ou par la version la plus récente au moment de la publication du présent document, y compris toutes les licences applicables. Toutes les licences Omnicast actuelles doivent être transférées vers l'application Security Center et leur coût de mise à niveau doit être inclus dans la soumission.

L'emplacement du poste client PVUR dans le bureau de la sécurité (de type 1) doit comprendre 2 (deux) moniteurs de 27 pouces montés sur bureau. Les moniteurs doivent être connectés au poste client. Le poste de travail doit servir à visionner des vidéos en temps réel, et sa configuration doit permettre le visionnage de vidéos synchronisées et archivées provenant d'au plus 4 caméras à des fins d'enquête. Il doit être doté d'une capacité d'extraction des données vidéo des archives et d'enregistrement de ces données sur support USB ou sur le lecteur DVD-RW inclus. Tout logiciel supplémentaire nécessaire à cette fonctionnalité doit être inclus. Le poste de travail doit être connecté à une unité d'ASC pour bureau située dans la pièce et capable d'assurer jusqu'à 20 minutes d'autonomie.

Le poste client PVUR installé sur le bureau du commissionnaire (de type 2) doit comprendre 2 (deux) moniteurs de 27 pouces montés sur un bras de support double. Les moniteurs peuvent être connectés à un ordinateur distant qui doit être installé dans la même armoire que le serveur EVR. Le poste de travail doit être réservé à des fins de visionnage uniquement et ne doit pas permettre de visionner des vidéos archivées ou d'extraire des données. Toutes les fonctions de commande des caméras doivent être exécutées à l'aide d'une souris et l'opérateur ne doit disposer d'aucun moyen lui permettant de quitter l'application. Cet ordinateur doit être connecté à une unité d'ASC placée dans l'armoire d'équipement, et les moniteurs doivent être connectés à une unité d'ASC locale de bureau capable d'assurer jusqu'à 20 minutes d'autonomie de l'équipement connexe.

Les moniteurs vidéo doivent être conformes à la norme SE/NE-0227.

Le système doit comprendre des interphones IP qui doivent être intégrés au réseau de TVCF et permettre d'enregistrer toutes les conversations dans les archives de TVCF. L'unité située sur le bureau du commissionnaire ne doit être dotée d'aucune possibilité d'effectuer des appels en mode mains libres afin de surveiller un poste secondaire.

4.0 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

4.1 Concept de fonctionnement

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 de TVCF doivent être positionnées à divers emplacements dans la partie centrale du bâtiment afin de fournir la surveillance vidéo nécessaire.

Toutes les commandes, comme la sélection et le réglage des fonctions panoramique, d'inclinaison et de zoom (PIZ), ainsi que la sélection d'une caméra pour assurer une surveillance ponctuelle, doivent s'exécuter au moyen de la souris.

4.2 Systèmes de caméra en place

L'entrepreneur doit mettre à l'essai 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, avant de procéder à l'installation de tout équipement, et il doit remettre à l'État un rapport écrit des essais.

Il doit déclarer toute lacune opérationnelle de l'équipement, faute de quoi il sera tenu responsable des lacunes des systèmes.

4.3 Enlèvement de l'équipement et des câbles

L'entrepreneur doit enlever tous les câbles redondants qui se trouvent à l'intérieur du bâtiment. Il doit prendre des précautions pour éviter d'endommager les câbles et les conduits d'autres systèmes. L'entrepreneur doit sortir les câbles et les conduits enlevés à l'extérieur des lieux pour en disposer conformément à des pratiques respectueuses de l'environnement.

L'équipement électronique doit être remis au SCC en bon état.

L'entrepreneur doit fournir au RC la liste de l'équipement enlevé. La liste doit contenir au moins les renseignements suivants : emplacement, marque, modèle et numéro de série. Ces renseignements permettront d'assurer le retrait de l'équipement du contrat d'entretien et de leur élimination appropriée.

Tout l'équipement électronique enlevé doit être remis à l'atelier local d'ADGA à des fins d'évaluation et de disposition.

4.4 Installation du système

L'entrepreneur doit fournir, installer et tester un système de TVCF IP complet et entièrement opérationnel. Celui-ci doit remplir ou dépasser les exigences de performance et de fonctionnement que prévoient l'EDT, les spécifications et les normes dont il a été fait mention à la section 2.2.

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**. Ces étiquettes doivent être situées aux extrémités de chaque conduit, des deux côtés du mur dans lequel le conduit passe, et à des points situés à tous les 3,5 m le long des conduits.

Les câbles de données et les câbles de raccordement (de calibre 23 ou de grosseur supérieure), les connecteurs et les embouts de connecteur installés dans le cadre du présent projet, qu'ils soient de CAT 6 ou à fibre optique, doivent être de couleur **VERT VIF**. Tous les câbles doivent être classés au minimum FT4.

Les câbles de raccordement doivent être des câbles multibrins munis de connecteurs RJ45. Ces derniers ne doivent pas être fixés à des câbles à conducteur plein.

Les câbles CAT 6 installés* doivent être des câbles à conducteur pleins et être branchés sur les tableaux de connexion dans les bâtis d'équipement ou aux tableaux de raccordement à d'autres endroits.

*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 Caméras et lentilles

Toutes les caméras devant être fournies entrent dans quatre catégories. Chaque caméra doit répondre aux spécifications opérationnelles figurant dans les normes de génie électronique connexes, sauf indication contraire expresse dans le présent Énoncé des spécifications techniques.

4.5.1 Toutes les caméras doivent fournir au moins un port H.264 de signal vidéo à une résolution de 800x600.

4.5.2 Les nouvelles caméras de TVCF doivent être alimentées par un câble d'interconnexion

Ethernet, sauf les caméras PIZ d'extérieur qui peuvent être alimentées par des injecteurs d'alimentation PoE, PoE+ ou PoE++ distincts montés sur bâti et situés dans l'armoire d'équipement électronique ou au NCEUD le plus proche de la caméra. Il est préférable que toutes les caméras soient alimentées par les blocs d'alimentation PoE directement depuis le commutateur réseau de soutien. S'il est nécessaire d'installer séparément des injecteurs PoE, PoE+ et PoE++, ceux-ci doivent être montés solidement sur bâti. Si l'armoire doit recevoir plus de quatre (4) injecteurs PoE, ces derniers doivent être montés sur un châssis conçu spécifiquement à cette fin par le fabricant afin de réduire l'encombrement intérieur.

- 4.5.3 Les lentilles doivent provenir du même fabricant que les caméras ou être approuvées par le fabricant des caméras. Les lentilles d'un tiers non reconnu ne sont pas acceptables.
- 4.5.4 Il y a quatre sous-catégories de caméras-dômes réseau couleur fixes. Toutes les caméras-dômes couleur fixes en réseau doivent répondre à toutes les exigences décrites dans la norme de génie électronique SE/NE-0232, sauf indication contraire expresse dans le présent Énoncé des spécifications techniques.
- 4.5.4.1 Caméra de type n° 1 (dôme, fixe, pour extérieur)
L'entrepreneur doit fournir une caméra couleur réseau qui répond à toutes les exigences décrites dans la norme en électronique SE/NE-0221 (Caméra réseau fixe pour boîtier) et la norme en électronique SE/NE-0205 (Boîtier extérieur pour caméra fixe). La caméra doit comprendre une PoE de Classe 3, une lentille à focale variable de 2,5-6 mm, un format de compression H.264 et une résolution HDTV 720p, et elle doit fonctionner à des températures comprises entre -40 °C et 55 °C et être équipée d'un adaptateur du même fabricant pour la méthode de montage requise.
- 4.5.4.2 Camera de type n° 2 (dôme fixe, pour extérieur)
L'entrepreneur doit fournir une caméra-dôme couleur réseau. La caméra couleur réseau doit répondre à toutes les exigences décrites dans la norme en électronique SE/NE-0221 (Caméra réseau fixe pour boîtier) et la norme en électronique SE/NE-0205 (Boîtier extérieur pour caméra fixe). Elle doit comprendre une PoE de Classe 3, une lentille à focale variable de 3,3-12 mm, un format de compression H.264, un indice de protection IP66 et une résolution HDTV 760p, et elle doit fonctionner à des températures comprises entre -40 °C et 55 °C et être équipée d'un adaptateur du même fabricant pour la méthode de montage requise.
- 4.5.4.3 Caméra de type n° 3 (dôme fixe)
L'entrepreneur doit fournir une caméra-dôme couleur réseau dotée d'une lentille de 2,8 mm offrant une vue panoramique à une résolution de 1920 x 720, un affichage en quadrature ayant une résolution de 1920 x 1440 et des flux individuels pour chaque tuile de visionnement à une résolution de 1920 x 1440. La caméra doit disposer d'une fonction de mise à foyer et de zoom à distance, d'un port de conduit fileté et d'un format de compression H.264.

