



RETURN BIDS TO:

RETOURNER LES SOUMISSIONS À:

Bid Receiving - PWGSC / Réception des
soumissions - TPSGC

11 Laurier St. / 11, rue Laurier

Place du Portage, Phase III

Core 0B2 / Noyau 0B2

Gatineau, Québec K1A 0S5

Bid Fax: (819) 997-9776

REQUEST FOR PROPOSAL DEMANDE DE PROPOSITION

Proposal To: Public Works and Government Services Canada

We hereby offer to sell to Her Majesty the Queen in right of Canada, in accordance with the terms and conditions set out herein, referred to herein or attached hereto, the goods, services, and construction listed herein and on any attached sheets at the price(s) set out therefor.

Proposition aux: Travaux Publics et Services Gouvernementaux Canada

Nous offrons par la présente de vendre à Sa Majesté la Reine du chef du Canada, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans la présente et aux annexes ci-jointes, les biens, services et construction énumérés ici sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address

Raison sociale et adresse du

fournisseur/de l'entrepreneur

Issuing Office - Bureau de distribution

Electrical & Electronics Products Division
L'Esplanade Laurier
East Tower, 4th floor,
Ottawa
Ontario
K1A 0S5

Title - Sujet Mise à niveau du système SSDI - Bea Mise à niveau du système SSDI - Établissement Beaver Creek	
Solicitation No. - N° de l'invitation 21120-219816/A	Date 2021-09-10
Client Reference No. - N° de référence du client 21120-21-3709816	
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$\$HN-336-80355	
File No. - N° de dossier hn336.21120-219816	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM Eastern Daylight Saving Time EDT on - le 2021-10-21 Heure Avancée de l'Est HAE	
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Bisson(hn336), Phillipe	Buyer Id - Id de l'acheteur hn336
Telephone No. - N° de téléphone (613) 295-8641 ()	FAX No. - N° de FAX () -
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: Specified Herein Précisé dans les présentes	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Delivery Required - Livraison exigée See Herein – Voir ci-inclus	Delivery Offered - Livraison proposée
Vendor/Firm Name and Address Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur Telephone No. - N° de téléphone Facsimile No. - N° de télécopieur	
Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm (type or print) Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/ de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie) Signature Date	

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	3
1.1 INTRODUCTION	3
1.2 RÉSUMÉ	3
1.3 COMPTE RENDU	4
PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES	5
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	5
2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS	5
2.3 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – EN PÉRIODE DE SOUMISSION	6
2.4 LOIS APPLICABLES	6
2.5 AMÉLIORATIONS APPORTÉES AUX BESOINS PENDANT LA DEMANDE DE SOUMISSIONS	6
2.6 PROCESSUS DE CONTESTATION DES OFFRES ET MÉCANISMES DE RECOURS	6
2.7 VISITE VIRTUELLE DES LIEUX	7
PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS	8
3.1 INSTRUCTION POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS	8
PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION	12
4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION	12
4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION	13
PIÈCE JOINTE 1 DE LA PARTIE 4 – CRITÈRES D'ÉVALUATION ET FEUILLE DE COMPTAGE	14
PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	31
5.1 ATTESTATIONS OBLIGATOIRES EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION	31
5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	32
PARTIE 6 – EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES	34
6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ	34
6.2 CAPACITÉ FINANCIÈRE	34
PARTIE 7 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT	36
7.1 ÉNONCÉ DU BESOIN	36
7.2 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	38
7.3 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ	38
7.4 DURÉE DU CONTRAT	39
7.5 RESPONSABLES	39
7.6 PAIEMENT	41
7.7 DEMANDE DE PAIEMENT PROGRESSIF ET INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION	43
7.8 ATTESTATIONS	45
7.9 LOIS APPLICABLES	45
7.10 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS	45
7.11 ASSURANCES	46
7.12 RÉUNIONS	46
7.13 INSTALLATIONS DE L'ENTREPRENEUR	46
7.14 RETARD CAUSÉ PAR CANADA	46
7.15 SERVICE APRÈS-VENTE	46
7.16 PIÈCES DE RECHANGE POUR L'ESPÉRANCE DE VIE DE L'ÉQUIPEMENT	46
7.17 DIVULGATION DES RENSEIGNEMENTS	46
ANNEXE A – ÉNONCÉ DES SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES (EST)	48
ANNEXE B – BASE DE PAIEMENT	49

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

ANNEXE «C» DE PARTIE 5 – L’INVITATION	54
ANNEXE « D » - FORMULAIRE D’AUTORISATION DE TÂCHES PWGSC-TPSGC 572	55
ANNEXE « E » – ENTENTE DE CONFIDENTIALITÉ.....	56

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Introduction

La demande de soumissions et de contrat subséquent compte sept parties ainsi que des annexes comme suit:

Partie 1	Renseignements généraux : renferme une description générale du besoin;
Partie 2	Instructions à l'intention des soumissionnaires : renferme les instructions, clauses et conditions relatives à la demande de soumissions;
Partie 3	Instructions pour la préparation des soumissions : donne aux soumissionnaires les instructions pour préparer leurs soumissions;
Partie 4	Procédures d'évaluation et méthode de sélection : décrit la façon selon laquelle se déroulera l'évaluation et présente les critères d'évaluation auxquels on doit répondre dans la soumission, s'il y a lieu, ainsi que la méthode de sélection;
Partie 5	Attestations : comprend les attestations à fournir;
Partie 6	Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et autres exigences : comprend des exigences particulières auxquelles les soumissionnaires doivent répondre;
Partie 7	Clauses du contrat subséquent: contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat subséquent.

Les annexes comprennent l'énoncé des spécifications techniques, la base de paiement, les exigences en matière de sécurité, l'attestation du Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi, les exigences en matière d'assurances et toutes autres annexes.

1.2 Résumé

1.2.1 Le Service correctionnel du Canada (SCC) a un besoin pour la Mise à niveau du système de télévision en circuit fermé à l'établissement de Beaver Creek situé près de Gravenhurst, Ontario.

L'établissement de Beaver Creek est un établissement à sécurité moyenne/minimale. Les travaux devront être exécutés en perturbant le moins possible les opérations quotidiennes et la sécurité de l'établissement.

Le travail comprend la conception, la fourniture, l'installation, l'essai et la formation technique de la mise à niveau du système de télévision en circuit fermé tel que décrit dans l'énoncé des spécifications techniques (EST). Se référer à l'annexe A.

La livraison est demandée dans un délai de 40 semaines suivant l'adjudication du contrat.

1.2.2 Ce besoin comporte des exigences relatives à la sécurité. Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter la Partie 6, Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et autres exigences, et la Partie 7, Clauses du contrat subséquent.

1.2.3 Ce besoin est assujéti aux dispositions de l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce (AMP-OMC), de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA), de l'Accord économique et commercial global entre le Canada et l'Union européenne (AECG) et de l'Accord de libre-échange canadien (ALEC).

1.2.4 Une visite obligatoire et virtuel des lieux par le soumissionnaire est associée à ce besoin. Chaque participant doit obtenir une autorisation d'accès à l'établissement avant la visite des lieux.

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

1.2.5 Le Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi (PCF) s'applique; voir Partie 5 – Attestations, Partie 7 – Clauses du contrat subséquent et l'annexe intitulée [Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation](#)

1.3 Compte rendu

Après l'attribution du contrat, les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient en faire la demande à l'autorité contractante dans les 15 jours ouvrables, suivant la réception des résultats du processus de demande de soumissions. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par téléphone ou en personne.

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le [Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat](https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat) (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la demande de soumissions, et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

Le document [2003](#) (2020-05-28) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

Le paragraphe 5.4 du document [2003](#), Instructions uniformisées – biens ou services – besoins concurrentiels, est modifié comme suit :

Supprimer : 60 jours

Insérer : 120 jours

2.2 Présentation des soumissions

Compte tenu de la pandémie actuelle de COVID 19, il est recommandé que tous les fournisseurs soumettent leur soumission par le service Connexion postel:

Puisque plusieurs personnes travaillent présentement de la maison et dans le but de prévenir la propagation de la maladie à coronavirus (COVID-19) dans les communautés, les soumissionnaires sont fortement encouragés à utiliser le service Connexion postel pour la transmission électronique de leur soumission.

Les soumissions doivent être présentées uniquement à l'Unité de réception des soumissions de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués à la page 1 de la demande de soumissions.

Remarque : Pour les soumissionnaires qui choisissent de présenter leurs soumissions en utilisant Connexion postel pour la clôture des soumissions à l'Unité de réception des soumissions dans la région de la capitale nationale, l'adresse de courriel est la suivante :

tpsgc.dgareceptiondessoumissions-abbidreceiving.pwgsc@tpsgc-pwgsc.gc.ca

Remarque : Les soumissions ne seront pas acceptées si elles sont envoyées directement à cette adresse de courriel. Cette adresse de courriel doit être utilisée pour ouvrir une conversation Connexion postel, tel qu'indiqué dans les instructions uniformisées 2003 ou pour envoyer des soumissions au moyen d'un message Connexion postel si le soumissionnaire utilise sa propre licence d'utilisateur du service Connexion postel.

Si vous rencontrez des difficultés avec le système de connexion postel, vous pouvez contacter notre unité de réception des soumissions à l'adresse suivante pour obtenir de l'aide:

tpsgc.dgareceptiondessoumissions-abbidreceiving.pwgsc@tpsgc-pwgsc.gc.ca

N'envoyez pas une soumission ou offre directement à cette adresse courriel.

Les soumissions doivent être présentées uniquement au Module de réception des soumissions de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués à la page 1 de la demande de soumissions.

En raison du caractère de la demande de soumissions, les soumissions transmises par télécopieur à l'intention de TPSGC ne seront pas acceptées.

2.3 Demandes de renseignements – en période de soumission

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins dix (10) jours civils avant la date de clôture des soumissions. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

Les soumissionnaires devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la demande de soumissions auquel se rapporte la question et prendre soin d'énoncer chaque question de manière suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec exactitude. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les éléments portant la mention « exclusif » feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements n'a pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou peut demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permet pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

2.4 Lois applicables

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur en (**à compléter lors de l'attribution du contrat**), et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur soumission ne soit mise en question, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

2.5 Améliorations apportées aux besoins pendant la demande de soumissions

Les soumissionnaires qui estiment qu'ils peuvent améliorer, techniquement ou technologiquement, le devis descriptif ou l'énoncé des travaux contenus dans la demande de soumissions, sont invités à fournir des suggestions par écrit à l'autorité contractante identifiée dans la demande de soumissions. Les soumissionnaires doivent indiquer clairement les améliorations suggérées et les motifs qui les justifient. Les suggestions, qui ne restreignent pas la concurrence ou qui ne favorisent pas un soumissionnaire en particulier, seront examinées à la condition qu'elles parviennent à l'autorité contractante au plus tard quatorze (14) jours avant la date de clôture de la demande de soumissions. Le Canada aura le droit d'accepter ou de rejeter n'importe quelle ou la totalité des suggestions proposées.

2.6 Processus de contestation des offres et mécanismes de recours

(a) Les fournisseurs potentiels ont accès à plusieurs mécanismes pour contester des aspects du processus d'approvisionnement jusqu'à l'attribution du marché, inclusivement.

(b) Le Canada invite les fournisseurs à porter d'abord leurs préoccupations à l'attention de l'autorité contractante. Le site Web du Canada [Achats et ventes](#), sous le titre « [Processus de contestation des soumissions et mécanismes de recours](#) », fournit de l'information sur les organismes de traitement des plaintes possibles, notamment :

- Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement (BOA)
- Tribunal canadien du commerce extérieur (TCCE)

(c) Les fournisseurs devraient savoir que des **délais stricts** sont fixés pour le dépôt des plaintes et qu'ils varient en fonction de l'organisation concernée. Les fournisseurs devraient donc agir rapidement s'ils souhaitent contester un aspect du processus d'approvisionnement.

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

2.7 Visite virtuelle des lieux optionnelle

Compte tenu de la situation du COVID-19, les restrictions imposées par le gouvernement aux exigences de rassemblements publics et exigences en matière de distance physique, limitent la capacité d'effectuer des visites traditionnelles des lieux. En raison de ses besoins immédiats, le Service correctionnel du Canada (SCC) a décidé de distribuer des renseignements détaillés sur ses installations actuels et besoins aux soumissionnaires intéressés à la suite de la signature d'une entente de confidentialité. Une téléconférence aura lieu, en remplacement de la visite, durant laquelle des clarifications seront fournies et des questions seront répondues.

SPÉCIFICATIONS / INFORMATION ADDITIONNELLES DISPONIBLES PAR COURRIEL

En raison de la nature des travaux à exécuter et des exigences de sécurité, des photos et/ou vidéos des zones d'intérêt de l'Établissement Beaver Creek (5775 Gravenhurst Road, Gravenhurst, Ontario, K0H 1G0) seront fournies aux soumissionnaires par courriel.

REMARQUE IMPORTANTE:

Les soumissionnaires intéressés **doivent envoyer un courriel à l'autorité contractante** à l'Établissement Beaver Creek (5775 Gravenhurst Road, Gravenhurst, Ontario, K0H 1G0) **au plus tard le 4 octobre 2021** pour demander une copie de l'information additionnelle qui a été mise disponible. Les soumissionnaires sont priés d'identifier clairement le nom du participant, le nom de la compagnie, l'adresse courriel et numéro de téléphone.

Les soumissionnaires **doivent compléter et inclure l'annexe <E>, Entente de confidentialité**, avec la demande de spécifications pour chaque personne qui y aura accès.

Autorité contractante :

Phillipe Bisson
Spécialiste en approvisionnement

Services publics et approvisionnement Canada
Direction générale des approvisionnements
Direction de l'approvisionnement des produits industriels et des véhicules
Division HN

Téléphone : **(613) 295-8641**
Courriel: **phillipe.bisson@pwgsc-tpsgc.gc.ca**

CONFÉRENCE DES SOUMISSIONNAIRES (TÉLÉCONFÉRENCE)

Date, heure et détails de la conférence des soumissionnaires (téléconférence) seront fournis lors de l'acceptation de la demande du soumissionnaire pour de l'information par courriel.

Dans le cadre de la conférence, on examinera la portée du besoin précisé dans la demande de soumissions et on répondra aux questions qui seront posées. Il est recommandé que les soumissionnaires qui ont l'intention de soumettre une soumission assistent à la conférence.

Les soumissionnaires devraient fournir à l'autorité contractante, par écrit, une liste des personnes qui assisteront à la conférence.

Afin d'assurer l'uniformité et l'équité à tous les soumissionnaires, toute précision ou changement apporté à la demande de soumissions, toutes les questions et réponses seront enregistrées et soumises à l'autorité contractante, laquelle émettra alors une modification à la DDP à tous les soumissionnaires afin de voir les renseignements non restreints résultant de conférence des soumissionnaires.

Les soumissionnaires qui ne participeront pas à la conférence pourront tout de même présenter une soumission.

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

3.1. Instruction pour la préparation des soumissions

- Le Canada exige de sa part qu'il respecte l'article 08 des instructions uniformisées 2003. Le système Connexion postel a une limite de 1 Go par message individuel affiché et une limite de 20 Go par conversation.

La soumission doit être présentée en sections distinctes comme suit :

- Section I : Soumission technique
- Section II : Soumission de gestion
- Section III : Soumission du soutien
- Section IV : Soumission financière
- Section V : Attestations
- Section VI : Renseignements supplémentaires

En raison de la nature de la demande de propositions, la transmission des soumissions par courrier/messagerie à TPSGC Module de réception des soumissions (MRS) ne sera pas acceptée.

Les prix doivent figurer dans la soumission financière seulement. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre section de la soumission.

Section I : Soumission technique

La soumission technique, de gestion et de soutien devraient être concis et traiter, sans nécessairement s'y limiter, des points faisant l'objet des critères d'évaluation en fonction desquels la soumission sera évaluée. Les soumissionnaires devraient traiter de ces critères d'évaluation de manière suffisamment approfondie dans leur soumission. Il ne suffit pas de reprendre simplement les énoncés contenus dans la demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences et comment ils réaliseront les travaux.

Afin de faciliter l'évaluation de la soumission, Canada demande :

- Le soumissionnaire doit adresser paragraphe par paragraphe l'Énoncé des spécifications techniques (EST), en indiquant "conforme, compris, noté ou non-applicable" selon le cas. Le soumissionnaire doit indiquer clairement et pour chaque critère le numéro de l'alinéa et de la page du passage où le sujet visé est traité dans la soumission.
- Le soumissionnaire doit reprendre les sujets dans l'ordre de l'Énoncé des spécifications techniques, sous les mêmes rubriques.
- Pour éviter les recoupements, les soumissionnaires peuvent rappeler différentes sections de leur soumission en indiquant le numéro de l'alinéa et de la page du passage où le sujet visé est déjà traité.

Section II : Soumission de gestion

Dans leur soumission de gestion, les soumissionnaires doivent décrire leur capacité et leur expérience ainsi que l'équipe de gestion de projet et inclure le contact du ou des client(s).

Section III: Soumission du soutien

Dans leur soumission du soutien (formation des opérateurs et sur l'entretien, manuels, plan et liste de pièce de rechange), les soumissionnaires doivent expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences de soutien.

Section IV : Soumission financière

3.1.1 Les soumissionnaires doivent compléter leur soumission financière selon l'ANNEXE B - Base de Paiement en conformité avec la base d'établissement des prix décrite ci-dessous. Les taxes doivent être indiquées séparément.

3.1.2 Base d'établissement des prix

Tous les prix doivent être fermes en dollars canadiens, livrés droits acquittés (Destination), la taxe sur les produits et services (TPS) et/ou la taxe de vente harmonisée (TVH) en sus, les frais de transport à destination et les droits de douane et la taxe d'accise inclus.

3.1.2.1 Conception et Équipement

Le soumissionnaire doit proposer un prix global ferme, pour la conception et l'équipement pour la mise à niveau du système de télévision en circuit fermé (SSDI) interne à l'établissement Beaver Creek, excluant les pièces de rechange et les équipements d'essai.

3.1.2.2 Frais d'installation et d'essai

Le soumissionnaire doit proposer un prix global ferme pour les activités de mise à l'essai et d'installation. Le prix doit inclure tous les coûts reliés à l'installation et l'essai de l'équipement.

3.1.2.3 Essai de l'équipement se rapportant aux réparations d'urgence, aux retards et aux autorisations de tâches.

Le soumissionnaire doit soumettre un taux horaire ferme pour l'installation et la mise à l'essai pendant les heures de travail normales et un taux horaire ferme en dehors des heures de travail normales pour chaque catégorie de main-d'œuvre requise.

Ces taux horaires s'appliqueront aux réparations d'urgence, aux retards et aux modifications de conception et seront en vigueur pendant toute la durée de tout contrat éventuel.

Les heures normales de travail sont du lundi au vendredi de 7h30 à 16h30, à l'exception des jours fériés.

3.1.2.4 Dépenses de voyage et de subsistance

Le soumissionnaire doit indiquer s'il y a des dépenses de voyage et de subsistance se rapportant à l'installation et l'essai de l'équipement (excluant la formation). Si c'est le cas, le soumissionnaire doit proposer un prix global ferme, le nombre estimatif de personne et le nombre de jours estimatifs, ainsi que la liste de prix fermes tel qu'indiqué à l'annexe B – Base de Paiement, article 2.1.

3.1.2.5 Formation sur les lieux selon les modalités des alinéas 5.1 et 5.2 du document EST.

Le soumissionnaire doit proposer un prix global ferme pour chaque session de formation sur les lieux, en tenant compte des dépenses de voyages.

3.1.2.6 Documentation

Le soumissionnaire doit proposer un prix global ferme incluant les coûts suivant:

Dessins des systèmes installés: selon les modalités de l'alinéa 5.4 du document EST.

Manuel d'utilisation et d'entretien selon les modalités de l'alinéa 5.3 du document EST.

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

3.1.2.7 Intégration/logiciel

Le soumissionnaire doit proposer un prix ferme pour l'intégration/logiciel.

3.1.2.8 Liste des pièces de rechange et équipement d'essai

Pièces de rechange et/ou équipement d'essai tel qu'indiqué dans le document EST, paragraphe 5.12.

3.1.2.9 Prix de lot ferme - Répartition des coûts

Avant l'adjudication du contrat, les soumissionnaires doivent fournir une répartition ligne par ligne du matériel et de la main-d'œuvre utilisés pour calculer les prix des offres pour les prix d'équipement et de conception indiqués dans l'annexe B – Base de Paiement.

Les prix fournis serviront à calculer le coût des autorisations de tâches pendant toute la durée du contrat.

3.1.3 Fluctuation du taux de change

C3011T (2013-11-06) Fluctuation du taux de change

Section V: Attestations

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations exigées à la Partie 5.

Les attestations que les soumissionnaires remettent au Canada peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment par le Canada. Le Canada déclarera une soumission non recevable, ou à un manquement de la part de l'entrepreneur, s'il est établi qu'une attestation du soumissionnaire est fausse, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions, ou pendant la durée du contrat.

Section VI : Renseignements supplémentaires

3.1.4 Livraison offerte

Bien que la livraison soit demandée tel qu'il est précisé ci-dessus, la meilleure date de livraison possible est le _____ (soumissionnaire doit inscrire une date).

3.1.5 Représentants de l'entrepreneur

Nom et numéro de téléphone de la personne avec qui communiquer :

Renseignements généraux	Suivi de la livraison
Nom: _____	Nom: _____
Numéro de téléphone: _____	Numéro de téléphone: _____
Numéro de télécopieur: _____	Numéro de télécopieur: _____
Courriel: _____	Courriel: _____

3.1.6 Réparations sous garantie

Il pourrait se révéler nécessaire d'effectuer sur les lieux des réparations sous garantie. On vous demande d'indiquer votre délai d'intervention et les coordonnées du bureau ou du dépôt le plus proche dans lequel des

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

employés pourront effectuer ces travaux. Le délai d'intervention ne devra pas être supérieur à quarante-huit (48) heures. Voici le nom de la personne à contacter:

Temps de réponse: _____
Nom : _____
No de téléphone : _____
No de télécopieur : _____
Adresse électronique : _____

3.1.7 Services et réparation d'urgence

À la demande de Service correctionnel Canada, l'entrepreneur devra assurer, pendant la durée du contrat, sur les lieux des services ou des réparations d'urgence qui ne font pas l'objet des dispositions relatives à la garantie des Conditions générales 2030. On paiera l'équipe d'urgence selon les modalités indiquées dans les présentes. Le délai d'intervention ne devra pas être supérieur à quatre (4) heures. Voici le nom de la personne à contacter:

Nom : _____
No de téléphone : _____
No de télécopieur : _____
Adresse électronique : _____

3.1.8 Pièces de rechange pour l'espérance de vie de l'équipement

Selon l'une des conditions du contrat subséquent, l'entrepreneur s'engage à fournir des pièces de rechange pour l'équipement proposé pendant la durée de l'espérance de vie de cet équipement.

Le soumissionnaire doit indiquer le nombre d'année de vie de l'équipement. _____ans

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

Pour le seul processus d'évaluation, le terme « **soumissionnaire** » désigne la personne ou l'entité (ou dans le cas d'une coentreprise, les personnes ou les entités) qui dépose une soumission pour l'exécution d'un contrat de biens, de services ou les deux. Le terme peut également inclure la société mère ou les filiales du soumissionnaire.

4.1 Procédures d'évaluation

- (a) Les soumissions reçues seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, incluant les critères d'évaluation techniques, de gestion, du soutien et financiers mentionnés ci-bas.
- (b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

4.1.1 Évaluation technique

La soumission technique, de gestion et de soutien devraient être concis et traiter, sans nécessairement s'y limiter, des points faisant l'objet des critères d'évaluation en fonction desquels la soumission sera évaluée. Les soumissionnaires devraient traiter de ces critères d'évaluation de manière suffisamment approfondie dans leur soumission. Il ne suffit pas de reprendre simplement les énoncés contenus dans la demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences et comment ils réaliseront les travaux.

Afin de faciliter l'évaluation de la soumission, Canada demande :

- Le soumissionnaire doit adresser paragraphe par paragraphe l'Énoncé des spécifications techniques (EST), en indiquant "conforme, compris, noté ou non-applicable" selon le cas. Le soumissionnaire doit indiquer clairement et pour chaque critère le numéro de l'alinéa et de la page du passage où le sujet visé est traité dans la soumission.
- Le soumissionnaire doit reprendre les sujets dans l'ordre de l'Énoncé des spécifications techniques, sous les mêmes rubriques.
- Pour éviter les recoupements, les soumissionnaires peuvent rappeler différentes sections de leur soumission en indiquant le numéro de l'alinéa et de la page du passage où le sujet visé est déjà traité.

4.1.1.1 Critères techniques obligatoires

Simplement indiquer qu'un critère est respecté n'est pas suffisant. Les soumissionnaires doivent présenter une soumission bien organisée et imprimée (pas manuscrite) qui comprend toutes les informations techniques et descriptives requises pour démontrer la conformité à chacun des critères présentés dans l'Énoncé des spécifications techniques (EST) à l'Annexe A, ainsi que toutes autres caractéristiques ci-incluses.

Les soumissions seront évaluées sous la base de réussite/échec. Les soumissions qui ne sont pas conformes à tous les critères obligatoires seront jugées non-recevables et aucune autre considération ne leur sera portée.

- adresser, tel que demandé, l'Annexe A, Énoncé des spécifications techniques (EST)
- obtenir les points minimaux voulus (70 p. 100) pour la technique, gestion et soutien des critères d'évaluation qui sont soumis à l'estimation de point.
- Le soumissionnaire doit clairement identifier dans leur proposition le nom des ressources suivantes assigné pour chaque établissement :
 1. Le gestionnaire de projet;

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

-
2. Le suppléant principal du gestionnaire de projet;
 3. Le superviseur de projet;
 4. Le suppléant principal du superviseur de projet;
 5. Le technicien; et
 6. Le suppléant principal du technicien.

- Obtenir les point minimaux requis identifiés dans la Pièce jointe 1 de la Partie 4 - les Critères d'évaluation et la feuille de comptage, sections 1.1, 1.2.1, 2.2.1, 2.2.2, et 2.2.3.

La soumission technique devrait être structurée selon le même format que l'Énoncé des spécifications techniques présenté à l'annexe A. Les soumissionnaires devraient expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences et comment ils réaliseront les travaux

4.1.1.2 Critères techniques cotés

La soumission technique, de gestion et de soutien seront évaluées et cotées d'après la Pièce jointe 1 de la Partie 4 - les Critères d'évaluation et la feuille de comptage.

4.1.2 Évaluation financière

4.1.2.1 Critères financiers obligatoires

Les propositions financières seront évaluées en dollars canadiens, les taxes applicables en sus, rendus droits acquittés (Destination), les droits de douanes et la taxe d'accise sont inclus.

Les exigences obligatoires suivantes seront prises en considération lors de l'évaluation des soumissions :

- Conformité à la base d'établissement de prix;
- Les prix doivent être soumis pour tous les articles figurant à l'annexe B, Base de Paiement.

4.2. Méthode de sélection

La soumission recevable ayant le prix global évalué le plus bas sera recommandée pour attribution d'un contrat.

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

PIÈCE JOINTE 1 DE LA PARTIE 4 - CRITÈRES D'ÉVALUATION ET FEUILLE DE COMPTAGE

1. Critères cotés pour la proposition technique

Le soumissionnaire doit obtenir la note de passage globale de 70 % pour la proposition technique et obtenir le nombre minimum de points requis indiqué pour chaque critère, selon le cas. La note est calculée sur une échelle de 100 points. La proposition technique doit inclure, entre autres, les éléments ci-dessous :

Critères cotés pour la proposition technique	Points	Commentaires
<p>1.1 Compréhension des exigences techniques (un maximum de 45 points est possible)</p> <p>Le soumissionnaire doit comprendre les exigences techniques du système suffisamment en détail, notamment les dessins préliminaires, les diagrammes, les photos et les croquis de l'architecture du système, la configuration de l'équipement et les renseignements techniques, les documents spécialisés et les brochures sur les produits offerts.</p> <p>La proposition technique du soumissionnaire sera passée en revue précisément pour déterminer si la solution proposée respecte les exigences établies dans l'énoncé des spécifications techniques (EST) et les documents à l'appui.</p> <p>Le soumissionnaire doit démontrer que les exigences établies dans l'EST et les documents à l'appui sont respectées, en décrivant clairement comment elles seront remplies.</p> <p>(0 point) La proposition montre que le soumissionnaire ne comprend pas les exigences établies dans l'EST et les documents à l'appui.</p> <p>(35 points) La proposition montre que le soumissionnaire comprend le concept principal des travaux exigés. La solution proposée par le soumissionnaire satisfait aux exigences concernant l'exploitabilité, l'environnement, la fiabilité, la maintenabilité, les tests et la validation.</p> <p>(45 points) La proposition montre clairement que la solution proposée excède les exigences dans au moins deux cas qui sont précisément mentionnés dans la proposition technique.</p> <p>*Nombre minimal de points requis : 35</p>		

1.2 Assurance de la qualité et plan des essais d'acceptation Le soumissionnaire décrit les procédures et les processus proposés d'assurance de la qualité et les plans des essais d'acceptation pour s'assurer de respecter les exigences en matière de qualité et précise la façon dont il compte démontrer à la Couronne que le système fonctionne correctement, à la fois hors site (essai d'acceptation en usine) et après l'installation (essai d'acceptation sur place). Une liste détaillée des essais à exécuter précisant les paramètres de réussite et d'échec doit être fournie. Le nombre maximal de points est réparti comme suit :		
Critères cotés pour la proposition technique	Points	Commentaires
1.2.1 Assurance de la qualité (pour un maximum de 16 points) Le soumissionnaire indique comment il compte s'assurer de respecter les exigences en matière de qualité et donne une description des procédures d'inspection, d'essai et de documentation ainsi que des mesures de la qualité. (2 points par élément) Le soumissionnaire se verra attribuer deux points par élément pour avoir indiqué clairement en quoi la proposition respecte chacun des éléments indiqués ci-dessous, jusqu'à concurrence de 16 points. Voici une liste des éléments qui relèvent de l'assurance de la qualité. La proposition montre : <ul style="list-style-type: none"> a) que le soumissionnaire dispose de procédures et de processus d'assurance de la qualité; b) que les résultats seront consignés, analysés, et que les problèmes seront résolus; c) quand, comment et par qui les exigences en matière de qualité seront examinées; d) les méthodes de contrôle des documents et des données; e) les processus pertinents de contrôle de la qualité pour les achats; f) les méthodes de contrôle des processus de production, d'assemblage et d'installation sur place afin de respecter les exigences en matière de qualité; g) les méthodes de contrôle de l'équipement de mesure et d'essai et la description du format et des résultats des essais à fournir; h) les méthodes de repérage et de contrôle des produits non conformes pour éviter tout mauvais usage avant leur élimination adéquate. 		
*Nombre minimal de points requis : 6		
Total de la sous-section		

<p>1.2.2 Plan des essais d'acceptation sur place (pour un maximum de 20 points)</p> <p>La proposition indique la façon dont le soumissionnaire compte démontrer à la Couronne que le système fonctionne correctement après l'installation (essais d'acceptation sur place); une liste détaillée des essais qu'il effectuera avec les paramètres de réussite et d'échec doit être fournie.</p> <p>(4 points par élément) Le soumissionnaire se verra attribuer deux points par élément pour avoir indiqué clairement en quoi la proposition respecte chacun des éléments indiqués ci-dessous de a) à e), jusqu'à concurrence de 40 points.</p> <p>La proposition montre que le soumissionnaire a :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) répondu aux exigences relatives à l'essai du système après l'installation (essais d'acceptation sur place); b) fourni un plan d'essais; c) fourni des feuilles d'essai; d) fourni des feuilles d'essai incluant les paramètres de réussite et d'échec; e) fourni des feuilles d'essai incluant des paramètres précis. 		
Total de la sous-section		
<p>1.3 Éléments liés aux risques techniques (pour un maximum de 19 points)</p> <p>La proposition indique la façon dont le soumissionnaire compte satisfaire aux exigences techniques, décrit les éléments liés aux risques techniques et précise les stratégies d'atténuation prévues. La proposition doit cerner au moins deux éléments liés aux risques techniques uniquement, puisque les éléments liés à des risques non techniques sont évalués séparément.</p> <p>(0 point) La proposition indique que le soumissionnaire n'a pas précisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) au moins deux éléments liés aux risques techniques; b) les mesures d'atténuation des risques techniques. <p>(10 points) La proposition indique que le soumissionnaire a précisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) deux éléments liés aux risques techniques ou plus; b) le processus de gestion des risques; c) mais qu'il n'a pas fourni de plan d'atténuation des risques techniques. <p>(14 points) La proposition indique que le soumissionnaire a répondu aux exigences susmentionnées et a fourni :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) un plan d'atténuation des risques techniques. <p>(19 points)</p> <p>La proposition indique que le soumissionnaire a répondu aux exigences susmentionnées et qu'il a :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) cerné les répercussions des risques techniques; b) associé les risques techniques au soumissionnaire, au fournisseur, au sous-traitant, au client, à l'intégration ou au bon fonctionnement de l'équipement; c) décrit les stratégies d'atténuation des risques techniques cernés; 		

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

d) défini les points de décision pour toute approche proposée en vue d'atténuer les risques techniques; e) proposé des approches pour atténuer les risques techniques qui soutiennent les exigences du projet.		
Total de la sous-section		
Total pour la proposition technique (maximum de 100 points)		

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

2. Critères cotés pour la proposition de gestion de projet

Le soumissionnaire doit obtenir la note de passage globale de 70 % pour la proposition de gestion de projet et obtenir le nombre minimum de points requis indiqué pour chaque critère, selon le cas. La note est calculée sur une échelle de 100 points. La proposition de gestion de projet doit inclure, entre autres, les éléments suivants :

2.0 Expérience antérieure en gestion de projet Le soumissionnaire, le gestionnaire de projet, le superviseur de projet et les techniciens seront évalués. La proposition doit contenir une description détaillée de leur qualification et de leur expérience antérieure en lien avec des projets similaires quant à la taille, aux tâches, aux clients et aux responsabilités.		
Critères cotés pour la proposition de gestion de projet	Points	Commentaires
2.1 Expérience du soumissionnaire au cours des quatre (4) dernières années (pour un maximum de 10 points) (2 points par élément) Le soumissionnaire se verra attribuer deux points par élément pour avoir indiqué clairement en quoi la proposition respecte chacun des éléments indiqués ci-dessous de a) à e), jusqu'à concurrence de 10 points. Le soumissionnaire doit avoir réussi d'autres projets comparables qui lui ont donné de l'expérience dans les aspects suivants : a) portée et clients du projet comparables; b) valeur supérieure à 100 000 \$; c) installation; d) formation; e) dessins et manuels.		
Total de la sous-section		

2.2.1 Expérience globale (années, taille du projet et complexité) et qualifications du gestionnaire de projet et de son suppléant principal (pour un maximum de 12 points)

La proposition devrait indiquer que le gestionnaire de projet désigné et son suppléant principal possèdent tous les deux :

- a) les niveaux déclarés d'expérience dans la conception, la fourniture, l'installation et l'intégration de systèmes comparables à ceux décrits dans l'EST;
- b) une ou plusieurs certifications professionnelles – au moins l'une des suivantes : PMP, PMI, MBA, ing., ou la preuve d'une certification équivalente;

Pour chacune des ressources proposées, les renseignements et documents suivants doivent être fournis dans l'ordre ci-dessous :

- a) une description détaillée (y compris les dates – mois et années), le nombre d'années d'expérience dans le rôle précisé pour des projets comparables du point de vue de la taille, de la valeur en dollars, de la complexité, des tâches, des clients, des responsabilités, etc.;
- b) une copie de la certification, du grade et/ou du diplôme pour remplir le critère.

Remarque : les points sont accordés à l'équipe (gestionnaire de projet et suppléant principal) sur la base de son expérience combinée.

(0 point) – Gestionnaire de projet et suppléant principal
L'un des deux ou les deux ne possèdent pas une expérience suffisante dans des projets de taille et de complexité comparables, indépendamment de la certification professionnelle.

(4 points) – Gestionnaire de projet et suppléant principal
Au moins l'un des deux :

- i. possède moins de 4 années d'expérience dans des projets de taille et de complexité comparables;
- ii. ne possède aucune certification professionnelle.

(6 points) – Gestionnaire de projet et suppléant principal
Au moins l'un des deux :

- i. possède moins de 4 années d'expérience dans des projets de taille et de complexité comparables;
- ii. possède une certification professionnelle.

(8 points) – Gestionnaire de projet :

- i. possède entre 4 et 10 années d'expérience dans des projets de taille et de complexité comparables;
- ii. possède une certification professionnelle.

Et

- Suppléant principal :
 - i. possède moins de 4 années d'expérience dans des projets de taille et de complexité comparables;
 - ii. possède une certification professionnelle.

REMARQUE AUX SOUMISSIONNAIRES :

Si aucune des ressources ne possède d'expérience dans des projets de taille et de complexité comparables, vous obtenez 0 point pour la note combinée.

Si au moins l'une des ressources possède moins de 4 années d'expérience, mais aucune certification professionnelle, vous obtenez 4 points pour la note combinée.

Si au moins l'une des ressources possède moins de 4 années d'expérience et une certification professionnelle, vous obtenez 6 points pour la note combinée.

Si le gestionnaire de projet possède entre 4 et 10 années d'expérience et le suppléant principal possède moins de 4 années d'expérience et que les deux ressources détiennent une certification professionnelle, vous

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

<p>(12 points) – Gestionnaire de projet et suppléant principal Les deux possèdent :</p> <ul style="list-style-type: none">i. plus de 10 années d'expérience dans des projets de taille et de complexité comparables;ii. une certification professionnelle. <p>*Nombre minimal de points requis : 6</p>		<p>obtenez 8 points pour la note combinée.</p> <p>Si les deux ressources possèdent plus de 10 années d'expérience et une certification professionnelle, vous obtenez 12 points pour la note combinée.</p>
Total de la sous-section		

2.2.2 Expérience globale (années, taille du projet et complexité) et qualifications du superviseur de projet et de son suppléant principal (pour un maximum de 8 points)

La proposition devrait indiquer que le superviseur de projet désigné ou son suppléant principal possède les niveaux déclarés d'expérience dans la conception, la fourniture, l'installation et l'intégration de systèmes comparables à ceux décrits dans l'EST.

Pour chacune des ressources proposées, les renseignements et documents suivants doivent être fournis dans l'ordre ci-dessous :

- a) une description détaillée (y compris les dates – mois et années), le nombre d'années d'expérience dans le rôle précisé pour des projets comparables du point de vue de la taille, de la valeur en dollars, de la complexité, des tâches, des clients, des responsabilités, etc.;
- b) une copie de la certification technique ou professionnelle, du degré ou du diplôme dans l'un des domaines suivants :
électricité, électromécanique, électronique, mécanique, développement de logiciels, programmation informatique, technologie des réseaux ou télécommunications
Remarque : les attestations de cours offerts par un fabricant ne sont pas considérées comme l'équivalent d'un diplôme.