- 4.5.4.4 Camera de type n° 4 (dôme fixe, montage en coin)
L'entrepreneur doit fournir une caméra couleur réseau. Celle-ci doit répondre à toutes les exigences décrites dans la norme en électronique SE/NE-0221 (Caméra réseau fixe pour caisson) et la norme en électronique SE/NE-0205 (Boîtier extérieur pour caméra fixe). Elle doit comprendre une alimentation PoE de Classe 3, une lentille à focale variable de 2,5-6 mm, une fonction de mise à foyer et zoom à distance, un format de compression H.264, un indice de protection IP66 et une résolution 1280 x 960, et elle doit fonctionner à des températures comprises entre 0 °C et 50 °C et permettre un montage en coin.

4.6 Alimentation des caméras

- 4.6.1 Dans la mesure du possible, l'alimentation PoE des caméras doit provenir de commutateurs réseau équipés de la fonction PoE et situés dans l'armoire d'équipement électronique indiquée pour la caméra à l'annexe C du présent document. Si des injecteurs PoE, PoE+ et PoE++ distincts sont nécessaires, ils doivent être fixés solidement sur bâti, et si plus de 4 injecteurs PoE distincts sont nécessaires dans une armoire, ils doivent être montés dans un châssis conçu expressément par le fabricant pour accueillir des injecteurs et réduire la densité des armoires. Si l'alimentation connexe comporte plusieurs ports de sortie pour plusieurs caméras, l'alimentation fournie doit être équipée de ports de sortie distincts protégés par fusible pour chaque caméra et un panneau indicateur situé à l'avant de l'alimentation sur bâti doit indiquer l'état de chaque port de sortie d'alimentation.

L'entrepreneur doit fournir et installer de nouvelles alimentations fournissant le courant et la tension nécessaires pour faire fonctionner toutes les caméras décrites dans le présent document. Ces alimentations doivent être installées dans les salles de matériel électronique ou à l'endroit protégé indiqué dans le présent document ou par le responsable du projet.

En cas de panne de courant, toutes les caméras doivent continuer à fonctionner jusqu'à l'arrêt manuel ou par un logiciel des EVR et des postes clients PVUR.

4.7 Architecture de réseau

Le système de TVCF du CCC Keele exige une infrastructure réseautique mise à niveau permettant d'intégrer et de prendre en charge plusieurs sous-systèmes du système de sécurité électronique (SSE). Au début, pour ce déploiement, l'infrastructure du réseau prendra en charge les caméras de TVCF et des ordinateurs clients associés. Le système doit pouvoir être étendu en fonction des ajouts apportés à l'infrastructure du réseau de TVCF ou de l'ajout d'autres sous-systèmes de sécurité électroniques qui deviendront nécessaires dans l'établissement au fil du temps. L'infrastructure du réseau fournira une architecture « virtualisée » de bout en bout et intégrée pour les systèmes qui y sont connectés, au moyen de techniques de pointe pour l'exploitation et la configuration du réseau, comme le décrivent les sections ci-dessous.

L'infrastructure de commutation du nouveau réseau doit provenir du même fournisseur et permettre la connexion à l'équipement d'autres fournisseurs, si cela se révèle nécessaire dans l'avenir.

Le trafic sur le réseau SSE du SCC contient principalement la transmission en direct du signal vidéo des caméras de TVCF. La structure du réseau doit être optimisée pour permettre une opération vidéo multicast (H.264) pour les deux caméras visées par ce déploiement, y compris l'ajout éventuel de nouvelles caméras. L'optimisation doit viser :

- 4.7.1.1 la simplicité et l'efficacité des protocoles impliqués;
- 4.7.1.2 l'efficacité de la transmission vidéo en direct avec les caractéristiques exigées suivantes : une faible latence, une bande passante élevée, et une stabilité du réseau qui assure une connectivité permanente;
- 4.7.1.3 une connectivité aux stations d'enregistrement et de visionnement (PVUR) et au système de gestion vidéo (SGV) associé.

Le système doit prendre en charge des milliers de flux distincts.

L'infrastructure du réseau fournira un environnement de communication en système libre, capable d'interfacer avec de multiples fournisseurs au moyen de la technologie Shortest Path Bridging (IEEE 802.1aq) pour transmettre et contrôler l'information entre les commutateurs.

Les nouveaux commutateurs de réseau doivent remplacer les commutateurs existants déployés pour les caméras de TVCF de soutien.

Il incombe à l'entrepreneur de prendre toutes les mesures pour réduire au minimum le nombre de dispositifs réseau requis, afin de réduire les besoins en pièces de rechange.

Tous les commutateurs doivent avoir des fonctions liées à la qualité du service (QoS) et de solides capacités en matière de sécurité. Chaque commutateur doit pouvoir classer, marquer et prioriser l'information dans des files d'attente à priorité stricte et des files d'attente à la ronde selon l'importance pour chaque port; et maintenir la qualité du service (QoS) sur toute la face arrière virtuelle/d'empilement. Les commandes de classification et les stratégies des listes de contrôle d'accès (LCA) doivent comprendre la capacité de répartir l'information selon : l'adresse MAC, l'identificateur de réseau local virtuel 802.1Q, l'adresse IP, le port TCP/UDP, la catégorie de service (CS), le type de service (TS) et le code d'accès aux services différenciés (CASD).

L'entrepreneur doit confirmer que tous les commutateurs réseau à l'intérieur de l'infrastructure de réseau peuvent être montés dans un cabinet d'équipement standard de 19 pouces et qu'ils ne dépassent pas la profondeur du bâti d'équipement fourni par l'entrepreneur et situé dans la salle 263.

Il doit également fournir les commutateurs réseau afin de combler les besoins relatifs à toutes les exigences de réseau du SSE.

Chaque commutateur doit prendre en charge l'infrastructure réseau bout en bout (pour l'ensemble du système) afin d'assurer un réseau extensible et solide, fiable et à disponibilité optimale élevée (meilleur temps moyen entre les pannes de sa catégorie et toujours en marche) avec une bande passante d'au moins 56 Gbps pour une infrastructure du réseau de sécurité du SCC évolutive et à haute performance.

Exigences techniques

- 4.7.1.4 Les commutateurs PoE doivent permettre de fournir simultanément jusqu'à PoE+ par port avec un budget PoE de 384 W.
- 4.7.1.5 Prise en charge de jusqu'à 24 ports Ethernet PoE+ (version à 24 ports)
- 4.7.1.6 Logiciel de soutien pour IPv4 et IPv6.

Plage de températures de fonctionnement : de 0 °C à 50 °C
Fonctionne à un taux d'humidité relative entre 0 à 95 %.

4.8 Enregistreur vidéo en réseau

4.8.1 L'entrepreneur doit fournir et installer un enregistreur vidéo en réseau (EVR) dans un cabinet pour équipement verrouillable fourni par l'entrepreneur dans la salle 263. Les exigences environnementales, mécaniques, techniques et d'alimentation visant l'EVR sont précisées dans la norme SE/NE-0229. Dans le cas où les indications du présent document diffèrent de celles de la norme, le présent document constitue la référence. Pour les besoins du présent document, le terme EVR peut être utilisé pour désigner la combinaison composée d'un dispositif d'archivage et d'une solution de stockage distincts. L'EVR doit présenter la configuration matérielle minimale suivante :

- 4.8.1.1 deux (2) sources d'alimentation redondantes et sans interruption;
- 4.8.1.2 processeur Intel Core i7 3770 à quatre cœurs ou l'équivalent (au minimum);
- 4.8.1.3 mémoire vive DDR3 de 8 Go (au minimum);
- 4.8.1.4 deux disques SSD SATA3 de 256 Go (au minimum) configurés dans une matrice RAID 1 pour la redondance. Ces disques doivent être réservés au système d'exploitation uniquement;
- 4.8.1.5 deux lecteurs Western Digital Red SATA de 6 To (au minimum) configurés dans une matrice RAID 1 pour la redondance. Ces lecteurs doivent être réservés au stockage des données uniquement;
- 4.8.1.6 deux cartes réseau Ethernet 1 Go (au minimum);
- 4.8.1.7 lecteur de DVD+/- RW 16x (au minimum);
- 4.8.1.8 EVR doté de Windows 7 Professional