Remarque : les points sont accordés à l'équipe (superviseur de projet et suppléant principal) sur la base de son expérience combinée.

(0 point) – Superviseur de projet et suppléant principal
L'un des deux ou les deux ne possèdent pas une expérience en supervision de projets de taille et de complexité comparables, indépendamment des certifications professionnelles.

(4 points) – Superviseur de projet et suppléant principal
Au moins l'un des deux :
i. possède moins de 4 années d'expérience en supervision de projets de taille et de complexité comparables;
ii. ne possède aucune certification technique ou professionnelle.

(6 points) – Superviseur de projet :
i. possède entre 4 et 10 années d'expérience en supervision de projets de taille et de complexité comparables;
ii. possède une certification technique ou professionnelle.

Et

– Suppléant principal :
i. possède moins de 4 années d'expérience en supervision de projets de taille et de complexité comparables;

REMARQUE AUX SOUMISSIONNAIRES :

Si aucune des ressources ne possède d'expérience dans des projets de taille et de complexité comparables, vous obtenez 0 point pour la note combinée.

Si au moins l'une des ressources possède moins de 4 années d'expérience, mais aucune certification technique ou professionnelle, vous obtenez 4 points pour la note combinée.

Si le superviseur de projet possède entre 4 et 10 années d'expérience et une certification technique ou professionnelle et que le suppléant possède moins de 4 années d'expérience mais aucune certification technique ou professionnelle, vous obtenez 6 points pour la note combinée.

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

<p>ii. ne possède aucune certification technique ou professionnelle.</p> <p>(8 points) – Superviseur de projet et suppléant principal</p> <p>a) Les deux possèdent :</p> <p>i. plus de 10 années d'expérience en supervision de projets de taille et de complexité comparables;</p> <p>ii. une certification technique ou professionnelle.</p> <p>*Nombre minimal de points requis : 4</p>		<p>Si les deux ressources possèdent plus de 10 années d'expérience et une certification technique ou professionnelle, vous obtenez 8 points pour la note combinée.</p>
Total de la sous-section		

2.2.3 Expérience globale (années, taille du projet et complexité) et qualifications du technicien et de son suppléant principal (pour un maximum de 8 points)

La proposition devrait indiquer que le technicien désigné ou son suppléant principal possède les niveaux déclarés d'expérience dans la conception, la fourniture, l'installation et l'intégration de systèmes comparables à ceux décrits dans l'EST.

Pour chacune des ressources proposées, les renseignements et documents suivants doivent être fournis dans l'ordre ci-dessous :

- a) une description détaillée (y compris les dates – mois et années), le nombre d'années d'expérience dans le rôle précisé pour des projets comparables du point de vue de la taille, de la valeur en dollars, de la complexité, des tâches, des clients, des responsabilités, etc.;
- b) une copie des certifications techniques dans les domaines suivants : électricité, électromécanique, électronique, mécanique, développement de logiciels, programmation informatique, y compris les attestations de cours offerts par un fabricant.

Remarque : les points sont accordés à l'équipe (technicien et suppléant principal) sur la base de son expérience combinée.

(0 point) – Technicien et suppléant principal
L'un des deux ou les deux manquent d'expérience dans des projets de taille et de complexité comparables, indépendamment des certifications techniques.

(4 points) – Technicien et suppléant principal
Au moins l'un des deux :

- i. possède entre 6 mois et 4 ans d'expérience dans des projets de taille et de complexité comparables;
- ii. ne possède aucune certification technique ou du fabricant.

(6 points) – Technicien :

- i. possède entre 4 et 10 années d'expérience dans des projets de taille et de complexité comparables;
- ii. possède une certification technique ou du fabricant.

Et
– Suppléant principal

- i. possède entre 6 mois et 4 années d'expérience dans des projets de taille et de complexité comparables;
- ii. ne possède aucune certification technique ou du fabricant.

(8 points) – Technicien et suppléant principal
Les deux possèdent :

- i. plus de 10 années d'expérience dans des projets de taille et de complexité comparables;
- ii. une certification technique ou du fabricant.

REMARQUE AUX SOUMISSIONNAIRES :

Si aucune des ressources ne possède d'expérience dans des projets de taille et de complexité comparables, vous obtenez 0 point pour la note combinée.

Si au moins l'une des ressources possède entre 6 mois et 4 années d'expérience, mais aucune certification technique ou du fabricant, vous obtenez 4 points pour la note combinée.

Si le technicien possède entre 4 et 10 années d'expérience et une certification technique ou du fabricant et que le suppléant principal possède entre 6 mois et 4 années d'expérience, mais aucune certification technique ou du fabricant, vous obtenez 6 points pour la note combinée.

Si les deux ressources possèdent plus de 10 années d'expérience et une certification technique ou du fabricant, vous obtenez 8 points pour la note combinée.

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

*Nombre minimal de points requis : 4		
Total de la sous-section		
<p>2.2.4 La proposition doit indiquer qu'au moins une des ressources proposées (mentionnées dans les réponses aux critères d'évaluation 2.2.1, 2.2.2 et 2.2.3) possède les niveaux déclarés d'expérience dans la conception, la fourniture, l'installation et l'intégration de systèmes comparables à ceux décrits dans l'EST (pour un maximum de 10 points).</p> <p>(0 point) Aucune expérience déclarée</p> <p>(4 points) Expérience acquise dans le secteur privé ou auprès des gouvernements provinciaux</p> <p>(8 points) Expérience acquise dans d'autres services correctionnels ou organisations comparables</p> <p>(10 points) Expérience acquise avec le Service correctionnel du Canada (SCC)</p>		
Total de la sous-section		
<p>2.3 Structure et procédures de gestion de projet Structure et procédures de gestion de projet qui décrivent la mise en œuvre du projet</p>		
Critères cotés pour la proposition de gestion de projet	Points	Commentaires
<p>2.3.1 Organisation et responsabilités de la gestion de projet (pour un maximum de 10 points)</p> <p>Cette section ne concerne que le personnel de gestion et l'organisation de l'équipe de projet prévue par le soumissionnaire dans le cadre du contrat.</p> <p>(0 point) La proposition indique que le soumissionnaire n'a :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) aucune organisation de gestion de projet en place; b) aucun plan pour la formation d'une équipe de gestion de projet distincte. <p>(4 points) La proposition indique que le soumissionnaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) n'a aucune organisation de gestion de projet en place; b) dispose d'un bon plan pour former une équipe dûment qualifiée. <p>(8 points) La proposition indique que le soumissionnaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) dispose d'une structure ou d'une organisation de gestion de projet comprenant un bassin de ressources pouvant être affectées au projet; b) a affecté des personnes aux postes de gestionnaire de projet, de superviseur de projet, de technicien et d'électricien. <p>(10 points) La proposition indique que le soumissionnaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) a répondu aux exigences susmentionnées; b) dispose d'une structure de gestion de projet bien définie; c) a désigné les employés qui exécuteront des tâches précises; d) a clairement défini les responsabilités de ces employés. 		
Total de la sous-section		

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

<p>2.3.2 Procédures de gestion de projet (pour un maximum de 12 points)</p> <p>Ce critère évalue les systèmes utilisés par les soumissionnaires pour mettre en œuvre leur approche de la gestion de projet.</p> <p>(0 point) La proposition indique que la mise en œuvre de la gestion de projet (GP) n'est pas abordée.</p> <p>(4 points) La proposition indique que la mise en œuvre de la gestion de projet (GP) a été abordée, mais que le soumissionnaire n'a pas fourni suffisamment de détails pour montrer qu'un système de GP pleinement fonctionnel est en place.</p> <p>(8 points) La proposition indique qu'un système de GP est en place et permettra au soumissionnaire d'assurer la gestion de projet. Le soumissionnaire a fourni un plan détaillé de la mise en œuvre de la GP.</p> <p>(12 points) Le soumissionnaire a répondu aux exigences susmentionnées et :</p> <ul style="list-style-type: none">a) la gestion de projet est fondée sur l'application de la technique d'évaluation et de mise à jour des programmes (PERT) ou de la méthode du chemin critique (MCC);b) la structure de répartition du travail est liée à la gestion de projet;c) le système de GP permet de suivre de près l'état d'avancement des tâches.		
Total de la sous-section		
<p>2.4 Échéancier, jalons et outils de gestion de projet</p> <p>Le soumissionnaire a fourni l'échéancier des événements du projet pour tous les produits livrables en précisant les jalons et en expliquant dans quelle mesure ils sont réalistes et réalisables. Le soumissionnaire dispose d'un outil propre à la gestion de projet (GP) et l'utilise, et il est en mesure de mettre en œuvre et de soutenir un portail sécurisé qui permet aux clients d'accéder en temps réel à des renseignements sur le projet, y compris les calendriers et tous les dessins et documents du projet.</p>		
Critères cotés pour la proposition de gestion de projet	Points	Commentaires

<p>2.4.1 Échéancier et jalons (pour un maximum de 10 points)</p> <p>Le soumissionnaire présente l'échéancier du projet ou des événements pour tous les produits livrables (en précisant les jalons et en expliquant la mesure dans laquelle ils sont réalistes et réalisables), y compris des outils pour réagir aux dérapages du projet.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Les principaux jalons sont établis. b) Une séquence logique est proposée. c) Du temps est réservé pour les imprévus. d) Les estimations de temps sont réalistes. <p>(0 point) L'échéancier proposé n'aborde que l'un des quatre éléments susmentionnés.</p> <p>(5 points) L'échéancier proposé aborde deux des quatre éléments susmentionnés.</p> <p>(8 points) L'échéancier proposé aborde trois des quatre éléments susmentionnés.</p> <p>(10 points)</p> <ul style="list-style-type: none"> a) L'échéancier proposé aborde les quatre éléments susmentionnés. b) L'échéancier proposé contient les jalons, les événements importants du contrat, les dates de livraison prévues et le calendrier de production. 		
Total de la sous-section		
<p>2.4.2 Outils de gestion de projet (pour un maximum de 10 points)</p> <p>Le soumissionnaire dispose d'un d'un outil propre à la gestion de projet (GP) et l'utilise, et est en mesure de mettre en œuvre et de soutenir un portail sécurisé qui permet aux clients d'accéder en temps réel à des renseignements sur le projet, y compris les calendriers et tous les dessins et documents du projet.</p> <p>(0 point) Le soumissionnaire n'a pas mentionné de logiciel propre à la GP dans sa proposition.</p> <p>(8 points) Le soumissionnaire a mentionné un logiciel spécialisé de GP dans sa proposition, mais n'offre aucun portail sécurisé permettant aux clients d'accéder en temps réel à des renseignements sur le projet.</p> <p>(10 points) Le soumissionnaire a mentionné un logiciel spécialisé de GP dans sa proposition et dispose d'un portail sécurisé qui permet aux clients d'accéder en temps réel à des renseignements sur le projet, notamment les échéanciers, les rapports et les procès-verbaux de réunions.</p>		
Total de la sous-section		

2.4.3 Éléments liés aux risques du projet (pour un maximum de 10 points)

Une description détaillée des risques du projet (sauf tous les risques techniques mentionnés précédemment) liés à l'approche proposée et des processus pour gérer l'ensemble des risques du projet (comme les ressources, les coûts, les échéanciers et tous les éléments externes), montrant à quel point le soumissionnaire comprend les risques du projet et expliquant comment il se propose de les atténuer.

(0 point) La proposition indique que le soumissionnaire n'a pas :

- a) clairement cerné les risques non techniques associés au projet;
- b) fourni de plan d'atténuation des risques non techniques.

(4 points) La proposition indique que le soumissionnaire :

- a) a clairement cerné les risques non techniques associés au projet, y compris les répercussions sur :
 - i. la gestion;
 - ii. l'échéancier;
 - iii. les changements à la portée;
 - iv. les finances;
 - v. les ressources.
- b) a défini son processus de gestion des risques non techniques;
- c) n'a pas fourni de plan d'atténuation des risques non techniques.

(8 points) La proposition indique que le soumissionnaire a :

- a) répondu aux exigences susmentionnées;
- b) fourni un plan d'atténuation des risques non techniques.

(10 points) La proposition indique que :

- a) le soumissionnaire a répondu aux exigences susmentionnées;
- b) les risques cernés sont associés comme il se doit au soumissionnaire, au sous-traitant, au client, à l'intégration ou au bon fonctionnement de l'équipement;
- c) les approches d'atténuation des risques non techniques proposées sont étroitement liées aux exigences du projet;
- d) les points de décision sont cernés et alignés sur les approches d'atténuation des risques non techniques.

Total de la sous-section

Total pour la proposition de gestion de projet (maximum de 100 points)

3 Critères cotés pour la proposition de soutien

Le soumissionnaire doit obtenir la note de passage globale de 70 % pour la proposition de soutien et obtenir le nombre minimum de points requis indiqué pour chaque critère, selon le cas. La note est calculée sur une échelle de 100 points. La proposition de soutien doit inclure, entre autres, les éléments ci-dessous :

Critères cotés pour la proposition de soutien	Points	Commentaires
3.0 Aperçu du plan de formation, de la formation et des manuels des opérateurs Le soumissionnaire comprend les exigences de la formation des opérateurs. Il décrit le plan de formation, l'approche, l'équipe et l'information proposés qui permettent de satisfaire aux exigences de la formation des opérateurs. Le nombre maximal de points est réparti comme suit :		
Critères cotés pour la proposition de soutien	Points	Commentaires
3.1.1 Aperçu du plan de formation des opérateurs (pour un maximum de 15 points) (0 point) La proposition indique que l'aperçu du plan de formation des opérateurs ne satisfait pas aux exigences. (12 points) La proposition indique que l'aperçu du plan de formation des opérateurs satisfait aux exigences. (15 points) La proposition indique que l'aperçu du plan de formation des opérateurs : a) satisfait aux exigences; b) excède les exigences minimales de l'EST dans au moins deux cas clairement précisés, avec les raisons justifiant leur précision, dans la proposition du soumissionnaire.		
Total de la sous-section		
3.1.2 Approche, méthodologie et équipe de formation des opérateurs (pour un maximum de 15 points) (0 point) La proposition ne satisfait pas aux exigences de formation. (12 points) a) La proposition satisfait aux exigences de formation, et l'équipe de formation est présentée. b) L'approche de formation satisfait aux exigences. (15 points) La proposition excède les exigences minimales de l'EST dans au moins deux cas clairement précisés, avec les raisons justifiant leur précision, dans la proposition du soumissionnaire.		
Total de la sous-section		

<p>3.1.3 Manuels des opérateurs (pour un maximum de 15 points)</p> <p>(0 point) La proposition indique que les documents ne satisfont pas aux exigences.</p> <p>(12 points) La proposition indique que les documents satisfont aux exigences.</p> <p>(15 points) La proposition excède les exigences minimales de l'EST dans au moins deux cas clairement précisés, avec les raisons justifiant leur précision, dans la proposition du soumissionnaire.</p>		
Total de la sous-section		
<p>3.2 Aperçu du plan de formation, de la formation et des manuels du personnel de maintenance Le soumissionnaire comprend les exigences de la formation du personnel de maintenance. Il décrit le plan de formation, l'approche, l'équipe et l'information proposés qui permettent de satisfaire aux exigences de la formation sur la maintenance. Le nombre maximal de points est réparti comme suit :</p>		
Critères cotés pour la proposition de soutien	Points	Commentaires
<p>3.2.1 Aperçu du plan de formation sur la maintenance (pour un maximum de 15 points)</p> <p>(0 point) La proposition ne satisfait pas aux exigences de formation sur la maintenance.</p> <p>(12 points)</p> <ul style="list-style-type: none"> a) La proposition satisfait aux exigences de la formation sur la maintenance, et l'équipe de formation est présentée. b) L'approche de formation satisfait aux exigences. <p>(15 points) La proposition excède les exigences minimales de l'EST dans au moins deux cas clairement précisés, avec les raisons justifiant leur précision, dans la proposition du soumissionnaire.</p>		
Total de la sous-section		
<p>3.2.2 Approche, méthodologie et équipe de formation sur la maintenance (pour un maximum de 15 points)</p> <p>(0 point) La proposition ne satisfait pas aux exigences de formation.</p> <p>(12 points)</p> <ul style="list-style-type: none"> a) La proposition satisfait aux exigences de la formation, et l'équipe de formation est présentée. b) L'approche de formation satisfait aux exigences. <p>(15 points) La proposition excède les exigences minimales de l'EST dans au moins deux cas clairement précisés, avec les raisons justifiant leur précision, dans la proposition du soumissionnaire.</p>		
Total de la sous-section		

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

3.2.3 Manuels de maintenance (pour un maximum de 15 points) (0 point) La proposition indique que les documents ne satisfont pas aux exigences. (12 points) La proposition indique que les documents satisfont aux exigences. (15 points) La proposition excède les exigences minimales de l'ES ET dans au moins deux cas clairement précisés, avec les raisons justifiant leur précision, dans la proposition du soumissionnaire.		
Total de la sous-section		
3.3 Plan de remplacement de pièces et liste de pièces de rechange (pour un maximum de 10 points) (0 point) La proposition indique que le plan de remplacement de pièces et la liste de pièces de rechange ne satisfont pas aux exigences. (6 points) La proposition indique que le plan de remplacement de pièces et la liste de pièces de rechange satisfont aux exigences. (10 points) La proposition excède les exigences minimales de l'EST dans au moins deux cas clairement précisés, avec les raisons justifiant leur précision, dans la proposition du soumissionnaire.		
Total de la sous-section		
Total pour la proposition de soutien (maximum de 100 points)		

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations et la documentation exigées pour qu'un contrat leur soit attribué.

Les attestations que les soumissionnaires remettent au Canada peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment par le Canada. Le Canada déclarera une soumission non recevable, ou à un manquement de la part de l'entrepreneur, s'il est établi qu'une attestation du soumissionnaire est fausse, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions, ou pendant la durée du contrat.

L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. À défaut de répondre à cette demande, la soumission sera également déclarée non recevable, ou sera considéré comme un manquement au contrat.

5.1 Attestations obligatoires exigées avec la soumission

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations suivantes dûment remplies avec leur soumission.

5.1.1 Déclaration de condamnation à une infraction

Conformément au paragraphe Déclaration de condamnation à une infraction de l'article 01 des instructions uniformisées, le soumissionnaire doit, selon le cas, présenter avec sa soumission le [Formulaire de déclaration](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/formulaire-form-fra.html) (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/formulaire-form-fra.html>) dûment rempli afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

5.1.2 Statut et disponibilité du personnel

Le soumissionnaire atteste que, s'il obtient le contrat découlant de la demande de soumissions, chaque individu proposé dans sa soumission sera disponible pour exécuter les travaux, tel qu'exigé par les représentants du Canada, au moment indiqué dans la demande de soumissions ou convenue avec ce dernier. Si pour des raisons hors de son contrôle, le soumissionnaire est incapable de fournir les services d'un individu identifié dans sa soumission, le soumissionnaire peut proposer un remplaçant avec des qualités et une expérience similaire. Le soumissionnaire doit aviser l'autorité contractante de la raison pour le remplacement et fournir le nom, les qualités et l'expérience du remplaçant proposé. Pour les fins de cette clause, seule les raisons suivantes seront considérées comme étant hors du contrôle du soumissionnaire : la mort, la maladie, la retraite, la démission, le congédiement justifié ou la résiliation par manquement d'une entente.

Si le soumissionnaire a proposé un individu qui n'est pas un employé du soumissionnaire, le soumissionnaire il atteste qu'il a la permission de l'individu d'offrir ses services pour l'exécution des travaux et de soumettre son curriculum vitae au Canada. Le soumissionnaire doit, sur demande de l'autorité contractante, fournir une confirmation écrite, signée par l'individu, de la permission donnée au soumissionnaire ainsi que de sa disponibilité. Le défaut de répondre à la demande pourrait avoir pour conséquence que la soumission soit déclarée non recevable.

Signature

Date

5.1.3 Études et expérience

Le soumissionnaire atteste qu'il a vérifié tous les renseignements fournis dans les curriculum vitae et les documents à l'appui présentés avec sa soumission, plus particulièrement les renseignements relatifs aux études, aux réalisations, à l'expérience et aux antécédents professionnels, et que ceux-ci sont exacts. En outre, le

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

soumissionnaire garantit que les chaque individu qu'il a préposé est en mesure d'exécuter les travaux prévus dans le contrat éventuel.

Signature

Date

5.1.4 Attestation de conformité

En soumettant sa proposition, le soumissionnaire atteste qu'il comprend et se conforme à l'Énoncé des spécifications techniques, à l'Énoncé de travail, aux normes et caractéristiques d'ingénierie électronique, ainsi qu'aux documents de soutien qui font partie intégrante du besoin.

Signature

Date

5.2 Attestations préalables à l'attribution du contrat et renseignements supplémentaires

Les attestations et les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous devraient être remplis et fournis avec la soumission mais ils peuvent être fournis plus tard. Si l'une de ces attestations ou renseignements supplémentaires ne sont pas remplis et fournis tel que demandé, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel les renseignements doivent être fournis. À défaut de fournir les attestations ou les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable.

5.2.1 Dispositions relatives à l'intégrité – liste de noms

Les soumissionnaires constitués en personne morale, y compris ceux qui présentent une soumission à titre de coentreprise, doivent transmettre une liste complète des noms de tous les administrateurs.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission en tant que propriétaire unique, incluant ceux présentant une soumission comme coentreprise, doivent fournir le nom du ou des propriétaire(s).

Les soumissionnaires qui présentent une soumission à titre de société, d'entreprise ou d'association de personnes n'ont pas à soumettre une liste de noms.

5.2.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation de soumission

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » (http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml) du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible sur le site Web d'Emploi et Développement social Canada (EDSC) – Travail.

Le Canada aura le droit de déclarer une soumission non recevable si le soumissionnaire, ou tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, figure dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » du PCF au moment de l'attribution du contrat.

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

Le Canada aura aussi le droit de résilier le contrat pour manquement si l'entrepreneur, ou tout membre de la coentreprise si l'entrepreneur est une coentreprise, figure dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » du PCF pendant la durée du contrat.

Le soumissionnaire doit fournir à l'autorité contractante l'annexe C [Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation](#) remplie avant l'attribution du contrat. Si le soumissionnaire est une coentreprise, il doit fournir à l'autorité contractante l'annexe Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation remplie pour chaque membre de la coentreprise.

5.2.3 Attestation des caractéristiques environnementales générales

Le soumissionnaire doit sélectionner et remplir l'une des deux déclarations suivantes aux fins d'attestation

A) Le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire est inscrit ou rencontre la norme ISO 14001.

Signature du représentant autorisé du soumissionnaire

Date

OU

B) Le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire satisfait et continuera de satisfaire, pendant toute la durée du contrat, à un minimum de quatre (4) des six (6) critères identifiés dans le tableau ci-dessous.

Le soumissionnaire doit indiquer qu'il satisfait à un minimum de quatre (4) critères.

Pratiques écologiques au sein de l'organisation des soumissionnaires	Insérez un crochet pour chaque critère qui est respecté.
Favorise un environnement sans papier au moyen de directives, procédures et / ou programmes.	
Tous les documents sont imprimés recto verso et en noir et blanc dans le cadre des activités quotidiennes, excepté lors d'indications contraires par votre client.	
Le papier utilisé dans le cadre des activités quotidiennes est composé d'un minimum de 30% de matières recyclées et possède une certification de la gestion durable des forêts.	
Utilise préférentiellement des encres écologiques et achète des cartouches d'encre réusinées ou cartouches d'encre qui peuvent être retournées au fabricant aux fins de réutilisation et de recyclage dans le cadre des activités quotidiennes.	
Des bacs de recyclage pour le papier, le papier journal, le plastique et l'aluminium sont disponibles et vidés régulièrement conformément au programme de recyclage local.	
Un minimum de 50% de matériel de bureau détient une certification écoénergétique.	

Signature du représentant autorisé du soumissionnaire

Date

PARTIE 6 - EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES

6.1. Exigences relatives à la sécurité

Une autorisation d'accès à l'établissement est requise avant la tenue de la visite des lieux et avant l'accès à l'établissement. Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter la partie 2, article 6 - Visite Obligatoire des lieux et la Partie 7, article 3, Exigences relatives à la sécurité.

6.2. Capacité financière

1. Exigences en matière de capacité financière : Le soumissionnaire doit avoir la capacité financière nécessaire pour répondre à ce besoin. Afin d'évaluer la capacité financière du soumissionnaire, l'autorité contractante pourra, dans un avis écrit à l'intention du soumissionnaire, exiger que ce dernier fournisse une partie ou la totalité des renseignements financiers dont il est question ci-dessous durant l'évaluation des soumissions. Le soumissionnaire doit fournir à l'autorité contractante les renseignements suivants dans un délai de quinze (15) jours ouvrables suivant la réception d'une demande de l'autorité contractante ou dans un délai précisé par l'autorité contractante dans l'avis.
 - (a) Les états financiers vérifiés ou, si ces derniers ne sont pas disponibles, les états financiers non vérifiés (préparés par la firme de comptabilité externe du soumissionnaire, s'il y a lieu, ou encore préparés à l'interne si aucun état financier n'a été préparé par un tiers) pour les trois derniers exercices financiers du soumissionnaire ou, si l'entreprise est en opérations depuis moins de trois ans, pour toute la période en question (incluant au minimum le bilan, l'état des bénéfices non répartis, l'état des résultats et les notes afférentes aux états financiers).
 - (b) Si les états financiers mentionnés au paragraphe 1.a) datent de plus de cinq mois précédant la date à laquelle l'autorité contractante demande l'information, le soumissionnaire doit également fournir, à moins que ce soit interdit par une loi dans le cas des sociétés ouvertes au public, les derniers états financiers trimestriels (comprenant un bilan et un état des résultats depuis le début de l'exercice), datant de deux mois précédant la date à laquelle l'autorité contractante demande cette information.
 - (c) Si le soumissionnaire n'exerce pas ses activités depuis au moins un exercice complet, il doit fournir les renseignements suivants :
 - (i) le bilan d'ouverture en date de début des activités (dans le cas d'une corporation, un bilan à la date de la constitution de la société);
 - (ii) les derniers états financiers trimestriels (comprenant un bilan et un état des résultats depuis le début de l'exercice) datant de deux mois précédant la date à laquelle l'autorité contractante demande cette information.
 - (d) Une attestation de la part du directeur financier ou d'un signataire autorisé du soumissionnaire stipulant que les renseignements financiers fournis sont exacts et complets.
 - (e) Une lettre de confirmation émise par toutes les institutions financières ayant fourni du financement à court terme au soumissionnaire. Cette lettre doit faire état du montant total des marges de crédit accordées au soumissionnaire ainsi que du crédit toujours disponible, et non utilisé, un mois précédant la date à laquelle l'autorité contractante demande cette information.
 - (f) Un état mensuel détaillé des flux de trésorerie portant sur toutes les activités du soumissionnaire (y compris le besoin) pour les deux premières années du besoin visé par la demande de soumissions, à moins que ce soit interdit par une loi. Cet état doit contenir des

détails sur les principales sources de financement et sur le montant de ce financement du soumissionnaire, ainsi que sur les principaux décaissements réalisés chaque mois, dans le cadre de toutes les activités du soumissionnaire. Toutes les hypothèses devraient y être expliquées, ainsi que toute information sur le mode de financement des déficits.

(g) Un état mensuel détaillé des flux de trésorerie pour les deux premières années du besoin visé par la demande de soumissions, à moins que ce soit interdit par une loi. Cet état doit contenir des détails sur les principales sources de financement et sur le montant de ce financement du soumissionnaire, ainsi que sur les principaux décaissements réalisés chaque mois dans le cadre du besoin. Toutes les hypothèses devraient y être expliquées, ainsi que toute information sur le mode de financement des déficits.

2. Si le soumissionnaire est une coentreprise, les renseignements financiers exigés par l'autorité contractante doivent être fournis par chaque membre de la coentreprise.
3. Si le soumissionnaire est une filiale d'une autre entreprise, alors les renseignements financiers mentionnés aux paragraphes 1. a) à f) exigés par l'autorité contractante doivent être fournis par la société mère elle-même. Toutefois, la fourniture des renseignements financiers de la société mère ne répond pas à elle seule à l'exigence selon laquelle le soumissionnaire doit fournir ses renseignements financiers, et la capacité financière de la société mère ne peut pas remplacer la capacité financière du soumissionnaire, à moins qu'un consentement de la société mère à signer une garantie de la société mère, rédigée par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), ne soit fourni avec les renseignements exigés.
4. **Renseignements financiers déjà fournis à TPSGC:** Le soumissionnaire n'est pas tenu de soumettre de nouveau des renseignements financiers demandés par l'autorité contractante qui sont déjà détenus en dossier à TPSGC par le Groupe d'analyse des coûts et des prix du Secteur de la politique, du risque, de l'intégrité et de la gestion stratégique, à condition que dans le délai susmentionné :

(a) le soumissionnaire indique par écrit à l'autorité contractante les renseignements précis qui sont en dossier et le besoin à l'égard duquel ces renseignements ont été fournis;

(b) le soumissionnaire autorise l'utilisation de ces renseignements pour ce besoin.

Il incombe au soumissionnaire de confirmer auprès de l'autorité contractante que ces renseignements sont encore détenus par TPSGC.

5. **Autres renseignements :** Le Canada se réserve le droit de demander au soumissionnaire de fournir tout autre renseignement requis par le Canada pour procéder à une évaluation complète de la capacité financière du soumissionnaire.
6. **Confidentialité :** Si le soumissionnaire fournit au Canada, à titre confidentiel, les renseignements exigés ci-dessus et l'informe de la confidentialité des renseignements divulgués, le Canada doit traiter ces renseignements de façon confidentielle, suivant les dispositions de la Loi sur l'accès à l'information, L.R., 1985, ch. A-1, alinéas 20(1)b) et c).
7. **Sécurité :** Pour déterminer si le soumissionnaire a la capacité financière requise pour répondre au besoin, le Canada pourra prendre en considération toute garantie que le soumissionnaire peut lui offrir, aux frais du soumissionnaire (par exemple, une lettre de crédit irrévocable provenant d'une institution financière enregistrée et émise au nom du Canada, une garantie d'exécution provenant d'une tierce partie, ou toute autre forme de garantie exigée par le Canada).

PARTIE 7 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

Les clauses et conditions suivantes s'appliquent à tout contrat subséquent découlant de la demande de soumissions et en font partie intégrante.

7.1 Énoncé du besoin

L'entrepreneur doit concevoir, fournir, installer et mettre à l'essai le mise à niveau du système de télévision en circuit fermé (SSDI) interne de l'établissement de Beaver Creek tel que décrit dans l'énoncé des spécifications techniques (EST) et fournir une formation opérationnelle et technique. Il doit fournir une documentation acceptable sur l'utilisation et l'entretien du système.

Se référer à l'annexe A pour l'énoncé des spécifications techniques (EST) ainsi que les normes, spécifications générales et particulières et énoncés des travaux applicables. L'EST a pour but de définir les aspects techniques pour mise à niveau du système de télévision en circuit fermé (SSDI) interne de l'établissement de Beaver Creek. L'EST indique aussi dans quelle mesure les spécifications générales et particulières du SCC sont applicables pour répondre au besoin.

7.1.1 Biens facultatifs

Option: Liste des pièces de rechange et équipement d'essai

a) L'entrepreneur, par la présente, accorde au Canada et celui-ci conserve une option irrévocable qu'il peut exercer en tout temps pendant la durée du contrat afin d'obtenir, en tout ou en partie, les pièces de rechange, et/ou équipement d'essai tels que décrit dans l'offre de l'entrepreneur.

b) Si le Canada décide d'exercer cette option, l'autorité contractante doit fournir à l'entrepreneur, par écrit, un avis d'au moins 30 jours ouvrables.

c) Seule l'autorité contractante peut exercer l'option, laquelle sera exercée au moyen d'une modification de contrat officielle.

d) Le soutien des prix peut être demandé.

7.1.2 Autorisation de tâches

La totalité ou une partie des travaux du contrat seront réalisés sur demande, au moyen d'une autorisation de tâches (AT). Les travaux décrits dans l'AT doivent être conformes à la portée du contrat

7.1.2.1 Processus d'autorisation des tâches

1. Le responsable technique fournira à l'entrepreneur une description des tâches au moyen du « Formulaire d'autorisation des tâches » tel que spécifié à l'annexe D.
2. L'AT comprendra les détails des activités à exécuter, une description des produits à livrer et un calendrier indiquant les dates d'achèvement des activités principales ou les dates de livraison des produits livrables. L'AT comprendra également les bases et les méthodes de paiement applicables, comme le précise le contrat.
3. Dans les 14 jours civils suivant la réception de l'AT, l'entrepreneur doit fournir au responsable technique le coût total estimatif proposé pour l'exécution des tâches et une ventilation de ce coût, établie conformément à la Base de paiement du contrat.

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

4. L'entrepreneur ne doit pas commencer les travaux avant la réception de l'AT autorisée par le responsable technique. L'entrepreneur reconnaît qu'avant la réception d'une AT le travail effectué sera à ses propres risques.

7.1.2.2 Limite d'autorisation de tâches

Toutes les autorisations de tâches doivent être approuvées par l'autorité contractante avant d'être émises.

7.1.2.3 Rapports périodiques d'utilisation - Contrats avec autorisation de tâches

L'entrepreneur doit compiler et tenir à jour des données sur les services fournis au gouvernement fédéral, conformément à l'autorisation de tâches approuvée émise dans le cadre du contrat.

L'entrepreneur doit fournir ces données conformément aux exigences d'établissement de rapports précisées ci-dessous. Si certaines données ne sont pas disponibles, la raison doit en être indiquée. Si aucun service n'a été fourni pendant une période donnée, l'entrepreneur doit soumettre un rapport portant la mention « néant ».

Les données doivent être présentées tous les trimestres à l'autorité contractante.

Voici la répartition des trimestres :

Premier trimestre : du 1er avril au 30 juin;

Deuxième trimestre : du 1er juillet au 30 septembre;

Troisième trimestre : du 1er octobre au 31 décembre; et

Quatrième trimestre : du 1er janvier au 31 mars.

Les données doivent être présentées à l'autorité contractante dans les dix (10) jours civils suivant la fin de la période de référence.

Exigence en matière de rapport - Explications

Il faut tenir à jour un dossier détaillé de toutes les tâches approuvées pour chaque contrat avec une autorisation de tâches (AT). Le dossier doit comprendre :

Pour chaque AT autorisée:

- i. le numéro de la tâche autorisée ou le numéro de révision de la tâche;
- ii. le titre ou une courte description de chaque tâche autorisée;
- iii. le coût estimatif total précisé dans l'AT autorisée de chaque tâche, excluant les taxes applicables;
- iv. le montant total, excluant les taxes applicables, dépensé jusqu'à maintenant pour chaque AT autorisée;
- v. dates de début et de fin de chaque AT autorisée;
- vi. l'état actuel de chaque AT autorisée, (s'il y a lieu).

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

Pour toutes les AT autorisées:

- i. Le montant (excluant les taxes applicables) précisé dans le contrat (selon la dernière modification, s'il y a lieu) de la responsabilité totale du Canada envers l'entrepreneur pour toutes les AT autorisées;
- ii. le montant total, excluant les taxes applicables, dépensé jusqu'à présent pour toutes les AT autorisées.

7.2 Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre, sont reproduites dans le Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA) <https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat> publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

7.2.1 Conditions générales

2030 (2020-05-28) Conditions générales - besoins plus complexes de biens.

7.2.2 Conditions générales supplémentaires

4001 (2015-04-01) Achat, location et maintenance de matériel;
4003 (2010-08-16) Logiciels sous licence;
4004 (2013-04-25) Services de maintenance et de soutien des logiciels sous licence; et
4006 (2010-08-16) L'entrepreneur détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux

7.2.3 Clauses du guide des CCUA

B1501C (2018-06-21)	Appareillage électrique
A9068C (2010-01-11)	Emplacement - règlements
A2000C (2006-06-16)	Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien)
A2001C (2006-06-16)	Ressortissants étrangers (entrepreneur étranger)

7.3 Exigences relatives à la sécurité

7.3.1 Accès à un établissement

L'entrepreneur doit soumettre une liste de tout le personnel qui travaillera à l'établissement(s) cinq (5) jours ouvrables avant la date de démarrage.

Le personnel de l'entrepreneur doit posséder une pièce d'identité (ID) valide émise par le gouvernement (c.-à-d. permis de conduire ou passeport) afin d'accéder à l'établissement pour effectuer le travail.

7.3.2 Le présent document n'est pas classifié

1. Criblage de sécurité de ZERO requis, aucun accès à l'information sensible ou capitaux. Le personnel de l'entrepreneur sera escorté dans des secteurs spécifiques de l'établissement, par le personnel correctionnel autorisé du Canada de service.
2. Le personnel d'entrepreneur soumettra à une vérification locale d'identité/information, par le service correctionnel du Canada avant l'accès à l'établissement. Le service correctionnel Canada se réserve le droit de nier l'accès à l'établissement, de n'importe quel personnel d'entrepreneur, à tout moment.

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

7.4 Durée du contrat

7.4.1 Période du contrat

La conception du système, la livraison de l'équipement connexe, l'installation et l'essai de l'équipement et les travaux connexes doivent être complétés au plus tard le **(Les modalités de livraison telles qu'offertes et acceptées seront indiquées lors de l'attribution du contrat).**

L'entrepreneur devra fournir un calendrier de livraison et d'installation dans les dix (10) jours calendrier suivant la date de l'adjudication du contrat.

7.4.2 Expédition – Livraison à destination

Les marchandises seront expédiées au point de destination précisé et seront livrées rendu droits acquittés (DDP) l'Établissement Beaver Creek (5775 Gravenhurst Road, Gravenhurst, Ontario, K0H 1G0) selon les Incoterms 2000 pour les expéditions en provenance d'un fournisseur commercial.

7.4.2.1 Inspection et acceptation

1) Inspection

L'inspection sera effectuée par l'autorité de conception ou son représentant autorisé à destination.

2) Acceptation finale

- (a) L'entrepreneur devra présenter les travaux, pour acceptation finale, lorsqu'ils auront été conçus, fabriqués, livrés et installés sur les lieux et qu'ils auront subi avec succès tous les essais, en respectant rigoureusement les spécifications et les modalités du contrat; l'entrepreneur doit aussi avoir terminé les travaux en conformité avec toutes les modalités du contrat.
- (b) Après la vérification, l'autorité de conception avisera par écrit l'entrepreneur de l'acceptation finale, cet avis sera l'acceptation finale.

L'inspection et l'acceptation finales se feront à destination, lorsque tous les biens seront livrés et les services rendus, et après que toutes les lacunes identifiées par l'autorité de conception soient corrigées et acceptées.