4.8.2 L'EVR doit satisfaire entre autres aux critères ci-dessous.

- 4.8.2.1 L'EVR fourni est une solution de stockage certifiée par Genetec.
- 4.8.2.2 L'EVR fourni doit utiliser un périphérique de stockage IP muni d'interfaces Gigabit

Commented [HK(1): Le mot « évolutive » est bel et bien utilisé dans le sens de « expandable » pour un système (Qualifie un processus ou un système qui admet des extensions éventuelles)... à défaut de trouver mieux et pour ne pas répéter « extensible », je crois qu'on devrait le laisser

-
- Ethernet redondantes;
- 4.8.2.3 L'EVR fourni enregistre en écriture miroir sur paires de disques superposés.
 - 4.8.2.4 L'EVR fourni doit permettre la duplication des données sur deux systèmes de stockage
 - 4.8.2.5 Les systèmes de stockage doivent consommer moins de 180 W par paire de matrices de stockage miroir.
 - 4.8.2.6 La solution de stockage de l'EVR fourni doit comporter une fonction de reprise automatique en cas de panne de lecteur (les configurations RAID NE SONT PAS considérées comme de l'archivage redondant).
 - 4.8.2.7 Les paires de matrices de stockage en miroir sont en mesure d'utiliser n'importe quel type de disques durs SATA de 3,5 po ou de 2,5 po, de n'importe quelle capacité et de n'importe quel fabricant, et elles permettent des combinaisons de tailles, de marques et de modèles de disques dans toute la matrice de stockage en miroir; tous les disques doivent avoir le même facteur de forme.
 - 4.8.2.8 L'EVR fourni fonctionne en mode SATA; tous les lecteurs du système d'archivage vidéo sont des disques durs tournants; les disques à circuits intégrés (SSD) ne sont pas acceptables pour le stockage vidéo. Pour des raisons de compatibilité des pièces de rechange, la préférence est accordée aux lecteurs Western Digital Red. Les soumissions doivent inclure les caractéristiques des lecteurs.
 - 4.8.2.9 La solution de stockage de l'EVR fourni doit permettre un stockage brute pouvant atteindre 24 To par 4U d'espace de bâti.
 - 4.8.2.10 La solution de stockage de l'EVR fourni doit permettre le remplacement de l'équipement sans interruption d'accès aux données, y compris les lecteurs de disques, les alimentations, les modules de ventilateurs, les appareils complets et les commutateurs réseau;
 - 4.8.2.11 La solution de stockage de l'EVR fourni doit enregistrer la même vidéo simultanément sur deux disques, p. ex., les disques 1 et 2. Lorsque la capacité de ces disques est atteinte, le système doit commencer à enregistrer suivant le même procédé sur les disques 2 et 3 et ainsi de suite jusqu'à ce que tous les disques de l'unité soient pleins, puis le processus se répète. Ces chaînes de lecteurs sont appelées matrices de disques.
 - 4.8.2.12 La solution de stockage de l'EVR doit être synchronisée avec un serveur temporel NTP pourvu d'une alimentation PoE devant utiliser le système satellite GPS comme source.
- 4.8.3 L'EVR fourni doit être commandé par un serveur répertoire fourni, distinct, installé et intégré par l'entrepreneur faisant fonctionner le système VMS Security Center de Genetec. Le serveur répertoire doit présenter la configuration matérielle minimale suivante :
- 4.8.3.1 Deux alimentations redondantes, les deux remplaçables à chaud.
 - 4.8.3.2 Processeur Intel Core i7 3770 à quatre cœurs ou l'équivalent (au minimum);
 - 4.8.3.3 Des modules de mémoire vive DDR3 d'au moins 8 Go
 - 4.8.3.4 Deux disques SSD SATA3 de 256 Go (au minimum) configurés dans une matrice RAID 1 pour la redondance.
-

-
- 4.8.3.5 Deux cartes réseau Ethernet 1 Gb (au minimum).
 - 4.8.3.6 Lecteur de DVD+/- RW 16x (au minimum).
 - 4.8.4 L'EVR fourni doit avoir une capacité suffisante pour enregistrer les signaux de 30 caméras à une résolution de 800 x 600 pixels, à un débit présumé de 6 Mbit/s et à une fréquence d'images complètes de 15 images/seconde pendant au moins 720 heures. La méthode de compression doit être H-264.
 - 4.8.5 L'entrepreneur doit fournir 2 licences de caméra Genetec supplémentaires et 1 licence de poste de travail PVUR Genetec en vue d'une expansion ultérieure.
 - 4.8.6 Les serveurs répertoire doivent être synchronisés avec un serveur temporel NTP maître à alimentation PoE devant utiliser le système satellite GPS comme source.

4.9 Postes vidéo d'utilisateur en réseau

- 4.8.1 Les postes vidéo d'utilisateur en réseau (PVUR) doivent être installés aux endroits précisés dans l'annexe C du présent document. L'entrepreneur doit fournir un nouveau poste client PVUR pour tous les affichages vidéo décrits dans le présent document.
- 4.9.3 Les postes clients PVUR doivent remplir ou dépasser les exigences suivantes pour les quatre catégories de poste client PVUR :
- 4.9.4 Poste client PVUR de type 1 – Affichage de sécurité dynamique :
 - 4.9.4.1 Le PVUR fourni doit permettre d'afficher jusqu'à 8 images sur 2 moniteurs à DEL ou jusqu'à 9 images sur un seul moniteur. Les moniteurs doivent recevoir le signal vidéo directement du PVUR associé ou par l'entremise d'un dispositif d'extension vidéo.
 - 4.9.4.2 Le PVUR doit comprendre ce qui suit :
 - 4.9.4.2.1 processeur Intel Core i7 3770 à quatre cœurs ou l'équivalent (au minimum);
 - 4.9.4.2.2 mémoire vive DD3 de 8 Go (au minimum);
 - 4.9.4.2.3 deux disques SSD SATA3 de 256 Go (au minimum) configurés dans une matrice RAID 1 pour la redondance. Ces disques doivent être réservés au système d'exploitation uniquement;
 - 4.9.4.2.4 deux lecteurs Western Digital Red SATA de 6 To (au minimum) configurés dans une matrice RAID 1 pour la redondance. Ces lecteurs doivent être réservés au stockage des données uniquement;
 - 4.9.4.2.5 une (1) carte réseau Ethernet 1 Go (au minimum);
 - 4.9.4.2.6 lecteur de DVD+/- RW 16x (au minimum);
 - 4.9.4.2.7 deux ports vidéo HD compatibles destinés à la connexion aux moniteurs;
 - 4.9.4.2.8 boîtier tour ou de bureau. À déterminer lors de la réunion de

-
- lancement.
- 4.9.4.3 Le PVUR fourni doit diffuser des images en direct et traiter des vidéos archivées. Il doit permettre d'exécuter la lecture et l'extraction de contenu vidéo.
 - 4.9.4.4 Le PVUR fourni doit être équipé de Windows 7 Professional.
 - 4.9.4.5 Le PVUR fourni doit être synchronisé avec un serveur temporel NTP maître à alimentation PoE devant utiliser le système satellite GPS comme source.
- 4.9.5 Poste client PVUR de type 2 – Affichage fonctionnel dynamique
- 4.9.5.2 Le poste client PVUR fourni doit afficher jusqu'à 8 images sur 2 moniteurs ou jusqu'à 9 images sur un seul moniteur. Les moniteurs doivent recevoir le signal vidéo directement du PVUR associé ou par l'entremise d'un dispositif d'extension vidéo.
 - 4.9.5.3 Le PVUR doit être composé de :
 - 4.9.5.3.1 processeur Intel Core i7 3770 à quatre cœurs ou l'équivalent (au minimum);
 - 4.9.5.3.2 mémoire vive DD3 de 8 Go (au minimum);
 - 4.9.5.3.3 deux disques SSD SATA3 de 256 Go (au minimum). Le premier doit être configuré pour le système d'exploitation et les données de l'application, et le deuxième pour le stockage temporaire;
 - 4.9.5.3.4 une (1) carte réseau Ethernet 1 Go (au minimum);
 - 4.9.5.3.5 lecteur de DVD+/- RW 16x (au minimum);
 - 4.9.5.3.6 deux ports vidéo HD compatibles destinés à la connexion aux moniteurs;
 - 4.9.5.3.7 boîtier monté en bâti.
 - 4.9.5.4 Le PVUR fourni doit être pourvu d'une souris pour régler la commande PIZ et modifier ou activer/désactiver l'affichage de certaines images sur le moniteur.
 - 4.9.5.5 Toutes les souris fournies doivent être reliées directement au PVUR par un câble USB ou par un dispositif d'extension USB, et tous les ports USB doivent être configurés pour restreindre l'utilisation des périphériques de mémoire USB.
 - 4.9.5.6 Le PVUR fourni doit afficher uniquement les images en direct. Il ne doit pas être possible de lire ou d'extraire les vidéos d'un PVUR d'affichage opérationnel. Ce PVUR doit être configuré pour se connecter automatiquement au poste de contrôle via les ports USB limités à la souris ou au clavier. L'utilisation de périphériques de mémoire USB doit être possible uniquement au moyen d'une connexion en tant que Maintenance ou Administrateur.
- 4.9.6 Tous les postes clients PVUR et les moniteurs associés doivent être pris en charge par l'unité d'ASC, à l'emplacement d'installation désigné.
- 4.9.7 Le PVUR fourni doit être équipé de Windows 7 Professional.
- 4.9.8 Le PVUR fourni doit être synchronisé avec un serveur temporel NTP maître à alimentation PoE devant utiliser le système satellite GPS comme source.

4.10 Moniteurs

4.10.1 Les moniteurs doivent satisfaire aux exigences environnementales, mécaniques, techniques et d'alimentation précisées dans la norme SE/NE-0227.

- 4.10.1.1 Moniteur de type 1 – Moniteur d'utilisateur avancé 27 po à DEL
- 4.10.1.2 Les moniteurs fournis remplissent les critères suivants :
- 4.10.1.3 Résolution d'au moins 1920x1080
- 4.10.1.4 Rapport de cadre de 16/9
- 4.10.1.5 Temps de réponse : 5 ms ou mieux
- 4.10.1.6 Rapport de contraste de 3000/1
- 4.10.1.7 Connecteurs d'entrée : D-Sub et HDMI
- 4.10.1.8 Angle de visionnement de 178° / 178° (horizontal / vertical)
- 4.10.1.8 Support de montage conforme à la norme VESA

4.11 Postes d'interphone IP

- 4.11.1 Les postes d'interphone doivent être basés sur l'IP et parfaitement intégrés et compatibles avec le système VMS de Genetec.
- 4.11.2 Tous les postes d'interphone doivent être alimentés par le commutateur PoE.
- 4.11.3 L'intégration des postes d'interphone dans le système VMS doit comprendre une capacité d'enregistrement et de stockage des communications pendant 30 jours.
- 4.11.4 Le poste maître ne doit pas permettre d'effectuer des appels vers les postes distants et de surveiller l'emplacement distant. La confirmation et la communication doivent être possibles uniquement avec les postes distants qui effectuent des appels vers le poste maître.
- 4.11.5 La voie de communication doit se libérer après un délai prédéterminé lorsqu'elle n'est pas déconnectée manuellement.
- 4.11.6 Les postes distants doivent être montés en surface dans des boîtiers encastrés dont le plateau de montage est exempt d'arêtes vives. Cette unité doit également être pourvue d'une caméra vidéo devant être intégrée au système VMS et dont le contenu peut être visionné sur les moniteurs du poste de contrôle. Le câblage doit passer dans des conduits.
- 4.11.7 Il est acceptable que le poste maître et le poste distant fonctionnent comme une liaison de point à point, sans PBX.

4.12 Alimentations sans coupure

4.12.1 L'entrepreneur doit fournir des unités d'alimentation sans coupure (ASC) montées sur bâti ou fournir une extension de l'unité d'ASC existante si le responsable du projet l'autorise. Sauf indications contraires expresses précisées dans le présent document ou par écrit par le chargé de projet, toutes les unités d'ASC doivent être installées dans des armoires d'équipement. Sauf indications contraires expresses précisées dans le présent document ou par écrit par le chargé de projet, la capacité des unités d'ASC doit être suffisante pour fournir une alimentation d'urgence de 20 minutes.

4.12.2 Les unités d'ASC fournies en vue de desservir l'équipement des PVUR (clients) doivent être

connectées au logiciel client des unités d'ASC qui permet à celles-ci d'ordonner un arrêt contrôlé du client lorsqu'elles sont à 10 % de leur capacité. Ces unités doivent être des unités bureautiques.

- 4.12.3 Les unités d'ASC de l'EVR doivent être connectées au logiciel client des unités d'ASC qui permet à celles-ci d'ordonner un arrêt contrôlé de l'EVR lorsqu'elles sont à 10 % de leur capacité. Ces unités doivent être des modèles pour cabinet d'équipement.

4.13 Capacité d'expansion

- 4.13.1 Il doit être possible d'étendre le système au-delà de la capacité initiale installée par l'ajout d'équipement. La capacité d'expansion du système ne doit pas être limitée à cet égard.
- 4.13.2 Il doit être possible d'utiliser le réseau d'interconnexion numérique pour d'autres applications à venir, comme la radiomessagerie vocale, l'interphone, le contrôle d'accès et la commande de portes. Ces systèmes peuvent être installés par un autre fabricant que celui qui a fourni le système vidéo IP initial.

4.14 Fini

- 4.14.2 Lorsqu'une saignée est faite dans un mur ou que celui-ci est 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.
- 4.14.2 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.
- 4.14.3 Si l'entrepreneur a enlevé un équipement ou endommagé de quelque manière que ce soit les dalles de plafond, il est tenu de remplacer ces dalles.

5.0 AUTRES EXIGENCES

5.1 Formation de l'opérateur

L'entrepreneur doit fournir une formation sur les lieux aux opérateurs et aux personnes chargées de former le personnel sur le fonctionnement du système, conformément à l'énoncé des travaux SE/ET-0101. La formation doit principalement porter sur les fonctions et l'utilisation appropriée du système installé. Elle doit être dispensé sur place, dans les deux semaines qui suivent les essais de réception réussis du système. Elle doit comporter deux séances : une séance d'une heure destinée aux utilisateurs de base et une séance de quatre heures destinée aux utilisateurs avancés (agents du renseignement de sécurité [ARS]). Chaque séance doit être donnée en anglais à un groupe d'au plus six personnes. 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.

5.2 Formation à l'entretien

L'entrepreneur doit préparer un cours de formation sur place de trois jours et le donner aux personnes chargées de l'entretien 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 de cours doit être soumis à l'approbation de l'ARPE au moins deux semaines avant le début de la formation. 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.

5.3 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 remettre dix exemplaires en anglais du manuel de l'opérateur et deux exemplaires en anglais du manuel d'entretien à l'établissement. Il doit aussi remettre un exemplaire en anglais du manuel de l'opérateur, ainsi qu'un ensemble d'exemplaires en anglais en format papier et électronique du manuel d'entretien aux personnes et unités suivantes : responsable de la conception, ARTE, atelier local de l'entrepreneur de service autorisé par le SCC et siège social de l'entrepreneur de service autorisé par le SCC. Les manuels d'entretien doivent tous inclure un formulaire dûment rempli du plan des essais de réception (PER).

5.4 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, un au responsable de la conception, un à l'ARPE, un à l'atelier local de l'entrepreneur de service autorisé par le SCC et un au siège social de l'entrepreneur de service autorisé par le SCC.

5.5 Logiciels

L'entrepreneur doit fournir des copies sur CD/DVD de tous les logiciels du système, conformément à l'énoncé des travaux SE/ET-0101. Il doit aussi fournir une copie de tous les logiciels à l'atelier local de l'entrepreneur de service autorisé par le SCC.

5.6 Essais de réception

- 5.6.1 L'entrepreneur doit soumettre un PEA détaillé à l'approbation du RC ou de son représentant désigné par courriel au moins deux semaines avant le début de l'installation de l'équipement et du système de TVCF.
- 5.6.2 L'entrepreneur doit effectuer la totalité des essais indiqués dans le PEA avant que les essais du PEA soient menés par le RC.
- 5.6.3 L'entrepreneur doit remettre un exemplaire dûment rempli et signé du PEA au RC ou à son représentant désigné, par courriel, au moins cinq jours ouvrables avant le début des essais finaux du PEA. L'exemplaire du PEA doit comprendre tous les résultats des essais précisés au paragraphe 5.6.2.
- 5.6.4 Si l'entrepreneur fait appel à des sous-traitants, il doit fournir une confirmation écrite que leur travail a été inspecté et vérifié. Cette confirmation doit être envoyée au RC ou à son représentant désigné par courriel au moins cinq jours avant le début des essais du PEA.
- 5.6.5 Les essais peuvent être menés par le RC, son représentant désigné ou un tiers.
- 5.6.6 Le RC peut répéter la totalité ou un pourcentage des essais du PEA effectués par l'entrepreneur. S'il constate un taux inacceptable d'échecs aux essais, les essais sont interrompus jusqu'à ce que l'entrepreneur ait corrigé les causes des échecs.
- 5.6.7 Si, durant les essais du PEA, le RC trouve une défaillance mineure sans conséquence sur l'efficacité opérationnelle de l'équipement ou du système de TVCF, les essais du PEA peuvent se poursuivre. Si, durant les essais du PEA, une lacune majeure qui nuit à l'efficacité opérationnelle de l'équipement ou du système de TVCF est décelée, les essais doivent cesser jusqu'à ce que la lacune soit corrigée.
- 5.6.8 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 peuvent être menés à d'autres heures en cas d'urgence.

seulement.