7.5 Responsables

7.5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est:

Phillipe Bisson
Spécialiste en approvisionnement

Services publics et approvisionnement Canada
Direction générale des approvisionnements
Direction de l'approvisionnement des produits industriels et des véhicules
Division HN
140, rue O'Connor
Ottawa, ON, K1A 0S5

Téléphone : (613) 295-8641
Courriel: phillipe.bisson@pwgsc-tpsgc.gc.ca

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat, et toute modification doit être autorisée par écrit par l'autorité contractante. L'entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux dépassant la portée du contrat ou des travaux qui n'y sont pas prévus suite à des demandes instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

7.5.2 Autorité technique

L'autorité technique pour le contrat est:

(À compléter lors de l'attribution du contrat)

Nom : _____
Titre : _____
Organisation : _____
Adresse : _____

Téléphone : _____
Télécopieur : _____
Courriel : _____

L'autorité technique représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés en vertu du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec l'autorité technique; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. De tels changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification de contrat émise par l'autorité contractante.

7.5.3 Représentant de l'entrepreneur

Nom et numéro de téléphone de la personne avec qui communiquer :

(À compléter lors de l'attribution du contrat)

Renseignements généraux

Nom: _____
Numéro de téléphone : _____
Numéro de télécopieur: _____
Courriel : _____

Suivi de la livraison :

Nom: _____
Numéro de téléphone : _____
Numéro de télécopieur: _____
Courriel : _____

7.5.4 Réparations sous garantie

Le nom de la personne à contacter s'il se révèle nécessaire d'effectuer sur les lieux des réparations sous garantie.

(À compléter lors de l'attribution du contrat)

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

Temps réponse : _____
Nom: _____
Numéro de téléphone : _____
Numéro de télécopieur: _____
Courriel : _____

7.5.5 Services et réparation d'urgence

À la demande du Service correctionnel du Canada, l'entrepreneur devra assurer, pendant la durée du contrat, sur les lieux des services ou des réparations d'urgence qui ne font pas l'objet des dispositions relatives à la garantie des Conditions générales 2030. On paiera l'équipe d'urgence selon les modalités indiquées dans les présentes. Le délai d'intervention ne devra pas être supérieur à quatre (4) heures. Voici le nom de la personne à contacter:

(À compléter lors de l'attribution du contrat)

Nom: _____
Numéro de téléphone : _____
Numéro de télécopieur: _____
Courriel : _____

7.6 Paiement

7.6.1 Base de paiement

L'Entrepreneur sera payé les prix de lot fermes pour l'équipement, l'installation et le test, des frais de déplacement, la formation sur place, comme - des dessins construits et des manuels comme spécifié dans le Contrat. Les droits de douane sont inclus et les taxes sont en sus, le cas échéant.

L'Entrepreneur sera payé un taux horaire fixe pour toutes les heures travaillées sous chaque catégorie de travail indiquée pour l'installation et évaluant sur normal et à l'extérieur des heures de travail associées aux réparations d'urgence, des retards, conçoit des changements et des surgissements de travail non prévus.

Le Canada ne paiera pas l'entrepreneur pour tout changement à la conception, toute modification ou interprétation des travaux, à moins que ces changements à la conception, ces modifications ou ces interprétations n'aient été approuvés par écrit par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

Autorisation de tâches

L'entrepreneur sera remboursé pour les coûts qu'il a engagés raisonnablement et convenablement dans l'exécution des travaux décrits dans l'autorisation de tâches (AT) approuvée, comme ils ont été déterminés conformément à la base de paiement qui figure à l'annexe B, jusqu'à la limite des dépenses indiquée dans l'AT approuvée.

La responsabilité du Canada envers l'entrepreneur en vertu de l'AT approuvée ne doit pas dépasser la limitation des dépenses indiquée dans l'AT approuvée. Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus.

Aucune augmentation de la responsabilité totale du Canada ou du prix des travaux précisés dans toute AT approuvée découlant de tout changement à la conception, ou de toute modification ou interprétation des travaux, ne sera autorisée ou payée à l'entrepreneur, à moins que ces changements à la conception, ces modifications ou ces interprétations n'aient été approuvés, par écrit, par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

Déplacement pour effectuer des travaux liés à une autorisation de tâches

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

L'entrepreneur sera remboursé pour ses frais autorisés de déplacement et de subsistance qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, au prix coûtant, sans aucune indemnité pour le profit et(ou) les frais administratifs généraux, conformément aux indemnités relatives aux repas, à l'utilisation d'un véhicule privé et aux faux frais qui sont précisées aux appendices B, C et D de la Directive sur les voyages du [Conseil national mixte](#) et selon les autres dispositions de la Directive qui se rapportent aux « voyageurs » plutôt que celles qui se rapportent aux « employés »

Tout voyage doit recevoir l'autorisation préalable de l'autorité technique.

Tous les paiements sont assujettis à une vérification des comptes par le gouvernement.

Coût total estimé : _____ **(sera inséré à l'attribution du contrat)**

7.6.2 Limite de prix

Le Canada ne paiera pas l'entrepreneur pour tout changement à la conception, toute modification ou interprétation des travaux, à moins que ces changements à la conception, ces modifications ou ces interprétations n'aient été approuvés par écrit par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

7.6.3 Limite des dépenses – Total cumulatif de toutes les autorisations de tâches

1. La responsabilité totale du Canada envers l'entrepreneur dans le cadre du contrat pour toutes les autorisations de tâches autorisées, y compris toutes révisions, ne doit pas dépasser la somme de **(à compléter lors de l'attribution du contrat) \$**. Les droits de douane et les taxes applicables sont inclus.
2. Aucune augmentation de la responsabilité totale du Canada ne sera autorisée ou payée à l'entrepreneur, à moins qu'une augmentation ait été approuvée, par écrit, par l'autorité contractante.
3. L'entrepreneur doit informer, par écrit, l'autorité contractante concernant la suffisance de cette somme :
 - a. lorsque 75 p. 100 de la somme est engagée, ou
 - b. quatre (4) mois avant la date d'expiration du contrat, ou
 - c. dès que l'entrepreneur juge que la somme est insuffisante pour l'achèvement des travaux requis dans le cadre des autorisations de tâches, y compris toutes révisions, selon la première de ces conditions à se présenter.
4. Lorsqu'il informe l'autorité contractante que les fonds du contrat sont insuffisants, l'entrepreneur doit lui fournir par écrit une estimation des fonds additionnels requis. La présentation de cette information par l'entrepreneur n'augmente pas la responsabilité du Canada à son égard.

7.6.4 Vérification discrétionnaire

L'attestation de l'entrepreneur à l'effet que le prix ou taux indiqué n'est pas supérieur au plus bas prix ou taux demandé à toute personne, y compris au meilleur client de l'entrepreneur, pour des biens, services ou les deux de qualité et de quantité semblables, peut faire l'objet d'une vérification des comptes par le gouvernement, à la discrétion du Canada, avant ou après que l'entrepreneur n'ait été payé.

Si la vérification des comptes démontre que l'attestation est erronée après que le paiement ait été versé à l'entrepreneur, ce dernier doit, à la discrétion du Canada, rembourser au Canada le montant qui est supérieur au plus bas prix ou taux ou autoriser le Canada à retenir le montant en le déduisant de toute somme payable à l'entrepreneur en vertu du contrat.

Si la vérification des comptes démontre que l'attestation est erronée avant que le paiement ne soit effectué, l'entrepreneur convient que le Canada ajustera les factures en suspens, en fonction des résultats de la vérification. En outre, il est entendu que si le contrat est toujours en vigueur au moment de la vérification, le prix ou taux sera réduit en fonction des résultats de la vérification des comptes.

7.6.5 Contrôle du temps

Le temps facturé et l'exactitude du système d'enregistrement du temps de l'entrepreneur peuvent faire l'objet d'une vérification par le Canada, avant ou après que l'entrepreneur ait été payé. Si la vérification est effectuée après le paiement, l'entrepreneur devra rembourser, à la demande du Canada, tout paiement en trop.

7.7 Demande de paiement progressif et instructions relatives à la facturation

7.7.1 Demande de paiement progressif

1. L'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement en utilisant le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#), Demande de paiement progressif.

Chaque demande doit présenter:

- a. toute l'information exigée sur le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#);
- b. toute information pertinente détaillée à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales;

Chaque demande doit être appuyée par:

- a. une copie des feuilles de temps pour corroborer le temps de travail réclamé;
 - b. une copie des factures, reçus, pièces justificatives pour tous les frais directs, frais de déplacement et de subsistance;
 - c. une copie du rapport mensuel sur l'avancement des travaux.
2. Les taxes applicables doivent être calculées pour le montant total de la demande, avant l'application de la retenue. Au moment de la demande de la retenue, il n'y aura pas de taxes applicables à payer car celles-ci ont été réclamées et sont payables sous les demandes de paiement progressif précédentes.
 3. L'entrepreneur doit préparer et certifier un original et deux (2) copies de la demande sur le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#), et les envoyer au responsable technique identifié sous l'article intitulé « Responsables » du contrat pour fin d'attestation après l'inspection et l'acceptation des travaux. Le responsable technique fera parvenir l'original et les deux (2) copies de la demande à l'autorité contractante pour attestation et présentation au Bureau du traitement des paiements pour toutes autres attestations et opérations de paiement.
 4. L'entrepreneur ne doit pas soumettre de demandes avant que les travaux identifiés sur la demande soient complétés.

7.7.2 Instructions relatives à la facturation

1. L'entrepreneur doit soumettre ses factures conformément à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales.
2. En soumettant les factures, l'entrepreneur certifie que les biens et services ont été livrés et que tous les frais sont conformes à la base de paiement du contrat, y compris les frais pour les travaux effectués par des sous-traitants.

7.7.3 Calendrier des étapes

Le calendrier des étapes selon lequel les paiements seront faits en vertu du contrat est comme Suit:

1ère étape	Conception du système	100% Design	Valeur – 10%	Rapport de conception final approuvé
2e étape	Livraison de l'équipement	100% Equipment	Valeur – 10%	Emballage approuvé
3e étape	50% de l'installation, incluant les frais de déplacement et de subsistance liés à l'installation	50% Installation, 100% déplacements et frais de subsistance liés à l'installation	(50% valeur de l'installation + Déplacement et subsistance) – 10%	Rapport d'étape approuvé
4e étape	Installation complète, intégration et essai du logiciel, incluant les frais de déplacement	50% installation, 100% intégration et essai du logiciel, 100% déplacement et subsistance liés à l'installation	(50% installation + 100% intégration du logiciel + 100% mise à l'essai + déplacement et subsistance) – 10%	Tests d'acceptation terminés, Toutes les lacunes résolues dans le test d'acceptation.
5e étape	Formation sur les lieux et documentation, incluant les frais de déplacement et subsistance	100% formation 100% Documentation 100% déplacements et subsistance liés à la formation	(100% formation + 100% documentation + déplacements et subsistance) – 10%	Feuilles de transfert et formation Fiche récapitulative, signée par les stagiaires.
6e étape	Retenues			Tous les produits livrés

7.7.4 Méthode de paiement – Réparations urgentes et retards

7.7.4.1 Paiement unique

Le Canada paiera l'entrepreneur lorsque les travaux seront complétés et livrés conformément aux dispositions de paiement du contrat si :

- une facture exacte et complète ainsi que tout autre document exigé par le contrat ont été soumis conformément aux instructions de facturation prévues au contrat;
- tous ces documents ont été vérifiés par le Canada;
- les travaux livrés ont été acceptés par le Canada.

7.7.4.2 Frais de déplacement de subsistance

L'entrepreneur sera remboursé pour ses frais autorisés de déplacement et de subsistance qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, au prix coûtant, sans aucune indemnité pour le profit et(ou) les frais administratifs généraux, conformément aux indemnités relatives aux repas, à l'utilisation d'un véhicule privé et aux faux frais qui sont précisées aux appendices B, C et D de la Directive sur les voyages du [Conseil national mixte](#) et selon les autres dispositions de la Directive qui se rapportent aux « voyageurs » plutôt que celles qui se rapportent aux « employés »

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

Tout voyage doit recevoir l'autorisation préalable de l'autorité technique.

Tous les paiements sont assujettis à une vérification par le gouvernement.

7.8 Attestations

7.8.1 Conformité

Le respect continu des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission ainsi que la coopération constante quant aux renseignements supplémentaires sont des conditions du contrat. Les attestations pourront faire l'objet de vérifications par le Canada pendant toute la durée du contrat. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'entrepreneur ou à fournir les renseignements supplémentaires, ou encore si on constate que les attestations qu'il a fournies avec sa soumission comprennent de fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada aura le droit de résilier le contrat pour manquement conformément aux dispositions du contrat en la matière.

7.8.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Manquement de la part de l'entrepreneur

Lorsqu'un Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi a été conclu avec Emploi et Développement social Canada (EDSC) – Travail, l'entrepreneur reconnaît et s'engage, à ce que cet accord demeure valide pendant toute la durée du contrat. Si l'Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi devient invalide, le nom de l'entrepreneur sera ajouté à la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » du PCF. L'imposition d'une telle sanction par EDSC fera en sorte que l'entrepreneur sera considéré non conforme aux modalités du contrat.

7.9 Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur en _____ (**nom de la province sera inséré à l'attribution du contrat**) et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

7.10 Ordre de priorité des documents

En cas d'incompatibilité entre le libellé des textes énumérés dans la liste, c'est le libellé du document qui apparaît en premier sur la liste qui l'emporte sur celui de tout autre document qui figure plus bas sur la liste.

En cas d'incompatibilité entre le libellé des textes énumérés dans la liste, c'est le libellé du document qui apparaît en premier sur la liste qui l'emporte sur celui de tout autre document qui figure plus bas sur la liste.

- (a) les articles de la convention;
- (b) les conditions générales supplémentaires :
 - (i) 4001 (2015-04-01) Achat, location et maintenance de matériel;
 - (ii) 4003 (2010-08-16), Logiciels sous licence;
 - (iii) 4004 (2013-04-25) Services de maintenance et de soutien des logiciels sous licence; et
 - (iv) 4006 (2010-08-16), L'entrepreneur détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux;
- (c) les conditions générales 2030 (2020-05-28), Conditions générales - besoins plus complexes de biens;
- (d) Annex A, Énoncé des spécifications technique (EST);
- (e) Annex B, Base de paiement;
- (f) les autorisations de tâches signées et incluant les annexes;
- (g) la soumission de l'entrepreneur en date du _____ clarifiée le _____, modifiée le _____.

7.11 Assurances

L'entrepreneur est responsable de décider s'il doit s'assurer pour remplir ses obligations en vertu du contrat et pour se conformer aux lois applicables. Toute assurance souscrite ou maintenue par l'entrepreneur est à sa charge ainsi que pour son bénéfice et sa protection. Elle ne dégage pas l'entrepreneur de sa responsabilité en vertu du contrat, ni ne la diminue.

7.12 Réunions

Une réunion sera convoquée après l'adjudication du contrat à un endroit qui sera déterminé par l'autorité contractante afin de passer en revue les exigences contractuelles et techniques. L'entrepreneur sera responsable pour la préparation et la distribution du procès-verbal. La réunion aura lieu avec des représentants de l'entrepreneur, de Service correctionnel Canada et de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

7.13 Installations de l'entrepreneur

L'autorité contractante et l'autorité de conception, ou leurs représentants autorisés, devront avoir accès à l'usine de l'entrepreneur et à tous les autres établissements dans lesquels on exécute les processus pertinents.

7.14 Retard causé par Canada

Si une équipe chargée de l'installation se rend sur les lieux, mais qu'elle est incapable d'exécuter les travaux à cause d'un dérangement causé par les détenus ou d'autres retards imputables au Canada dans l'établissement, l'entrepreneur doit immédiatement en aviser l'autorité de conception. On paiera selon les modalités indiquées dans les présentes les frais de maintien de l'équipe d'installation en disponibilité. Une équipe d'installation ne devra en aucun cas rester en disponibilité pendant de plus de quatre (4) heures par jour sans autorisation préalable.

7.15 Service après-vente

L'entrepreneur atteste qu'il est en mesure d'assurer le service après-vente, suivant la période de garantie, en plus d'être doté du personnel et des installations nécessaires pendant la durée de l'espérance de vie de cet équipement.

7.16 Pièces de rechange pour l'espérance de vie de l'équipement

Selon l'une des conditions du contrat subséquent, l'entrepreneur s'engage à fournir des pièces de rechange pour l'équipement proposé pendant la durée de l'espérance de vie de cet équipement.

Nombre d'année de vie de l'équipement: **(sera indiqué lors de l'attribution du contrat)** ans

Si l'entrepreneur cesse de fabriquer l'équipement acheté pendant la durée pour l'espérance de vie, il devra donner au Canada un préavis suffisant pour lui permettre d'acheter des pièces de rechange jusqu'à la fin de l'espérance de vie de l'équipement ou, à la discrétion du Canada, il devra prendre des dispositions satisfaisantes avec un tiers pour constituer une source permanente d'approvisionnement en pièces de rechange ou pour fournir au Canada, sans frais, une licence non exclusive et sans redevances qui lui permettra de fabriquer et de faire fabriquer des pièces de rechange pour ses propres besoins, en plus de lui fournir des copies de l'ensemble des dessins, des documents techniques, des spécifications, des instructions de fabrication et des modèles nécessaires à la fabrication des pièces de rechange.

7.17 Divulgence des renseignements

L'entrepreneur devra garder confidentiels et ne devra ni publier, ni réutiliser, diffuser, divulguer ou communiquer à des tiers les renseignements originaux ou de base se rapportant au dessins des systèmes installés, aux dessins

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

des établissements et aux manuels, sauf dans les cas qui pourront être jugés nécessaires pour permettre d'exécuter les travaux en vertu du contrat; dans ces cas, l'entrepreneur devra imposer la même obligation de confidentialité à toutes les personnes auxquelles l'information sera divulguée.

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

ANNEXE A - ÉNONCÉ DES SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES (EST)

(DOCUMENT COMPLET DISPONIBLE EN DESSOUS DE L'ANNEXE E)

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

ANNEXE B – BASE DE PAIEMENT

Mise à niveau du système de télévision en circuit fermé à l'Établissement de Beaver Creek

Tous les prix doivent être fermes en dollars canadiens, rendu droits acquittés (Établissement Beaver Creek – Gravenhurst, Ontario) la taxe sur les biens et services (TPS) ou la taxe de vente harmonisée (TVH) en sus, les frais de transport au point de destination, de même que toutes les taxes d'accise et les droits de douane du Canada applicables compris.

PARTIE 1 – SOLUTION PROPOSÉE PAR L'ENTREPRENEUR

1. CONCEPTION DU SYSTÈME

Prix de lot ferme pour la conception.

CONCEPTION	PRIX DE LOT FERME: _____ \$
-------------------	------------------------------------

2. LIVRAISON DE L'ÉQUIPEMENT

Prix de lot ferme pour tout l'équipement connexe, excluant les pièces de rechange.

ÉQUIPEMENT	PRIX DE LOT FERME: _____ \$
-------------------	------------------------------------

2.1 TRAVAUX DE CONDUITS SUPPLÉMENTAIRES

Les soumissionnaires doivent fournir un coût par pied pour des conduits supplémentaires (*coût des matériaux seulement*).

COÛT PAR PIED	PRIX DE LOT FERME: _____ \$
----------------------	------------------------------------

Note: Le coût de la main-d'œuvre à être calculer séparément selon le taux horaire ferme à la partie 3.2 ci-dessous.

3. INSTALLATION ET FRAIS DE DÉPLACEMENT CONNEXES

3.1 Le prix doit comprendre tous les coûts, y compris les dépenses de déplacement et de subsistances, liés à l'installation.