-
- 5.6.9 Le RC ou son représentant désigné signe 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 la réception conditionnelle du système.
 - 5.6.10 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.
 - 5.6.11 Toutes les lacunes relevées par le SCC pendant la période d'essai de fonctionnement de deux semaines seront signalées à l'entrepreneur, qui devra les corriger. La période d'essai de fonctionnement de deux semaines reprend après la correction de toutes les lacunes.
 - 5.6.12 La période de garantie de l'équipement doit commencer à la date de l'acceptation officielle du système.

5.7 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 doivent être coordonnés avec le directeur de l'établissement ou un remplaçant désigné. 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.

5.8 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.

5.9 Adresse de l'établissement

Centre correctionnel communautaire Keele
330, rue Keele, 2^e étage
Toronto (Ontario)
M6P 2K7

Personne-ressource de l'établissement :

Sheriff Giwa
Agent de libération conditionnelle
Tél. : 416-762-1749

Télec. : 416-952-0998

Personne-ressource de la région :

Tom Fisher
Agent régional du programme d'électronique
Service correctionnel du Canada
Administration régionale de l'Ontario
443, rue Union Ouest
Kingston (Ontario) K7L 4Y8

Tél. : 613-536-4742

5.10 **Sécurité**

L'entrepreneur doit fournir les formulaires CIPC et ceux de la liste des outils remplis pour tous les employés appelés à travailler aux établissements. Ces formulaires doivent être remis à l'ARPE dix (10) jours ouvrables avant la date de début des travaux.

5.11 **Sécurité sur les lieux de travail**

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 ».

5.12 **Pièces de rechange**

La proposition du soumissionnaire doit comprendre la fourniture des pièces de rechange suivantes : lorsque le pourcentage indiqué représente une quantité de rechanges inférieure à 1, la quantité est arrondie à 1. Lorsque la quantité est supérieure à 1, elle doit être arrondie au nombre entier inférieur le plus proche.

5.12.1. Des caméras PTZ de rechange doivent être fournies suivant un taux de 10 % de chaque quantité fournie.

5.12.2. Des commutateurs réseau de rechange doivent être fournis suivant un taux de 10 % de chaque quantité fournie.

5.12.3. Des dômes de caméras fixes de rechange doivent être fournis suivant un taux de 10 % de chaque quantité fournie.

5.12.4. Des prolongateurs KVM de rechange doivent être fournis suivant un taux de 10 % de chaque quantité fournie.

5.12.5. Des moniteurs de rechange doivent être fournis suivant un taux de 5 % de chaque quantité fournie.

Commented [d2]: Ceci doit être retiré des documents anglais et français, nous ne procédons plus à ce type de vérification.

5.12.6. Des alimentations de rechange doivent être fournies suivant un taux de 10 % de chaque quantité fournie. Aux fins des pièces de rechange, ces articles sont définis comme des alimentations qui ne sont pas fixées ou intégrées au dispositif en question. Cela s'applique particulièrement aux blocs d'alimentation d'adaptateurs c.a.

5.12.7. 1 poste client PVUR de type 1 de rechange doit être fourni. Le PVUR de rechange fourni comprend le clavier et la souris.

5.12.8. 1 poste client PVUR de type 2 de rechange doit être fourni. Le PVUR de rechange fourni comprend le clavier et la souris.

5.12.9. 1 châssis de matrice d'archivage doit être fourni.

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

SERVICE CORRECTIONNEL DU CANADA
DIRECTION DES SERVICES TECHNIQUES
DIVISION DES SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES
RAPPORT DE TRANSFERT DES SERVICES D'ENTRETIEN

ÉTABLISSEMENT :

DATE :

SYSTÈME/ÉQUIPEMENT

NUMÉRO DU CONTRAT APPLICABLE

NUMÉRO DE DOSSIER DU MAS :
SPÉCIFICATIONS :

FOURNISSEUR D'ÉQUIPEMENT (NOM ET ADRESSE)

PERSONNE-RESSOURCE CHEZ LE FOURNISSEUR (NOM ET NUMÉRO DE TÉLÉPHONE)

DÉTAILS SUR LA GARANTIE

Date d'expiration pour le matériel/les pièces :

Date d'expiration pour l'installation :

Date d'expiration pour la main-d'œuvre en usine :

Frais de déplacement et de subsistance durant la période de garantie :

imputables au SCC

non imputables au SCC

Frais de transport de l'équipement assumés par le SCC pour :

l'expédition au fournisseur

le renvoi par le fournisseur

Les tarifs négociés pour les réparations urgentes sur place à la suite d'une mauvaise utilisation ou d'un usage abusif durant la période de garantie sont :

Sans objet.

Sans objet.

Les tarifs négociés pour la main-d'œuvre à l'emplacement après la période de garantie sont :

Sans objet.

LACUNESAucune * Liste ci-jointe **DOCUMENTATION :**

Manuels d'entretien :

Remis

Attendus le ;

Dessins de l'ouvrage fini et schémas de câblage :

Remis

Attendus le ;

Résultats des essais de réception :

Remis

Attendus le ;

DISTRIBUTION DES DOCUMENTS

Un (1) exemplaire envoyé au CESE le :

Un (1) exemplaire envoyé à l'ARTS/ARPE le :

Deux (2) exemplaires envoyés à l'établissement le :

PIÈCES DE RECHANGEToutes livrées

La livraison doit être terminée d'ici le ;

LISTE DE L'ÉQUIPEMENTCi-jointe. **FORMATION SUR LA MAINTENANCE**Terminé

Prévue le ;

SIGNATURE : Gestionnaire de projet**DIFFUSION**CESE, AC
ARTS/ARPE, AR
DASG, établissement

PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ À L'INTENTION DES ENTREPRENEURS EN DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUES TRAVAILLANT DANS LES ÉTABLISSEMENTS DU SCC

1. Lois et règlements

- a. L'entrepreneur doit, en tout temps, se conformer entièrement à la dernière version des lois et des règlements suivants :
 1. la loi sur la santé et la sécurité au travail de la province où le travail est effectué,
 2. le Code canadien du travail, Partie II;
 3. le Code national du bâtiment, Partie VIII,
 4. les règlements de la Commission des accidents du travail de la province où le travail est effectué;
 5. les règlements et les procédures préparés par l'établissement où le travail est effectué,
 6. tout autre règlement sur la sécurité en vigueur dans le lieu de travail.
- b. En cas de conflit entre les dispositions énoncées par les différents organismes susmentionnés, la disposition la plus stricte s'applique.

2. Plan de sécurité

- a. L'entrepreneur doit s'assurer qu'un plan de sécurité propre à l'établissement a été dressé et est conservé sur le lieu de travail. Il doit fournir ce plan de sécurité sur demande au personnel de l'établissement et aux agents et inspecteurs responsables de la sécurité autorisés en vertu des lois et des règlements énumérés au paragraphe 1.a ci-dessus. Le plan de sécurité doit comprendre une évaluation des dangers, des mesures de prévention, un plan d'urgence et une stratégie de communication.
- b. L'entrepreneur doit effectuer une évaluation des dangers. Toutes les tâches critiques et les dangers correspondants doivent être définis.
- c. Une fois les dangers identifiés, des mesures de prévention doivent être mises en place pour réduire les risques. Ces mesures doivent comprendre notamment des pratiques de travail sécuritaires, des procédures d'exploitation normalisées et des inspections de sécurité.
- d. Un plan d'urgence tenant compte de tous les dangers identifiés et des problèmes potentiels qui pourraient se produire durant le projet doit être préparé. Il doit donner un aperçu des procédures d'urgence à suivre en cas d'accident et contenir le nom et le numéro de téléphone des personnes-ressources et des services d'intervention en cas d'urgence. La liste des services et des personnes chargés d'intervenir en cas d'urgence devrait inclure notamment les services suivants :
 - ambulance,
 - service d'incendie,
 - service de police,
 - agent responsable de la sécurité de l'établissement.
- e. Une stratégie de communication doit être établie en vue d'assurer que l'information concernant les dangers, les mesures de prévention et le plan d'urgence est communiquée au personnel de l'entrepreneur, aux sous-traitants, aux opérateurs d'équipement, aux fournisseurs de matériaux, aux entreprises chargées des essais et des inspections et aux organismes de réglementation travaillant dans l'établissement.

PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ À L'INTENTION DES ENTREPRENEURS EN DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUES TRAVAILLANT DANS LES ÉTABLISSEMENTS DU SCC (suite).

- f. Le plan de sécurité doit être fondé sur les lois et les règlements indiqués au paragraphe 1.a. ci-dessus.
- g. La remise d'un plan de sécurité au SCC ne doit pas libérer l'entrepreneur de toute obligation légale spécifiée dans les lois et les règlements indiqués au paragraphe 1.a ci-dessus.

3. Formation en matière de sécurité

Le personnel de l'entrepreneur, les sous-traitants, les opérateurs d'équipement, les fournisseurs de matériaux, les entreprises chargées des essais et des inspections et les organismes de réglementation travaillant dans l'établissement doivent avoir suivi la formation en matière de sécurité prescrite dans les lois et les règlements indiqués au paragraphe 1.a ci-dessus.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT**Détails de l'installation des caméras de TVCF****Caméras extérieures**

1. Ruelle, coin sud-ouest de la rue Annette
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra-dôme couleur fixe d'extérieur, en réseau, et un boîtier qui répondent aux exigences suivantes :
 - Emplacement – Cette caméra doit être installée au coin sud-ouest du toit du bâtiment, au moyen d'un support non intrusif monté au toit à bras articulé et à dôme, qui doit être placé sur des coussins de polystyrène SM composés de 2 couches de polystyrène d'un pouce enveloppés d'un tissu en géotextile afin de protéger le revêtement du toit, et qui doit être lesté par des blocs de béton. La caméra doit surplomber l'allée menant de la rue Annette aux quais de chargement.
 - Nœud – La caméra C-1 doit être connectée au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur PoE fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
 - Champ de vision – Cette caméra doit surveiller la ruelle, du côté ouest du bâtiment. Elle doit être orientée pour permettre de voir l'allée longeant le bâtiment et les quais de chargement à l'arrière, avec une vue limitée sur les propriétés privées.
 - Caméra – La caméra fournie doit être de type n° 2 comme il est décrit à la section 4.5.4.2 du présent Énoncé des exigences techniques.
 - Boîtier – Le boîtier fourni doit contenir un élément chauffant et être étanche à l'eau.

2. Passage, coin sud-ouest de la rue Annette
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra-dôme couleur fixe d'extérieur, en réseau, et un boîtier qui répondent aux exigences suivantes :
 - Emplacement – Cette caméra doit être installée au coin sud-ouest du toit du bâtiment, au moyen d'un support non intrusif monté au toit à bras articulé et à dôme, qui doit être placé sur des coussins de polystyrène SM composés de 2 couches de polystyrène d'un pouce enveloppés d'un tissu en géotextile afin de protéger le revêtement du toit, et qui doit être lesté par des blocs de béton. La caméra doit surplomber le passage menant de l'allée de la rue Annette à la rue Keele.
 - Nœud – La caméra C-2 doit être connectée au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur PoE fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
 - Champ de vision – Cette caméra doit permettre de surveiller le passage sud de la rue Annette donnant sur le bâtiment. Elle doit être orientée pour limiter au maximum la vue sur les propriétés résidentielles adjacentes et sur la chaussée de la rue Annette et de la rue Keele. Camera – La caméra fournie doit être de type n° 2 comme il est décrit à la section 4.5.4.2 du présent Énoncé des exigences techniques.
 - Boîtier – Le boîtier fourni doit contenir un élément chauffant et être étanche à l'eau.

3. Porte avant – Sud-est – Rue Keele
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra-dôme couleur fixe d'extérieur, en réseau, et un boîtier qui répondent aux exigences suivantes :
 - Emplacement – Cette caméra doit être installée au coin nord-est du toit du bâtiment, au moyen d'un support non intrusif monté au toit à bras articulé et à dôme, qui doit être placé sur des coussins de polystyrène SM composés de 2 couches de polystyrène d'un pouce

Annexe C

enveloppés d'un tissu en géotextile afin de protéger le revêtement du toit, et qui doit être lesté par des blocs de béton.

- NCEUD – La caméra C-3 doit être connectée au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur PoE fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- Champ de vision – Cette caméra doit surveiller la porte avant à l'extrémité sud du côté est du bâtiment ainsi que le mât situé devant le bâtiment. Elle doit être orientée pour limiter au maximum la vue sur les trottoirs adjacents, les propriétés et la chaussée de la rue Keele.
- Caméra – La caméra fournie doit être de type n° 2 comme il est décrit à la section 4.5.4.2 du présent Énoncé des exigences techniques.
- Boîtier – Le boîtier fourni doit contenir un élément chauffant et être étanche à l'eau.

4. Porte avant – Est – Rue Keele

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra-dôme couleur fixe d'extérieur, en réseau, et un boîtier qui répondent aux exigences suivantes :

- Cette caméra doit être installée au coin nord-est du toit du bâtiment, au moyen d'un support non intrusif monté au toit à bras articulé et à dôme, qui doit être placé sur des coussins de polystyrène SM composés de 2 couches de polystyrène d'un pouce enveloppés d'un tissu en géotextile afin de protéger le revêtement du toit, et qui doit être lesté par des blocs de béton.
- NCEUD – La caméra C-4 doit être connectée au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur PoE fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- Champ de vision – Cette caméra doit surveiller les portes avant à l'extrémité sud du côté est du bâtiment ainsi que le mât situé devant le bâtiment. Elle doit fonctionner en mode corridor et être orientée pour limiter la vue du trottoir public.
- Caméra – La caméra fournie doit être de type n° 2 comme il est décrit à la section 4.5.4.2 du présent Énoncé des exigences techniques et doit être équipée d'une lentille à focale variable permettant d'offrir la couverture susmentionnée.
- Boîtier – Le boîtier fourni doit contenir un élément chauffant et être étanche à l'eau.

5. Ruelle, coin nord-est de la rue Keele

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra-dôme couleur fixe d'extérieur, en réseau, et un boîtier qui répondent aux exigences suivantes :

- Cette caméra doit être installée sur le mur, du côté nord du bâtiment, à environ 2 pieds au-dessus des fenêtres, au point de rencontre entre l'immeuble de 2 étages et l'immeuble d'un étage. L'emplacement final doit être sélectionné de sorte que la caméra offre la vue d'une personne marchant vers la porte extérieure du bâtiment.
- NCEUD – La caméra C-5 doit être connectée au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur PoE fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- Champ de vision – Cette caméra doit surveiller la porte latérale située dans la ruelle. Elle doit fonctionner en mode corridor et être orientée pour limiter la vue du trottoir public.
- Caméra – La caméra fournie doit être de type n° 2 comme il est décrit à la section 4.5.4.1 du présent Énoncé des exigences techniques et doit être équipée d'une lentille à focale variable permettant d'offrir la couverture susmentionnée.
- Boîtier – Le boîtier fourni doit contenir un élément chauffant et être étanche à l'eau.

6. Niveau principal, quais de chargement à l'arrière.

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra-dôme couleur fixe d'extérieur, en réseau, et un boîtier qui répondent aux exigences suivantes :

Annexe C

- Emplacement – Cette caméra doit être installée sur le mur de briques situé sous le surplomb de la zone de chargement, à l'endroit où se trouve l'actuelle caméra analogique.
- Nœud – La caméra C-6 doit être connectée au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur PoE fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- Champ de vision – Cette caméra doit surveiller les trois entrées à l'extérieur du mur nord du bâtiment. Elle doit être orientée pour limiter au maximum la vue sur les propriétés résidentielles adjacentes.
- Caméra – La caméra fournie doit être de type n° 1 comme il est décrit à la section 4.5.4.1 du présent Énoncé des exigences techniques.
- Boîtier – Le boîtier fourni doit contenir un élément chauffant et être étanche à l'eau.