INSTALLATION	PRIX DE LOT FERME: _____ \$
---------------------	------------------------------------

FRAIS DE DÉPLACEMENT	PRIX DE LOT FERME: _____ \$
-----------------------------	------------------------------------

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

Voici la ventilation des frais de déplacement :

Établissement	VENTILATION DU PRIX DE LOT FERME DES FRAIS DE DÉPLACEMENT
L'ÉTABLISSEMENT BEAVER CREEK	Hébergement _____ \$
Nombre estimatif de personnes _____	Tarif aérien _____ \$
Nombre estimatif de jours _____	Location de voiture et essence _____ \$
	Autres frais (repas et frais accessoires) : _____ \$ (précisez ceux-ci)

3.2 INSTALLATION (TAUX HORAIRES FERMES)

Les taux horaires de la main-d'œuvre précisés ci-dessous pour l'installation s'appliqueront aux réparations urgentes et aux autorisations de tâches.

Le soumissionnaire doit soumettre un taux horaire ferme pour l'installation pendant les heures de travail normales et en dehors de celles-ci pour chaque catégorie de main-d'œuvre requise.

Catégories de main-d'œuvre	Taux horaire pendant les heures régulières	Taux horaire en dehors des heures régulières
	\$	\$
	\$	\$
	\$	\$
	\$	\$
	\$	\$
	\$	\$

4. INTÉGRATION ET MISE À L'ESSAI DU LOGICIEL, Y COMPRIS LES DÉPLACEMENTS

4.1 Le prix doit comprendre tous les coûts d'intégration du logiciel, y compris des frais de déplacement et de subsistance, liés à l'intégration et à la mise à l'essai de l'équipement.

Prix de lot ferme pour l'intégration du logiciel, tel qu'indiqué dans l'EST.

INTÉGRATION DU LOGICIEL	PRIX DE LOT FERME: _____ \$
FRAIS DE MISE À L'ESSAI	PRIX DE LOT FERME: _____ \$
FRAIS DE DÉPLACEMENT	PRIX DE LOT FERME: _____ \$

Voici la ventilation des frais de déplacement :

Établissement	VENTILATION DU PRIX DE LOT FERME DES FRAIS DE DÉPLACEMENT
L'ÉTABLISSEMENT BEAVER CREEK	Hébergement _____ \$
Nombre estimatif de personnes _____	Tarif aérien _____ \$
Nombre estimatif de jours _____	Location de voiture et essence _____ \$
	Autres frais (repas et frais accessoires) : _____ \$ (précisez ceux-ci)

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

4.1.1 INTÉGRATION DU LOGICIEL (TAUX HORAIRE FERMES)

Les taux horaires de la main-d'œuvre précisés ci-dessous pour l'intégration du logiciel s'appliqueront aux réparations urgentes, aux retards et aux autorisations de tâches.

Le soumissionnaire doit soumettre un taux horaire ferme pour l'intégration du logiciel pendant les heures de travail normales et en dehors de celles-ci pour chaque catégorie de main-d'œuvre requise.

Catégories de main-d'œuvre	Taux horaire pendant les heures régulières	Taux horaire en dehors des heures régulières
	\$	\$
	\$	\$
	\$	\$
	\$	\$
	\$	\$
	\$	\$

4.1.2 MISE À L'ESSAI DE L'ÉQUIPEMENT (TAUX HORAIRE FERMES)

Les taux horaires de la main-d'œuvre précisés ci-dessous pour la mise à l'essai s'appliqueront aux réparations urgentes, aux retards et aux autorisations de tâches.

Le soumissionnaire doit soumettre un taux horaire ferme pour la mise à l'essai de l'équipement pendant les heures de travail normales et en dehors de celles-ci pour chaque catégorie de main-d'œuvre requise.

Catégories de main-d'œuvre	Taux horaire pendant les heures régulières	Taux horaire en dehors des heures régulières
	\$	\$
	\$	\$
	\$	\$
	\$	\$
	\$	\$
	\$	\$

5. FORMATION SUR PLACE ET DOCUMENTATION

Le prix doit comprendre tous les coûts, y compris les dépenses de déplacement et de subsistances, liés à la formation sur place.

Le prix de lot ferme pour la formation sur place comprend tous les coûts relatifs aux dépenses de déplacement et de subsistance associées à la formation sur place, conformément à l'EST.

Prix de lot ferme pour les dessins conformes à l'exécution des travaux, conformément à l'EST.

Prix de lot ferme pour les manuels d'utilisation et d'entretien, conformément à l'EST.

COÛT DE LA FORMATION SUR PLACE	PRIX DE LOT FERME: _____ \$
---------------------------------------	------------------------------------

FRAIS DE DÉPLACEMENT	PRIX DE LOT FERME: _____ \$
-----------------------------	------------------------------------

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

Voici la ventilation des frais de déplacement :

Établissement	VENTILATION DU PRIX DE LOT FERME DES FRAIS DE DÉPLACEMENT
L'ÉTABLISSEMENT BEAVER CREEK	Hébergement _____ \$
Nombre estimatif de personnes _____	Tarif aérien _____ \$
Nombre estimatif de jours _____	Location de voiture et essence _____ \$
	Autres frais (repas et frais accessoires) : _____ \$ (précisez ceux-ci)

**5.1 DESSINS CONFORMES À L'EXÉCUTION
DES TRAVAUX**

PRIX DE LOT FERME: _____ \$

**5.2 MANUELS D'UTILISATION ET
D'ENTRETIEN**

PRIX DE LOT FERME: _____ \$

**PARTIE 1-
SOLUTION PROPOSÉE DE
L'ENTREPRENEUR**

PRIX TOTAL DE LA SOUMISSION : _____ \$

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

PARTIE 2 – OPTION 1 - PIÈCES DE RECHANGE ET D'ÉQUIPEMENT D'ESSAI

6. PIÈCES DE RECHANGE ET/OU DE L'ÉQUIPEMENT D'ESSAI

Le soumissionnaire doit présenter une liste des pièces de rechange et/ou de l'équipement d'essai, qui précise chaque pièce de rechange et/ou de l'équipement tel que décrit dans la section 5.12 de EST. Le soumissionnaire doit aussi soumettre un prix ferme unitaire pour chaque pièce de rechange recommandée, conformément à l'EST.

Description	Qté	Prix Unitaire	Prix totale
		\$	\$
		\$	\$
		\$	\$
		\$	\$
		\$	\$
		\$	\$
		\$	\$
		\$	\$
		\$	\$
		\$	\$

PARTIE 2 - PIÈCES DE RECHANGE ET/OU DE L'ÉQUIPEMENT D'ESSAI	PRIX DE LOT FERME : _____\$
--	------------------------------------

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

ANNEXE «C» DE PARTIE 5 – L'INVITATION

PROGRAMME DE CONTRATS FÉDÉRAUX POUR L'ÉQUITÉ EN MATIÈRE D'EMPLOI – ATTESTATION

Je, soumissionnaire, en présentant les renseignements suivants à l'autorité contractante, atteste que les renseignements fournis sont exacts à la date indiquée ci-dessous. Les attestations fournies au Canada peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment. Je comprends que le Canada déclarera une soumission non recevable, ou un entrepreneur en situation de manquement, si une attestation est jugée fausse, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions, ou pendant la durée du contrat. Le Canada aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations d'un soumissionnaire. À défaut de répondre à cette demande, la soumission sera déclarée non recevable, ou sera considéré comme un manquement au contrat.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur le Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi, visitez le site Web de [Ressources humaines et Développement des compétences Canada - Travail](#).

Date : _____ (AAAA/MM/JJ) [si aucune date n'est indiquée, la date de clôture de la demande de soumissions sera utilisée]

Compléter à la fois A et B.

A. Cochez seulement une des déclarations suivantes :

- ☐ A1. Le soumissionnaire atteste qu'il n'a aucun effectif au Canada.
- ☐ A2. Le soumissionnaire atteste qu'il est un employeur du secteur public.
- ☐ A3. Le soumissionnaire atteste qu'il est un [employeur sous réglementation fédérale](#), en vertu de la [Loi sur l'équité en matière d'emploi](#).
- ☐ A4. Le soumissionnaire atteste qu'il a un effectif combiné de moins de 100 employés au Canada (l'effectif combiné comprend les employés permanents à temps plein, les employés permanents à temps partiel et les employés temporaires [les employés temporaires comprennent seulement ceux qui ont travaillé pendant 12 semaines ou plus au cours d'une année civile et qui ne sont pas des étudiants à temps plein]).
- A5. Le soumissionnaire a un effectif combiné de 100 employés ou plus au Canada; et
- ☐ A5.1. Le soumissionnaire atteste qu'il a conclu un [Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi](#) valide et en vigueur avec HRDCC - Travail.
- OU**
- ☐ A5.2. Le soumissionnaire a présenté [l'Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi \(LAB1168\)](#) à RHDCC - Travail. Comme il s'agit d'une condition à l'attribution d'un contrat, remplissez le formulaire intitulé Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi (LAB1168), signez-le en bonne et due forme et transmettez-le à RHDCC - Travail.

B. Cochez seulement une des déclarations suivantes :

- ☐ B1. Le soumissionnaire n'est pas une coentreprise.
- OU**
- ☐ B2. Le soumissionnaire est une coentreprise et chaque membre de la coentreprise doit fournir à l'autorité contractante l'annexe Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation. (Consultez la section sur les coentreprises des instructions uniformisées.)

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

ANNEXE « D » - FORMULAIRE D'AUTORISATION DE TÂCHES PWGSC-TPSGC 572

Voir: <http://publiservice-app.pwgsc.gc.ca/forms/pdf/572.pdf>

Solicitation No. - N° de l'invitation
21120.219816/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
21120.219816

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
hn336.21120.219816

Buyer ID - Id de l'acheteur
hn336
CCC No. /N° CCC - FMS No. /N° VME

ANNEXE « E » – ENTENTE DE CONFIDENTIALITÉ

À : SA MAJESTÉ LA REINE DU CHEF DU CANADA (LE « CANADA »), REPRÉSENTÉE PAR LE MINISTRE DES TRAVAUX PUBLICS ET DES SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA

La description du besoin dans la demande de soumissions no 21120-219816/A renferme des renseignements qui sont confidentiels ou qui sont la propriété exclusive du Canada ou d'un tiers (renseignements confidentiels) et ces renseignements ne doivent pas être divulgués ou utilisés autrement que de la façon prévue ci-dessous.

1. Le fournisseur convient :
 - a. que, sans la permission préalable par écrit de l'autorité contractante, il ne doit pas divulguer, à personne d'autre qu'à un de ses employés ou à un sous-traitant proposé ayant besoin de connaître les renseignements confidentiels;
 - b. qu'il ne fera aucune copie des renseignements confidentiels et qu'il n'utilisera pas ces renseignements à une fin autre que la préparation d'une soumission en réponse à la demande de soumissions indiquée ci-dessus;
 - c. qu'à la date de clôture de la période de soumission ou avant si celle-ci se termine avant, il doit remettre immédiatement les renseignements confidentiels à l'autorité contractante ainsi que chaque ébauche, document de travail et note contenant de l'information relative aux renseignements confidentiels.
2. Le fournisseur doit exiger que tout sous-traitant proposé dont il est question en a) ci-dessus signe une entente de confidentialité selon les mêmes conditions de cette entente.
3. Le fournisseur reconnaît et convient qu'il sera responsable de toute réclamation, perte ou dommage subi, et de tout coût ou frais encouru par le Canada résultant du fait que le fournisseur, ou toute personne à qui il aura divulgué les renseignements confidentiels, ne se soit pas conformé aux conditions de cette entente.
4. Aucune partie de cette entente de confidentialité ne devrait être interprétée comme limitant le droit du fournisseur de divulguer tout renseignement dans la mesure où ce renseignement :
 - a. appartient au domaine public ou vient à en faire partie indépendamment d'une faute de la part du fournisseur ou d'un sous-traitant proposé;
 - b. est ou devient connu du fournisseur d'une source autre que le Canada, sauf d'une source dont le fournisseur sait qu'elle est tenue envers le Canada de ne pas divulguer ce renseignement;
 - c. est développé indépendamment par le fournisseur; ou
 - d. est divulgué en raison d'une exigence législative ou d'une ordonnance rendue par une cour de justice ou un autre tribunal compétent.

Nom du fournisseur

Signature de son représentant autorisé

Date



CORRECTIONAL SERVICE CANADA

CHANGING LIVES. PROTECTING CANADIANS.



Mise à niveau du système de télévision en circuit fermé

Établissement de Beaver Creek

ÉNONCÉ DES SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES



Correctional Service
Canada

Service correctionnel
Canada

Canada



Correctional Service
Canada

Service correctionnel
Canada

Services techniques et installations
Systèmes de sécurité électroniques

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

2^e édition

31 mai 2018

**ÉNONCÉ
DES
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES**

MISE À NIVEAU

du

SYSTÈME DE TÉLÉVISION EN CIRCUIT FERMÉ (SSDI) INTERNE

de

L'ÉTABLISSEMENT DE BEAVER CREEK

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 télévision en circuit fermé hybride de l'Établissement de Beaver Creek.

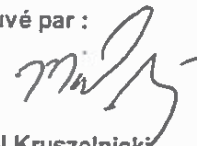
Préparé par :


**Daniel Smith, Administration centrale de l'Ontario
Chef de projet national**

Vérifié par :


**Edwin Morton
Ingénieur d'installation des systèmes électroniques**

Approuvé par :


**Michael Kruszelnicki
Directeur adjoint, Systèmes de
sécurité électroniques**



Correctional Service
Canada

Service correctionnel
Canada

Direction des services techniques et des installations
Systèmes de sécurité électroniques

Historique des révisions du document

N°	Date	Auteur	Description
1.0	27 mars 2018	Daniel Smith	Première version du document
2.0	31 mai 2018	Daniel Smith	Révision des détails sur les ASC, nouvelle page couverture

TABLE DES MATIÈRES

HISTORIQUE DES RÉVISIONS DU DOCUMENT	4
TABLE DES MATIÈRES	5
SIGLES	7
DÉFINITIONS	9
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	9
3.0 CRITÈRES OPÉRATIONNELS	10
3.1 Généralités	10
3.2 Particularités du système	11
4.0 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	12
4.1 Concept de fonctionnement	12
4.2 Vérification du système existant	12
4.3 Enlèvement de l'équipement et des câbles	13
4.4 Installation du système	13
4.5 Caméras et objectifs	15
4.6 Alimentation électrique des caméras	16
4.7 Architecture du réseau	17
4.8 Enregistreur vidéo en réseau	21
4.9 Intégration	22
4.10 Poste vidéo réseau d'utilisateur	23
4.11 Prolongateurs KVM (écran-clavier-souris)	24

4.12	Commande de commutation de caméra	25
4.13	Moniteurs	25
4.14	Alimentations sans coupure	26
4.15	Armoires d'équipement électronique	26
4.16	Évolutivité	27
4.17	Fini	27
5.0	AUTRES EXIGENCES	28
5.1	Formation de l'opérateur	28
5.2	Formation sur la maintenance	28
5.3	Manuels	28
5.4	Dessins de l'ouvrage fini	29
5.5	Logiciels	29
5.6	Essais	29
5.7	Temps d'arrêt de fonctionnement	31
5.8	Activités de l'établissement	31
5.9	Adresse de l'établissement	31
5.10	Sûreté	32
5.11	Sécurité	32
5.12	Pièces de rechange	32
5.13	Responsabilité de communication	33
5.14	Procédure de modification technique	33

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 – Nombre total de caméras

Annexe E – Tableaux d'assignation des caméras

Annexe F – Tableaux d'assignation des moniteurs et des clients

Annexe G – Agencement des nœuds et des câbles à fibres optiques

Annexe H – Cartes du site

Annexe I – Spécifications et normes

SIGLES

Les sigles ci-dessous sont utilisés dans la présente norme.

ACL	Affichage à cristaux liquides
ARS	Agent de renseignements de sécurité
ARTE	Agent régional des télécommunications et de l'électronique
CD/DVD	Disque compact/disque vidéo numérique
COC	Coordonnateur, Opérations correctionnelles
CSA	Association canadienne de normalisation
DEL	Diode électroluminescente
EIS	Stabilisation d'image électronique
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
Go	Gigaoctet
IFGP	Institut de formation générale et professionnelle
IP	Protocole Internet
Mbit/s	Mégabit par seconde
NTSC	<i>National Television System Committee</i>

pi ³ /min	pied cube par minute
PIU	Unité d'intégration périmétrique
PIZ	Panoramique/inclinaison/zoom
PoE	Alimentation sur Ethernet
PPCC	Poste principal de contrôle des communications
SISP	Système d'information sur la sécurité physique
PVRU	Poste vidéo réseau d'utilisateur
RC	Responsable de la conception
SATA	Serial Advanced Technology Attachment (technologie de transfert de données)
SCC	Service correctionnel du Canada
SEC	Salle de l'équipement de communication
SGC	Salle de gestion des crises
TCF	Télévision en circuit fermé
To	Téraoctet
ASC	Alimentation sans coupure
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 par adjudication du contrat.

1.0 INTRODUCTION

1.1 Généralités

Le Service correctionnel du Canada (SCC) doit procéder à une mise à niveau du matériel de télévision en circuit fermé (TCF) analogique-numérique en place au sein de l'Établissement de Beaver Creek. Le matériel TCF analogique en place doit être mis à niveau et intégré à un système d'enregistrement vidéo TCF numérique VMS de marque Genetec Security Center. De nouvelles caméras réseau doivent être installées dans les endroits où une couverture élargie de la TCF est nécessaire. Le présent Énoncé des spécifications techniques (EST) contient les spécifications techniques applicables aux travaux à effectuer.

L'Établissement de Beaver Creek est un établissement à sécurité moyenne/minimale situé près de Gravenhurst, en Ontario. Les travaux doivent perturber le moins possible les activités quotidiennes et la sécurité de l'établissement. À cette fin, le système TCF en place doit fonctionner le plus longtemps possible pour assurer l'intégrité de la sécurité périmétrique. 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 le système TCF décrit dans le présent EST et dispenser la formation sur son fonctionnement et son entretien. Il doit fournir les documents pertinents sur le fonctionnement et l'entretien du système. Le matériel de remplacement de l'équipement TCF en place sera entièrement intégré au logiciel de gestion vidéo (VMS) Genetec Security Center mis à niveau.

1.3 Exigences

Le présent EST définit les aspects techniques de la mise à niveau du système TCF de l'Établissement de Beaver Creek et décrit les spécifications 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 correctionnels. 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 techniques 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-0205 | Norme en électronique, Caisson extérieur pour caméra fixe télévision en circuit fermé |
| F. | SE/NE-0221 | Norme en électronique, Caméra couleur réseau fixe du système de télévision en circuit fermé |
| G. | SE/NE-0223 | Norme en électronique, Boîtier-dôme réseau extérieur de caméra de télévision en circuit fermé (avec dispositif de panoramique/inclinaison/zoom). |
| H. | SE/NE-0227 | Norme en électronique – Moniteur couleur à cristaux liquides de télévision en circuit fermé |
| I. | SE/NE-0228 | Norme en électronique – Poste vidéo réseau d'utilisateur de télévision en circuit fermé |
| J. | SE/NE-0229 | Norme en électronique – Magnétoscope réseau du système de télévision en circuit fermé |
| K. | SE/NE-0232 | Norme en électronique, Caméra-dôme réseau couleur fixe du système de télévision en circuit fermé |
| L. | SE/NE-0233 | Norme en électronique – Caméra réseau couleur intérieure à montage en coin sans prise du système de télévision en circuit fermé |
| M. | SE/NE-0235 | Norme en électronique, Caméra panoramique couleur réseau d'intérieur du système de télévision en circuit fermé |

2.3 Langues

L'anglais est la langue d'usage à l'Établissement de Beaver Creek. 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

- 3.1.1. L'entrepreneur doit fournir et installer le nouvel équipement TCF destiné à faire passer le système TCF actuel à un système TCF intégralement numérique équipé du logiciel de gestion vidéo (VMS) le plus récent, afin d'assurer sa compatibilité avec les systèmes futurs. L'intégration du logiciel VMS sera effectuée depuis deux sites distincts vers un seul et unique site, l'espace de stockage étant situé dans l'établissement à sécurité moyenne. Les travaux comprennent le remplacement de toutes les caméras TCF analogiques et du câblage correspondant, le remplacement du câblage à fibres optiques 62,5/125 µm (OM1) en place, l'installation de nouveaux câbles à fibres optiques de 50/125 µm (OM2) et de 9/125 µm (OS2), le remplacement de tous les commutateurs réseau Ethernet, de nouvelles boîtes de raccordement de câbles à fibres optiques de catégorie 5 (CAT5) ou de catégorie 6 (CAT6) et de tous les convertisseurs de supports à fibres optiques, et les commutateurs de réseau, ordinateurs clients, moniteurs, supports, tours et blocs d'alimentations sans coupure nécessaires pour fournir un réseau TCF complet, dans tout l'établissement. L'entrepreneur doit fournir et installer de nouvelles armoires d'équipement TCF conformes aux exigences décrites dans la section 4.14 et dans l'annexe C du présent EST. L'entrepreneur doit fournir et installer un nouveau système d'archivage TCF conforme aux spécifications énoncées dans le présent EST dans les armoires électroniques existantes situées dans la SEC. L'entrepreneur devra fournir et installer la version la plus récente du logiciel VMS Genetec Security Center et configurer celui-ci afin qu'il envoie toutes les sorties d'alarme à l'unité d'intégration périmétrique (SISP) du système périmétrique de détection des intrusions (SPDI) ou du système d'indication des alarmes de l'établissement (SIAE) situé dans le poste principal de contrôle des communications.
- 3.1.2. La mise à niveau du système comprend la fourniture des éléments suivants : 188 nouvelles caméras TCF numériques, 29 postes vidéo réseau d'utilisateur (clients), 39 moniteurs, serveurs répertoires, systèmes d'archives de données vidéo, appareils de stockage de données vidéo en réseau, armoires d'équipement électronique, commutateurs réseau, supports de montage de caméras, tours et portiques sur le toit pour les caméras inclinables et basculantes, alimentations sans coupure (ASC), câbles à fibres optiques, et boîtes de jonction ou de raccordement pour câbles CAT6. En outre, le logiciel VMS de Genetec mis à niveau sera reconfiguré afin de prendre en charge les sites à sécurité moyenne et minimum au sein d'un seul système Genetec, lequel enregistrera alors les données de l'ensemble des caméras associées à l'Établissement de Beaver Creek. Les paramètres de fonctionnement du matériel installé doivent respecter les exigences de rendement et de fonctionnement des ET, des spécifications et des normes énumérées à la section 2.2, ou dépasser celles-ci.

3.1.3. La mise à niveau du système nécessite l'extension du logiciel VMS de Genetec actuel et l'ajout de licences de caméras de Genetec. L'expansion du système exige que tout le matériel réseau et toutes les caméras soient dûment programmés pour être 100 % compatibles sur une plateforme VMS Genetec Security Center. Tout le travail exécuté sur le logiciel VMS, la solution de stockage vidéo, le matériel de soutien réseau et (sans y être limité) les caméras TCF doit être intégré par un revendeur Genetec agréé employant des techniciens d'installation ou d'intégration agréés par Genetec. Les techniciens d'installation doivent être agréés par Genetec et leurs compétences seront confirmées auprès de Genetec.

3.2. **Particularités du système**

3.2.1. Dans le cadre de ce projet, un système TCF numérique clé en main sera installé dans l'Établissement de Beaver Creek situé à Gravenhurst, 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 en place. Le projet se traduira par l'expansion du système de gestion vidéo Genetec Security Center actuel.

3.2.2. Les particularités fonctionnelles de tout le nouvel équipement de CCTV sont exposées en détail dans l'annexe C du présent EST.

3.2.3. 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. Les caméras numériques TCF en place qui ne sont pas remplacées dans le cadre du présent projet doivent être intégrées par l'entrepreneur dans le nouveau système VMS de Genetec fourni par lui. Ces caméras comprennent :

- 191 caméras AXIS P3343-VE (édifices E, F, G, H, J et T)

3.2.4. Le système d'archivage vidéo entièrement redondant fourni doit être conforme aux indications détaillées à la section 4.7 du présent document.

3.2.5. Toutes les licences de caméras Genetec Omnicast seront mises à niveau vers des licences Genetec Security Center et toutes les nouvelles licences de caméras requises seront fournies en vue de constituer une capacité d'intégration et d'enregistrement du système TCF pouvant compter jusqu'à 400 caméras sur la plateforme VMS.

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 divers bâtiments pour assurer la surveillance vidéo requise. Les caméras analogiques seront remplacées par des caméras numériques. Des câbles CAT6 seront installés pour la prise en charge des nouvelles caméras. Toutes les nouvelles caméras TCF numériques seront alimentées par alimentation sur Ethernet (Poe).

4.1.2. Toutes les commandes, comme le choix, le réglage panoramique/inclinaison/zoom et la surveillance ponctuelle d'une caméra, doivent être réalisées au moyen d'une souris. La lecture, l'enregistrement, la recherche ou l'archivage de données vidéo sur supports externes doivent être exécutés au moyen d'une souris et d'un clavier sur les clients PVRU suivant les indications de l'annexe C 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 à l'État.

4.2.2. Il 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 prendre des images numériques de tous les champs de vision (FOV) aux fins de référence au moment d'installer les caméras de remplacement. Une copie de ces images doit être remise au responsable du projet deux semaines **avant** l'enlèvement de quelque équipement que ce soit. Les objectifs fournis avec les nouvelles caméras doivent être réglés de manière à présenter des FOV identiques ou supérieurs. Les modifications pouvant devoir être apportées à un FOV sont transmises à l'entrepreneur par écrit par le responsable du projet. Toute modification de FOV non autorisée sera corrigée aux frais de l'entrepreneur.

4.2.4. L'entrepreneur doit tester tout le câblage à fibre optique existant qui sera réutilisé dans le cadre du projet et fournir une analyse du bilan lumière détaillée, ainsi que les lectures OTDR pour tous les brins de fibre. Les résultats des essais comprendront ce qui suit :

- 4.2.4.1. Origine et destination du câble
- 4.2.4.2. Perte de lumière en dB le long du câble – réussite/échec – dB
- 4.2.4.3. Longueur du câble – en mètres

4.2.4.4. Réussite/échec

4.2.5. L'entrepreneur doit tester tout le câblage structuré existant qui sera réutilisé dans le cadre du projet, au moyen d'un analyseur LAN CAT6 certifié et fournir l'analyse détaillée ainsi que les lectures LANCAT pour tous les câbles.

- 4.2.5.1. Carte de câblage – réussite/échec
- 4.2.5.2. Délai de propagation – réussite/échec
- 4.2.5.3. Longueur des câbles – réussite/échec – longueur
- 4.2.5.4. Affaiblissement d'insertion – réussite/échec – dB
- 4.2.5.5. Affaiblissement de réflexion – réussite/échec
- 4.2.5.6. NEXT – réussite/échec
- 4.2.5.7. ELFEXT – 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 à des 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 un système TCF IP complet et entièrement opérationnel. Le système TCF 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 les 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, et à des points situés à tous les 3,5 m le long des conduits. 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 tous les nouveaux câbles à fibre optique installés 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 :

- 4.4.3.1. Origine et destination du câble – information
- 4.4.3.2. Perte de lumière en dB le long du câble – réussite/échec – dB
- 4.4.3.3. Longueur du câble – en mètres
- 4.4.3.4. Réussite/échec

4.4.4. L'entrepreneur doit tester tout le câblage structuré existant qui sera réutilisé dans le cadre du projet, au moyen d'un analyseur LAN CAT6 certifié et fournir l'analyse détaillée ainsi que les lectures LANCAT pour tous les câbles.

- 4.4.4.1. Carte de câblage – réussite/échec
- 4.4.4.2. Délai de propagation – réussite/échec
- 4.4.4.3. Longueur des câbles – réussite/échec – longueur
- 4.4.4.4. Affaiblissement d'insertion – réussite/échec – dB
- 4.4.4.5. Affaiblissement de réflexion – réussite/échec
- 4.4.4.6. NEXT – réussite/échec
- 4.4.4.7. ELFEXT – réussite/échec

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

4.4.6. Dans les zones de bureau protégées comportant des cloisons sèches, l'entrepreneur doit faire passer dans les murs le câblage nécessaire à la prise en charge des dispositifs du prolongateur 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 cas 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), l'entrepreneur peut employer une moulure cache-fil décorative pour faire courir les câbles nécessaires jusqu'à l'emplacement désigné de l'équipement, à condition d'en obtenir l'autorisation par écrit du responsable du

projet. Si le câblage est porteur de courant, le couvre-fil doit être conforme au Code de l'électricité de l'Ontario.

- 4.4.7. Les câbles Ethernet de données de catégorie 6 et les câbles de raccordement (calibre 23 ou grosseur supérieure), les jacks et les embouts de connecteur installés dans le cadre du présent projet, 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. Tous les câbles à fibres optiques et les cordons de raccordement à fibres optiques doivent être étiquetés à chaque extrémité.
- 4.4.8. 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. Tout câble assujéti au moyen d'une attache autobloquante devra être remplacé en entier.
- 4.4.9. 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. Les faisceaux de câbles verticaux doivent relier la colonne montante au point final de raccordement du panneau de connexion, en passant par toute la largeur de l'armoire d'équipement. Cette installation laisse assez de jeu pour que l'on puisse retirer n'importe quel panneau de connexion, l'inverser et le perforer de nouveau.
- 4.4.10. 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.
- 4.4.11. L'ensemble du câblage structuré de catégorie 6 devra être fixé à un panneau de connexion ou un panneau enfichable haute densité CAT6 ou à une fiche Keystone CAT6 dans un boîtier à commande unique. Des connecteurs RJ45 ne sont pas autorisés à l'extrémité du câblage structuré CAT6, sauf là où les câbles CAT6 sont connectés à une caméra TCF ou si le responsable du projet en donne l'autorisation expresse par écrit. Si un câble structuré CAT6 est muni à son extrémité d'un connecteur RJ45, celui-ci doit être coté spécifiquement pour une connexion CAT6 directe à un câble local de CAT6 (conducteur plein) et la fiche RJ45 doit être blindée.

4.5. **Caméras et objectifs**

- 4.5.1. Six catégories de caméras doivent être fournies. 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.
- 4.5.2. Toutes les caméras doivent fournir un minimum d'un (1) flux vidéo H.264 à une résolution de 1920x1080 pixels, sauf indication contraire dans la description ci-dessous.
- 4.5.3. Toutes les nouvelles caméras TCF doivent être alimentées par PoE, PoE+ ou PoE++, au moyen d'un câble Ethernet d'interconnexion. Des injecteurs PoE+ ou PoE++ séparés ne seront autorisés qu'au cas par cas, par le responsable technique du projet. Si plus de 4 injecteurs PoE sont nécessaires dans une armoire, ils seront montés dans un châssis conçu par le fabricant expressément pour accueillir ces injecteurs et réduire la densité des armoires.
- 4.5.4. Tous les objectifs des caméras TCF fournis doivent avoir été recommandés par le fabricant de la caméra, ou approuvés par lui. Les objectifs d'un tiers non reconnu ne sont pas acceptables.
- 4.5.5. Il y a 2 sous-catégories de caméra de type n° 1, une caméra-dôme couleur fixe en réseau. Ces doivent toutes répondre à l'ensemble des exigences décrites dans la norme de génie électronique SE/NE-0232, sauf indication contraire expresse dans le présent Énoncé des spécifications techniques.
- 4.5.6. Caméra de type n° 1A (dôme, fixe, 9 mm)
Cette caméra doit répondre à l'ensemble des exigences décrites dans la norme de génie électronique SE/NE-0232, sauf indication contraire expresse dans le présent Énoncé des spécifications techniques. L'entrepreneur doit fournir une caméra-dôme TCF couleur fixe en réseau avec un objectif zoom intégré de 3-9 mm et ouverture f/1,3, offrant un champ de vision horizontal de 105°-36°. La caméra doit être équipée d'un filtre de coupure d'infrarouge automatiquement amovible pour fonctionnement jour et nuit, et sa sensibilité par faible luminosité ne doit pas dépasser 0,11 lux. Elle doit avoir une fonction de stabilisation d'image électronique, de mise au point et de zoom à distance, et présenter une résolution de 1920x1080 et une fréquence pouvant aller jusqu'à 30 images/seconde, avec une sensibilité à grande portée dynamique (saisie d'image d'expertise à grande portée dynamique et compression ZIP des flux). Le caisson intégré doit pouvoir accepter un orifice de conduit fileté de ¾ po ou une suspension murale à l'intérieur de laquelle un espace est prévu pour passer l'extrémité du câble local ou un câble de service. La caméra doit avoir les cotes suivantes : IP66 et NEMA 4x, IK10+, résistante aux chocs jusqu'à 50 joules, activation à froid jusqu'à -40 °C et fonctionnement dans une plage de température allant de -40 °C à +40 °C.

4.5.7. Caméra de type n° 1B (dôme, fixe, 22 mm)

Cette caméra doit répondre à l'ensemble des exigences décrites dans la norme de génie électronique SE/NE-0232, sauf indication contraire expresse dans le présent Énoncé des spécifications techniques. L'entrepreneur doit fournir une caméra-dôme TCF couleur fixe en réseau avec un objectif zoom intégré de 9-22mm et ouverture de f/1,6, offrant un champ de vision horizontal de 36°-15°. La caméra doit être équipée d'un filtre de coupure d'infrarouge automatiquement amovible pour fonctionnement jour et nuit, et sa sensibilité par faible luminosité ne devra pas dépasser 0,11 lux. La caméra doit avoir une fonction de stabilisation d'image électronique, de mise au point et de zoom à distance. La caméra doit présenter une résolution de 1920x1080 et une fréquence pouvant aller jusqu'à 30 images/seconde, avec une sensibilité à grande portée dynamique (saisie d'image d'expertise à grande portée dynamique et compression ZIP des flux). Le caisson intégré doit pouvoir accepter un orifice de conduit fileté de 3/4 po ou une suspension murale à l'intérieur de laquelle un espace est prévu pour passer l'extrémité du câble local ou un câble de service. La caméra doit avoir les cotes suivantes : IP66 et NEMA 4x, IK10+, résistante aux chocs jusqu'à 50 joules, activation à froid jusqu'à -40 °C et fonctionnement dans une plage de température allant de -40 °C à +40 °C.

4.5.8. Caméra de type n° 2 (PIZ - panoramique/inclinaison/zoom)

L'entrepreneur doit fournir une caméra TCF couleur PIZ en réseau répondant à l'ensemble des exigences énoncées dans la norme de génie électronique SE/NE-0223, sauf indication contraire expresse dans le présent Énoncé des spécifications techniques. La caméra doit être munie d'un objectif de 4,3- 129 mm, ouverture de f/1,6-4,7 et zoom motorisé de 30x offrant un champ de vision horizontal de 66,7°-2,36°, avec vue panoramique infinie de 360°. La caméra doit avoir une fonction de stabilisation d'image électronique, être équipée d'un filtre de coupure d'infrarouge automatiquement amovible pour fonctionnement jour et nuit, et sa sensibilité par faible luminosité ne doit pas dépasser 0,15 lux. La caméra doit présenter une résolution de 1920x1080 et une fréquence pouvant aller jusqu'à 30 images/seconde, avec une sensibilité à grande portée dynamique (capture d'image d'expertise à grande portée dynamique et compression ZIP des flux). Elle doit être munie d'un dôme complètement arrondi (dôme Sharp) afin de fournir de meilleures prises de vue jusqu'à 15° au-dessus de l'horizon, et d'une mise au point laser. La caméra doit avoir les cotes suivantes : IP66 et NEMA 4x, IK08, activation à froid jusqu'à -40 °C et fonctionnement dans une plage de température allant de -40 °C à +40 °C.

4.5.9. Caméra de type n° 3 (caméra d'angle anti-pendaison à haute sécurité)

Cette caméra doit répondre à l'ensemble des exigences décrites dans la norme de génie électronique SE/NE-0233, sauf indication contraire expresse dans le présent Énoncé des spécifications techniques. L'entrepreneur doit fournir une caméra TCF d'angle d'intérieur anti-pendaison couleur et en réseau, avec objectif zoom intégré de 2,5-6 mm, ouverture de f/1,2, offrant un champ de vision horizontal ,de 105°-49° avec

fonction de mise au point et de zoom à distance. Elle doit être équipée d'un filtre de coupure d'infrarouge automatiquement amovible pour fonctionnement jour et nuit, et sa sensibilité par faible luminosité ne devra pas dépasser 0,1 lux. Elle doit être équipée d'un bloc d'éclairage IR alimenté par PoE, offrant un éclairage jusqu'à 10 m à 940 nm. La caméra doit offrir une résolution allant jusqu'à 1280x960 à une fréquence pouvant aller jusqu'à 30 images/seconde. Elle doit être équipée d'au moins une sortie numérique destinée à déclencher une fonction externe, ou à alimenter un voyant DEL. La caméra doit avoir les cotes suivantes : IP66 et NEMA 4x, IK10+, résistante aux chocs jusqu'à 50 joules. Le boîtier de la caméra doit être en acier inoxydable et être muni d'une vis de sécurité en retrait à l'avant pour faciliter l'accès aux fins d'entretien. Le caisson de la caméra doit être muni d'un orifice de conduit arrière scellé au moyen d'un joint.

4.5.10. Caméra de type n° 4 (dôme panoramique à 360°)

Cette caméra doit répondre à l'ensemble des exigences décrites dans la norme de génie électronique SE/NE-0235, sauf indication contraire expresse dans le présent Énoncé des spécifications techniques. L'entrepreneur doit fournir une caméra-dôme TCF couleur fixe en réseau avec un objectif intégré de 1,27 mm et une ouverture de f/2,0, offrant un champ de vision horizontal de 187°. La caméra doit être équipée d'un filtre de coupure d'infrarouge automatiquement amovible pour fonctionnement jour et nuit, et sa sensibilité par faible luminosité ne devra pas dépasser 0,3 lux. Elle doit pouvoir diffuser en même temps jusqu'à 4 zones recadrées et redressées individuellement et une vue panoramique à 360°. Elle doit offrir une résolution allant jusqu'à 2592x1944 à une fréquence pouvant aller jusqu'à 12 images/seconde. Le caisson intégré doit pouvoir accepter un orifice de conduit fileté de ½ po ou une suspension à l'intérieur de laquelle un espace est prévu pour passer l'extrémité du câble local ou un câble de service. La caméra doit avoir les cotes suivantes : IP66 et NEMA 4x, IK10+, résistante aux chocs jusqu'à 50 joules.