Caméras intérieures

7. Niveau principal, entrée avant

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra-dôme couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :

- Emplacement – Cette caméra doit être montée au plafond à l'emplacement de la caméra actuelle.
- Nœud – La caméra C-7 doit être connectée au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur PoE fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- Champ de vision – Cette caméra doit surveiller l'entrée principale du bâtiment ainsi que le poste d'interphone situé sur le mur opposé.
- Caméra – La caméra fournie doit être de type n° 4 comme il est décrit à la section 4.5.4.4 du présent Énoncé des exigences techniques.
- Considérations particulières - Le plafond de la zone adjacente doit être soumis à des essais pour déterminer la teneur en amiante dans le plâtre. L'entrepreneur est tenu de s'assurer que toutes les mesures de sécurité ont été prises durant l'ensemble des travaux dans cette zone.

8. Niveau principal, foyer

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra-dôme couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :

- Emplacement – Cette caméra doit être montée sur le mur, au-dessus de la porte du placard, dans le foyer principal.
- Nœud – La caméra C-8 doit être connectée au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur PoE fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- Champ de vision – Cette caméra doit surveiller l'entrée principale du bâtiment, la porte du corridor des programmes et la partie inférieure de la cage d'escalier vers le CCC.
- Caméra – La caméra fournie doit être de type n° 4 comme il est décrit à la section 4.5.4.4 du présent Énoncé des exigences techniques.

Considérations particulières - Le plafond de cette zone doit être soumis à des essais pour déterminer la teneur en amiante dans le plâtre texturé. L'entrepreneur est tenu de s'assurer que toutes les mesures de sécurité ont été prises durant l'ensemble des travaux dans cette zone.

9. Niveau principal, couloir est

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra-dôme couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :

Annexe C

- Emplacement – Cette caméra doit être montée au plafond, à l'est de l'ascenseur dans le corridor des programmes, vers l'ouest.
- NCEUD – La caméra C-9 doit être connectée au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur PoE fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- Champ de vision – Cette caméra doit surveiller le corridor des programmes depuis l'ascenseur jusqu'aux portes de chargement et doit permettre une couverture appropriée de la porte de la cage d'escalier située au bout du hall.
- Caméra – La caméra fournie doit être de type n° 2 comme il est décrit à la section 4.5.4.2 du présent Énoncé des exigences techniques.

10. Niveau principal, corridor des programmes, à l'ouest

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra-dôme couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :

- Emplacement – Cette caméra doit être montée au plafond, à environ 5 mètres des portes du foyer principal, vers l'est.
- NCEUD – La caméra C-10 doit être connectée au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur PoE fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- Champ de vision – Cette caméra doit surveiller le corridor des programmes depuis la zone à l'extérieur de la salle des programmes A jusqu'à l'espace d'attente sécurisé TSU.
- Caméra – La caméra fournie doit être de type n° 2 comme il est décrit à la section 4.5.4.2 du présent Énoncé des exigences techniques.

11. Deuxième étage, couloir d'entrée, salle C203

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra-dôme couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :

- Emplacement – Cette caméra doit être montée au plafond, centrée sur les portes vitrées situées au haut de l'escalier et l'arrière du mur de la salle 261.
- NCEUD – La caméra C-11 doit être connectée au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur PoE fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- Champ de vision – Cette caméra doit être installée pour permettre d'enregistrer les 4 quadrants individuels et offrir une vue à 360°.
- Caméra – La caméra fournie doit être de type n° 3 comme il est décrit à la section 4.5.4.3 du présent Énoncé des exigences techniques.

12. Deuxième étage, corridor central commun actuel, salle 201.

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra-dôme couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :

- Emplacement – Cette caméra doit être montée au plafond, immédiatement en face du corridor central.
- NCEUD – La caméra C-12 doit être connectée au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur PoE fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- Champ de vision – Cette caméra doit surveiller la porte donnant sur le hall des ascenseurs, les portes du corridor à partir de l'entrée et le passage des commissionnaires, elle doit être installée pour enregistrer les quadrants individuels souhaités et offrir une vue à 360°.
- Caméra – La caméra fournie doit être de type n° 3 comme il est décrit à la section 4.5.4.3 du présent Énoncé des exigences techniques.

13. Deuxième étage, espace commun actuel nord-est, salle 206.

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra-dôme couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :

- Emplacement – Cette caméra doit être montée au plafond, à l'est de la porte du poste de contrôle orienté vers le sud.
- NCEUD – La caméra C-13 doit être connectée au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur PoE fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- Champ de vision – Cette caméra doit surveiller la porte des toilettes, le corridor donnant sur la zone de l'espace repas et les portes des résidences, du côté est de la pièce.
- Caméra – La caméra fournie doit être de type n° 1 comme il est décrit à la section 4.5.4.1 du présent Énoncé des exigences techniques.

14. Deuxième étage, espace commun actuel, salle 206.

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra-dôme couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :

- Emplacement – Cette caméra doit être montée au plafond, au centre de l'espace commun afin d'offrir une vue omnidirectionnelle.
- NCEUD – La caméra C-14 doit être connectée au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur PoE fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- Champ de vision – Cette caméra doit être installée pour enregistrer les quadrants individuels souhaités et offrir une vue à 360°.
- Caméra – La caméra fournie doit être de type n° 3 comme il est décrit à la section 4.5.4.3 du présent Énoncé des exigences techniques.

15. Deuxième étage, cuisine, salle 224.

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra-dôme couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :

- Emplacement – Cette caméra doit être installée au mur, au coin à proximité de l'appareil actuel, afin d'offrir le même niveau de couverture.
- NCEUD – La caméra C-15 doit être connectée au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur PoE fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- Champ de vision – Cette caméra doit être orientée pour offrir la vue la plus large possible de la cuisine et de l'espace repas en limitant au maximum la vue du plafond.
- Caméra – La caméra fournie doit être de type n° 4 comme il est décrit à la section 4.5.4.4 du présent Énoncé des exigences techniques.

16. Deuxième étage, espace repas, salle 223.

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra-dôme couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :

- Emplacement – Cette caméra doit être installée en coin au coin sud-ouest.
- NCEUD – La caméra C-16 doit être connectée au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur PoE fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- Champ de vision – Cette caméra doit être orientée pour offrir la vue la plus large possible de la cuisine et de l'espace repas en limitant au maximum la vue du plafond.
- Caméra – La caméra fournie doit être de type n° 4 comme il est décrit à la section 4.5.4.4 du présent Énoncé des exigences techniques.

17. Deuxième étage, espace commun actuel, ouest-1, salle 228.

Annexe C

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra-dôme couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :

- Emplacement – Cette caméra doit être montée au plafond et centrée sur l'extrémité est de l'espace commun.
- NCEUD – La caméra C-17 doit être connectée au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur PoE fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- Champ de vision – Cette caméra doit surveiller la table de billard et l'aire de places assises de l'espace commun, ainsi que les portes des résidences entourant cet espace.
- Caméra – La caméra fournie doit être de type n° 2 comme il est décrit à la section 4.5.4.2 du présent Énoncé des exigences techniques.

18. Deuxième étage, espace commun actuel, ouest-2, Salle 228.

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra-dôme couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :

- Emplacement – Cette caméra doit être montée au plafond, au coin sud-ouest de l'espace commun.
- NCEUD – La caméra C-18 doit être connectée au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur PoE fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- Champ de vision – Cette caméra doit surveiller l'espace commun, les chambres des résidences les plus proches de C13 et couvrir la jonction entre l'espace commun ouest, le centre de l'espace commun actuel et le poste de contrôle.
- Caméra – La caméra fournie doit être de type n° 2 comme il est décrit à la section 4.5.4.2 du présent Énoncé des exigences techniques.

19. Deuxième étage, buanderie

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra-dôme couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :

- Emplacement – Cette caméra doit être montée au plafond, à proximité de la caméra actuelle.
- NCEUD – La caméra C-19 doit être connectée au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur PoE fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- Champ de vision – Cette caméra doit fournir la même couverture que les unités actuelles qui surveillent le monte-charge et les fenêtres de l'espace.
- Caméra – La caméra fournie doit être de type n° 1 comme il est décrit à la section 4.5.4.1 du présent Énoncé des exigences techniques.

20. Deuxième étage, corridor de sortie de secours

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra-dôme couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :

- Emplacement – Cette caméra doit être montée au plafond, au coin nord-est du corridor.
- NCEUD – La caméra C-20 doit être connectée au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur PoE fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- Champ de vision – Cette caméra doit surveiller le corridor, la porte de la buanderie et toutes les portes des résidences à l'extrémité ouest de l'espace commun.
- Caméra – La caméra fournie doit être de type n° 1 comme il est décrit à la section 4.5.4.1 du présent Énoncé des exigences techniques.

21. Deuxième étage, espace commun actuel, ouest-3, salle 228.

Annexe C

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra-dôme couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :

- Emplacement – Cette caméra doit être montée au plafond, au centre de l'espace commun afin d'offrir une couverture omnidirectionnelle.
- NCEUD – La caméra C-21 doit être connectée au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur PoE fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- Champ de vision – Cette caméra doit être installée pour enregistrer les quadrants individuels souhaités et offrir une vue à 360°.
- Caméra – La caméra fournie doit être de type n° 3 comme il est décrit à la section 4.5.4.3 du présent Énoncé des exigences techniques.

22. Deuxième étage, salon des résidents, salle 259.

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra-dôme couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :

- Emplacement – Cette caméra doit être installée en coin, à l'emplacement de la caméra actuelle.
- NCEUD – La caméra C-21 doit être connectée au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur PoE fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- Champ de vision – Cette caméra doit être réglée à la vue la plus large pour maximiser la vue de la zone et elle doit être centrée sur le mur opposé.
- Caméra – La caméra fournie doit être de type n° 4 comme il est décrit à la section 4.5.4.4 du présent Énoncé des exigences techniques.

Postes d'interphone en réseau

Station principale

1. Deuxième étage, poste de contrôle

L'entrepreneur doit fournir et installer un poste d'interphone maître qui répond aux exigences suivantes :

- Emplacement – L'emplacement exact de ce poste doit être déterminé ultérieurement, au moment de la réunion sur place, mais il doit rester dans l'enceinte physique du bureau spécifié.
- NCEUD – IC-1 doit être connecté au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur PoE fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- Objectif – Cet interphone doit recevoir les appels des postes distants connectés au système et activer la gâche de porte électrique de la porte correspondante, le cas échéant. Il ne doit exister aucune possibilité d'effectuer des appels vers les postes distants.
- Interphone – L'interphone fourni doit être celui décrit à la section 4.11 du présent Énoncé des exigences techniques.

Postes distants

2. Niveau principal, portes de l'entrée avant

L'entrepreneur doit fournir et installer un poste d'interphone distant qui répond aux exigences suivantes :

- Emplacement – L'emplacement exact de ce poste doit être déterminé ultérieurement, au moment de la réunion sur place, mais il doit être placé sur le mur extérieur, face à la rue.
- NCEUD – IC-2 doit être connecté au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur PoE fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- Objectif – Cet interphone doit être limité aux appels vers le poste maître IC-1. Le poste maître doit pouvoir activer la gâche de porte électrique actuelle des portes intérieures et extérieures.
- Interphone – L'interphone fourni doit être celui décrit à la section 4.11 du présent Énoncé des exigences techniques.

3. Niveau principal, portes de chargement

L'entrepreneur doit fournir et installer un poste d'interphone distant qui répond aux exigences suivantes :

- Emplacement – L'emplacement exact de ce poste doit être déterminé ultérieurement, au moment de la réunion sur place, mais il doit rester dans la zone de la porte des quais de chargement.
- NCEUD – IC-3 doit être connecté au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur PoE fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- Objectif – Cet interphone doit être limité aux appels vers le poste maître IC-1. Le poste maître doit pouvoir activer n'importe quelle gâche de porte électrique existante, le cas échéant.
- Interphone – L'interphone fourni doit être celui décrit à la section 4.11 du présent Énoncé des exigences techniques.

Postes vidéo d'utilisateur en réseau

Affichage de sécurité dynamique

1. Deuxième étage, bureau administratif/d'enquête

L'entrepreneur doit fournir et installer un PVUR qui répond aux exigences suivantes :

- Emplacement – L'emplacement exact de ce poste doit être déterminé ultérieurement, au moment de la réunion sur place, mais il doit rester dans l'enceinte physique de la zone du bureau du deuxième étage.
- NCEUD – PVUR-1 doit être connecté au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- Objectif – Ce PVUR doit comprendre 2 (deux) moniteurs à DEL de 27 pouces montés sur bureau. Ce poste de travail doit servir à visionner des vidéos en direct et sa configuration doit permettre le visionnage de vidéos synchronisées archivées de 4 caméras à des fins d'enquête. Il doit permettre d'extraire des données vidéo des archives et d'enregistrer ces données sur support USB ou sur le lecteur DVD-RW inclus. Tout logiciel supplémentaire nécessaire à cette fonctionnalité doit être inclus. Ce poste de travail doit être connecté à une unité d'ASC logée dans le bâti pour équipement et capable d'assurer jusqu'à 20 minutes d'autonomie.
- PVUR – Le PVUR fourni doit être de type n° 1 comme il est décrit à la section 4.9.4 du présent Énoncé des exigences techniques.

Affichage fonctionnel dynamique

2. Deuxième étage, poste de contrôle.

L'entrepreneur doit fournir et installer un PVUR qui répond aux exigences suivantes :

- Emplacement – L'emplacement exact des moniteurs doit être déterminé ultérieurement, au moment de la réunion sur place, mais doit rester dans l'enceinte physique du bureau spécifié.
Le poste de travail doit être placé dans le bâti pour équipement de la salle 263.
- NŒUD – PVUR-2 doit être connecté au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- Objectif – Ce PVUR doit comprendre 2 (deux) moniteurs de 27 pouces montés sur la surface de travail au moyen de deux supports simples ou d'un support double, ce qui doit être déterminé lors de la réunion sur place. Les moniteurs doivent être connectés à un mini-ordinateur fixé à l'arrière de l'un des moniteurs à l'aide d'un support manufacturé. Le poste de travail doit être réservé au visionnage en direct uniquement et ne doit pas permettre de regarder des vidéos archivées ou des données extraites. Toutes les fonctions de commande des caméras doivent être exécutées à l'aide d'une souris, et l'opérateur ne doit disposer d'aucun moyen lui permettant de quitter l'application. Ce poste de travail doit être connecté à une unité d'ASC capable d'assurer jusqu'à 20 minutes d'autonomie.
- PVUR – Le PVUR fourni doit être de type n° 2 comme il est décrit à la section 4.9.5 du présent Énoncé des exigences techniques.

ASC

1. Deuxième étage, poste de contrôle

L'entrepreneur doit fournir et installer une unité d'ASC qui répond aux exigences suivantes :

- Emplacement – L'emplacement exact de cette unité d'ASC autonome doit être déterminé ultérieurement, au moment de la réunion sur place, mais elle doit rester dans l'enceinte physique du bureau spécifié.
- NŒUD – ASC-1 doit être connecté au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- Objectif – Cette unité d'ASC doit être capable d'assurer le fonctionnement des éléments du PVUR situés dans ce bureau pendant au moins 20 minutes. Elle doit permettre de générer un avertissement et d'exécuter un arrêt sécuritaire de tout l'équipement qui y est connecté avant son arrêt.

2. Deuxième étage, salle 263.

L'entrepreneur doit fournir et installer une unité d'ASC qui répond aux exigences suivantes :

- a. Emplacement – Cette unité d'ASC doit être montée à l'intérieur du bâti fourni par l'entrepreneur accueillant les EVR ainsi que tout l'équipement associé au PVUR et au réseau.
- b. NŒUD – ASC-2 doit être connecté au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur fourni par l'entrepreneur et installé au nœud n° 1.
- c. Objectif – Cette unité d'ASC doit permettre d'assurer le fonctionnement des éléments associés situés dans ce bâti pendant au moins 20 minutes. Elle doit permettre de générer un avertissement et d'exécuter un arrêt sécuritaire de tout l'équipement qui y est connecté avant son arrêt. Le système doit être configuré pour se mettre hors tension en toute sécurité lorsque les batteries atteignent 10 % de leur capacité. En cas de coupure de courant, lorsque l'alimentation est rétablie et que les systèmes sont sous tension, tous les ordinateurs doivent automatiquement ouvrir une session et reprendre leur fonctionnement normal.

Serveur temporel

4. Deuxième étage

- Emplacement – L'emplacement exact de cette unité doit être déterminé ultérieurement, au moment de la réunion sur place, mais l'antenne doit être placée dans un boîtier NEMA en plastique et installée à l'extérieur du bâtiment, au deuxième étage, et le serveur doit se trouver à l'intérieur de l'immeuble, dans un boîtier de taille adéquate.
- Nœud – TS-1 doit être connecté au système VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par l'entrepreneur à partir d'un commutateur fourni par l'entrepreneur et installé dans la salle 263.
- Objectif – Le serveur temporel doit permettre de maintenir la précision des horloges de l'ensemble du système à +/-1 ms près au moment de la synchronisation.