4.5.11. Caméra de type n° 5 (multicapteur)

Cette caméra doit répondre à l'ensemble des exigences décrites dans la norme de génie électronique SE/NE-0232, sauf indication contraire expresse dans le présent Énoncé des spécifications techniques. L'entrepreneur doit fournir une caméra-dôme TCF fixe couleur en réseau munie de 3 capteurs 5 MP intégrés et offrant un champ de vision horizontal de 180°. La caméra doit être équipée de trois filtres de coupure d'infrarouge automatiquement amovible pour fonctionnement jour et nuit, et sa sensibilité par faible luminosité ne doit pas dépasser 0,3 lux. La caméra doit être munie d'objectifs à mise au point fixée en usine. La caméra doit présenter une résolution de 3x5 MP (3x 2560x1920) à une fréquence pouvant aller jusqu'à 20 images/seconde, avec une sensibilité à grande portée dynamique (capture d'image d'expertise à grande portée dynamique et compression ZIP des flux). La caméra ne doit avoir besoin que d'une adresse IP et d'une licence. Le caisson intégré doit pouvoir accepter une suspension filetée. La caméra doit avoir les cotes

suivantes : IP66 et NEMA 4x, IK10+, résistante aux chocs jusqu'à 50 joules et fonctionnement dans une plage de températures allant de -40 °C à +40 °C.

4.5.12. **Caméra de type n° 6** (caméra à boîtier fixe)

Cette caméra doit répondre à l'ensemble des exigences décrites dans la norme de génie électronique SE/NE-0221 sauf indication contraire expresse dans le présent Énoncé des spécifications techniques. L'entrepreneur doit fournir une caméra TCF couleur à boîtier fixe en réseau pouvant être installée dans un caisson d'extérieur de protection. La caméra doit être munie d'une monture d'objectif i-CS permettant la mise au point et le zoom à distance. La caméra doit être compatible avec des objectifs P-Iris. L'entrepreneur doit fournir, avec chaque caméra, un objectif de type P-Iris, avec correction infrarouge, monture CS, focale de 12,5-50mm et ouverture f/1,4, conformément aux recommandations du fabricant de la caméra. La caméra et l'objectif fourni doivent offrir un champ de vision horizontal de 25°-7°. La caméra doit être équipée d'un filtre de coupure d'infrarouge automatiquement amovible pour fonctionnement jour et nuit, et sa sensibilité par faible luminosité ne doit pas dépasser 0,11 lux. La caméra doit avoir une fonction de stabilisation d'image électronique, de mise au point et de zoom à distance. Elle doit présenter une résolution de 1920x1080 et une fréquence pouvant aller jusqu'à 30 images/seconde, avec une sensibilité à grande portée dynamique (capture d'image d'expertise à grande portée dynamique et compression ZIP des flux). La caméra doit fonctionner dans une plage de températures allant de 0°C à +40°C. L'entrepreneur doit fournir et installer un nouveau caisson d'extérieur chauffé pour caméra-boîtier pour chaque caméra de type n° 6 fournie en vertu du présent EST. Ce caisson doit être équipé d'un système de chauffage à activation thermique, d'un ventilateur de soufflage et d'un essuie-glace. L'entrepreneur doit remplacer les caissons existants par les nouveaux caissons partout où l'indique le présent EST, et doit raccorder le nouveau caisson à l'alimentation et au câblage existants, et activer la commande de l'essuie-glace depuis le pupitre de commande du PPCC. Le caisson fourni doit satisfaire aux spécifications opérationnelles décrites dans la section ST0205R3E relative aux caissons de caméra extérieurs, figurant à l'annexe I du présent EST, ou les dépasser.

- 4.5.13. Toutes les caméras TCF doivent être alimentées par PoE au moyen d'un câble Ethernet d'interconnexion, acheminé depuis le nœud ou l'armoire d'équipement électronique les plus proches de la caméra. Si un conduit déjà existant relie directement la caméra à un nœud différent, l'entrepreneur peut demander une exception auprès du responsable de projet. Alimenter tout l'équipement par PoE directement depuis le commutateur réseau de soutien serait préférable.

Les caméras analogiques NE SONT PAS acceptables pour les nouvelles installations.

4.5.14. **Alimentation électrique des caméras**

Dans la mesure du possible, l'alimentation PoE des caméras doit provenir d'un commutateur réseau équipé de la fonction PoE et situé dans l'armoire d'équipement électronique (nœuds) indiquée pour la caméra dans l'annexe C du présent document. Si des injecteurs PoE, PoE+ et PoE++ séparés sont nécessaires, ils doivent être fixés solidement sur bâti, et si plus de 4 injecteurs PoE sont nécessaires dans une armoire, ils seront montés dans un châssis conçu par le fabricant expressément pour accueillir ces injecteurs et réduire la densité des armoires. Si l'alimentation associée est munie de sorties pour plusieurs caméras, l'alimentation fournie doit être équipée de sorties protégées par fusible distinct 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 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.

4.5.15. Architecture de réseau

L'infrastructure du réseau du système TCF de l'Établissement de Beaver Creek doit être mise à niveau, afin que le système puisse fournir une prise en charge intégrée de multiples sous-systèmes du système de sécurité électronique (SSE). Au début, l'infrastructure du réseau doit prendre en charge le déploiement des caméras TCF et des ordinateurs clients associés. Le système doit être modulable pour permettre des ajouts à n'importe lequel de ces sous-systèmes et/ou l'ajout de sous-systèmes du SSE supplémentaires au sein de l'établissement, au besoin. L'infrastructure du réseau doit fournir 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'entrepreneur doit fournir de nouveaux commutateurs réseau pour remplacer tous les commutateurs réseau existants, sauf si des exigences identiques en matière de commutateurs centraux et de câblage ont été satisfaites avant l'exécution du présent projet. Le remplacement ou l'installation des commutateurs réseau s'effectuera au cas par cas, conformément aux dessins ci-joints.

L'infrastructure de commutation du nouveau réseau sera fournie par le fournisseur de commutateurs et aura la capacité d'interfacer en mode multifournisseurs avec les autres fournisseurs d'équipement, si cela s'avère nécessaire dans l'avenir.

Le trafic sur le réseau SSE du SCC contient principalement la transmission en direct du signal vidéo des caméras TCF. La structure du réseau fourni 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 :

- 4.5.16. la simplicité et l'efficacité des protocoles impliqués;
- 4.5.17. 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;
- 4.5.18. une connectivité aux stations d'enregistrement et de visionnement (PVRU) et au système de gestion vidéo (SGV) associé.

Le système doit pouvoir prendre en charge des milliers de flux séparés et être doté d'une capacité de reprise en moins d'une seconde en cas de panne, sans aucune perte de données visible. La reprise rapide maintient la connectivité et évite de perdre des données ou des paquets et par conséquent réduit au minimum la pixellisation du signal vidéo.

L'infrastructure du réseau doit fournir 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.

Afin d'assurer la séparation des réseaux virtuels entre le nouveau système TCF et tous les autres services existants du SSE (bande étroite), le nouveau système TCF doit être déployé avec une nouvelle plage d'adresses IP 10.0.0.0/8 ou 192.168.0.0/16 (conformément à la norme RFC1918), divisée en réseaux de routage de 24 bits avec deux sous-réseaux de routage par commutateur (un pour la TCF, l'autre pour le reste du système SSE).

Les nouveaux commutateurs de réseau fournis remplaceront les commutateurs utilisés actuellement pour les caméras TCF à l'Établissement de Beaver Creek.

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

L'infrastructure de réseau consistera en une infrastructure de réseau central dans l'immeuble FBA-103 (le principal centre d'archives des données TCF, aussi désigné dans ce document par l'appellation Nœud initial), l'infrastructure réseau de périmètre à deux niveaux et les commutateurs de périmètre, ceux-ci étant composés essentiellement d'appareils de commutation à 48 ports (avec l'utilisation de dispositifs réseau plus petits uniquement là où ce sera indiqué dans les emplacements de petite capacité en extérieur exigeant un commutateur extérieur robuste).

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

Tous les commutateurs doivent avoir des capacités de gestion de la sécurité et de la qualité du service. 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 sur toute la face arrière virtuelle/d'empilement. Les commandes de classification et les stratégies des listes de contrôle d'accès doivent inclure la capacité de répartir l'information selon : l'adresse MAC 802.1 Q identificateur de réseau virtuel, l'adresse IP, le port TCP/UDP, la catégorie de service, le type de service, et le code d'accès aux services différenciés (CASD).

L'infrastructure du réseau fournira un environnement à deux niveaux SPB VID (identificateur de réseau virtuel) où chaque sous-système du SSE aura son propre identificateur de réseau virtuel afin de séparer de manière sécuritaire l'information pour chaque sous-système et ainsi faciliter la surveillance, la résolution de problèmes et l'entretien. Chaque identificateur de réseau virtuel sera séparé de façon logique des autres permettant ainsi à de multiples services et systèmes de fonctionner de façon indépendante sur la même infrastructure câblée.

L'infrastructure du réseau doit être capable de prendre en charge différentes configurations topologiques, par exemple la connexion en étoile, le réseau maillé en partie ou entier ou l'architecture en anneau pour permettre une utilisation optimale des chemins de données supplémentaires au fur et à mesure que ceux-ci deviennent disponibles, ce qui procurera une résilience supplémentaire au réseau et le préparera à la redondance des connexions de connectivité.

L'entrepreneur est responsable de confirmer que tous les commutateurs en réseau à l'intérieur de l'infrastructure de réseau peuvent être montés sur un châssis sur glissières de 19 po et que les commutateurs ne dépassent pas du châssis et des armoires de communication.

L'entrepreneur doit fournir les commutateurs de réseau afin de combler tous les besoins en matière de réseau du SSE.

Aux fins de contrôle et de sécurité de l'accès au réseau, le système réseau doit comporter un logiciel pour l'authentification automatique des dispositifs de périmètre afin de s'assurer que ces derniers sont des dispositifs compatibles (installation, gestion des privilèges accordés aux dispositifs et surveillance du bon fonctionnement des dispositifs connectés).

Tous les commutateurs de réseau doivent pouvoir assurer un contrôle d'accès au réseau (NAC – network access control) par l'authentification des dispositifs et un système NAC fondé sur les ports IEEE802.1x, et comprendre une interface utilisateur pour la gestion de l'équipement de maintenance.

Lorsque le déploiement du mécanisme d'authentification NAC nécessite l'installation d'un serveur pour fonctionner, l'entrepreneur DOIT le fournir.

Tous les commutateurs doivent pouvoir prendre en charge l'infrastructure de bout en bout (pour l'ensemble du système) afin d'assurer la mise en place d'un réseau souple, solide, fiable et à grande disponibilité (meilleure moyenne de temps de bon fonctionnement de sa catégorie — toujours en marche) avec un haut débit de traitement (10 Go/s avec commutateurs de

périmètre reliés par connexion double aux commutateurs centraux) tout en offrant un environnement sans perte avec la latence la plus faible (moins de 4 ms) pour une infrastructure réseau SSE et un centre des données du SCC haute performance et évolutifs.

L'architecture réseau est conçue de façon à ce qu'il n'y ait pas de temps d'arrêt lorsque l'on procède à la maintenance des commutateurs centraux, ce qui permettra le fonctionnement continu du système de surveillance vidéo et des autres sous-systèmes et services connectés au SSE.

Spécifications techniques des commutateurs :

4.5.19. 350 W, alimentation de 120 V, commutateurs PoE requis pour pouvoir alimenter chaque port simultanément jusqu'à PoE+;

4.5.20. Prise en charge de 50 ports Ethernet ou plus (version à 48 ports);

4.5.21. Prise en charge logicielle de IPv4 et IPv6.

Plage de température de fonctionnement : 0 °C à 40 °C

Taux d'humidité relative : 0 à 95 %

4.5.22. Réseau central

Le réseau central doit consister en une grappe de commutateurs comprenant au moins deux commutateurs 10Gb Shortest Path Bridging (SPB) fonctionnant comme un seul commutateur logique (connectivité 40 GE employant une agrégation de liaisons multi-châssis [MC-LAG] entre eux), en commutation actif-actif et une capacité de liaison; il sera situé dans l'immeuble FBA-103 (Nœud initial).

Ce groupe de commutateurs doit fournir une connectivité, une disponibilité et un rendement élevés en utilisant des liens actifs-actifs aux commutateurs de périmètre. De cette façon, si un commutateur central est hors service (maintenance, mise à niveau ou panne), la bande passante chute de 50 %, mais l'autre commutateur maintient une connectivité à 100 % et assure le fonctionnement ininterrompu de tout le réseau.

Les commutateurs centraux physiques doivent comporter des fonctions de regroupement afin d'en permettre la combinaison logique en un seul commutateur (employant une agrégation MC-LAG), du point de vue de n'importe quel commutateur de périmètre et de n'importe quel serveur ou appareil équipé de plusieurs cartes réseau. Ces liens « virtuels » entre le groupe périmétrique et le groupe central doivent être actifs-actifs (avec protocole Spanning Tree et autres topologies sans boucle ou de secours automatique désactivés), partager la charge et permettre la prise en charge d'un maximum de 8 interfaces physiques liées à un seul lien virtuel. Il est impératif que les pannes de service normalement associées au dérangement du réseau (comme les redémarrages, les modifications du module, les pannes de courant, les redémarrages du logiciel/micrologiciel d'un seul commutateur central) ne dérangent pas le flux de données dans tout le centre virtuel/groupe.

Le groupe de commutateurs sera composé de commutateurs 1RU de 19 po insérables sur châssis, permettant ainsi une configuration avec les fonctions de commutateur de couche 2 et couche 3.

Les commutateurs centraux et l'infrastructure du réseau offriront une facilité de dimensionnement grâce à des appareils de périmètre seulement et à l'approvisionnement de services, ce qui facilitera la configuration des appareils de périmètre pour qu'ils puissent informer automatiquement l'infrastructure du réseau d'un déplacement, d'un ajout ou d'un changement sans avoir besoin de modifier la configuration centrale lorsque des changements au réseau sont requis. La capacité d'approvisionner le périmètre uniquement permettra d'ajouter de nouveaux appareils à l'identificateur de réseau virtuel associé.

Chacun des groupements de commutateurs centraux doit être pourvu de blocs d'alimentation remplaçables à chaud, avec ventilateurs redondants et remplaçables.

4.5.23. Réseau de périmètre

Les commutateurs de périmètre doivent être des commutateurs de réseau à 48 ports fonctionnant sous 802.1aq SPB, facilitant ainsi une extension future de l'infrastructure du réseau et offrant la capacité d'effectuer des connexions multiples aux différents commutateurs au moyen d'un réseau de connexions à équilibrage des charges afin de procurer une résilience accrue au réseau en cas de panne de commutateur. Dans le cas des emplacements à distance nécessitant peu de ports, on doit utiliser un commutateur à 8 ports compatible SPB.

Les commutateurs de périmètre doivent posséder les caractéristiques suivantes :

- 4.5.24. Commutation de niveau 3 au moins;
- 4.5.25. Commutation de 10/100/1000 Mbit/s;
- 4.5.26. Modules SFP+ double de 1/10 Go/seconde en liaison montante (comme requis pour répondre aux exigences de capacité des liaisons, et en préparation à la migration à 10 Go) offrant une résilience et une connectivité permanente;
- 4.5.27. Débit de traitement à vitesse du fil à haut rendement et sans blocage pour soutenir toute une gamme d'applications, y compris des exigences concernant la faible latence, la large bande passante et la surveillance vidéo fiable;
- 4.5.28. Bloc d'alimentation redondant remplaçable sur place pour une résilience accrue;
- 4.5.29. Puissance POE maximum pour prendre en charge la surveillance de caméra de TCF déployée avec la capacité de faire des ajouts; chaque port doit prendre en charge POE+.
- 4.5.30. Chaque port doit fournir une prise en charge flexible pour les appareils conformes à IEEE 802.3af PoE et à IEEE 802.3at PoE+, optimisé pour la surveillance vidéo (y compris les appareils PIZ, HD);
- 4.5.31. Instructions fournies aux appareils de périmètre au moyen d'une seule commande tactile pour tout mouvement, ajout ou changement communiqué

automatiquement par l'infrastructure du réseau:

- 4.5.32. Capacité (au moyen de fonctionnalités d'empilement) d'accroître la capacité du réseau au besoin sans toucher la commutation opérationnelle actuelle
- 4.5.33. Prise en charge des ponts IEEE 802.1aq SPB;
- 4.5.34. QOS avancé et priorisation;
- 4.5.35. Prise en charge des adresses de gestion IPv4 et IPv6.

Les commutateurs de périmètre s'occuperont uniquement de l'approvisionnement du périmètre et informeront automatiquement le reste du réseau des changements et des ajouts, ce qui évite la configuration manuelle des commutateurs centraux et des liaisons de jonction entre commutateurs à chaque changement apporté.

- 4.5.36. Câblage à fibres optiques

Le déploiement initial de cette nouvelle infrastructure de commutation du système TCF utilisera les connexions du câblage à fibres optiques existant sur place entre les bâtiments et/ou les commutateurs, et les nouveaux câbles à fibres optiques fournis par l'entrepreneur partout où cela sera indiqué par l'annexe C du présent EST.

Pour le déploiement complet et pour profiter des avantages des liens actifs-actifs du réseau central, le système utilisera 2 paires de brins de fibres multimodes, dont une paire est connectée à chacun des commutateurs centraux, **ou** 2 brins de fibres monomodes en mode bidirectionnel, dont un brin est connecté à chacun des commutateurs centraux, comme détaillé à l'annexe C du présent EST. Cela permettra d'assurer des liens actifs-actifs entre chacun des nœuds connectés et les commutateurs centraux.

Cette configuration réduit grandement le nombre de points de panne uniques et la dépendance du réseau sur un seul commutateur ou une seule liaison.

- 4.5.37. Système d'enregistrement vidéo en réseau

Le sigle « SEVR » désigne un « un système d'enregistrement vidéo sur réseau » consistant en un répertoire de données vidéo, des systèmes d'archives de données vidéo et un système de stockage de données vidéo. On peut utiliser la redondance RAID pour les répertoires, les systèmes d'archivage ou pour virtualiser les répertoires et les systèmes d'archivage sur des dispositifs redondants. Le stockage des données vidéo est décrit ci-dessous.

- 4.5.38. L'entrepreneur doit fournir et installer un système d'enregistrement vidéo sur réseau (SEVR) dans les armoires d'équipement actuellement utilisées et situées dans le bâtiment FBA-103 selon la description figurant dans l'annexe C pour la carte FBA (1^{er} étage). Les exigences environnementales, mécaniques, techniques et d'alimentation relatives au SEVR sont énoncées dans la norme SE/NE-0229. Dans le cas où les indications du présent document différeraient de celles de la norme, le présent document constitue la référence.

- 4.5.39. Le SEVR doit respecter, sans y être limité, les critères suivants :
- 4.5.40. Solution de stockage certifiée par Genetec.
- 4.5.41. Périphérique de stockage IP muni d'interfaces Gigabit Ethernet redondantes.
- 4.5.42. Enregistrement en miroir sur des paires de disques.
- 4.5.43. Prise en charge de la duplication des données sur deux systèmes de stockage distincts.
- 4.5.44. Duplication des données sur chaque système de stockage.
- 4.5.45. Système constitué d'une matrice de disques miroirs.
- 4.5.46. Consommation d'au plus 180 W par paire de matrices de stockage en miroir.
- 4.5.47. Fonction de reprise automatique en cas de panne (les configurations RAID NE SONT PAS considérées un archivage redondant).
- 4.5.48. 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.
- 4.5.49. Le SEVR utilise des disques SATA; tous les lecteurs du système d'archivage vidéo sont des disques durs; les disques électroniques (SSD) ne sont pas acceptables pour le stockage vidéo.
- 4.5.50. Le SEVR fourni a une capacité de stockage brute pouvant atteindre 150 To par 3 U verticales de bâti.
- 4.5.51. Le SEVR fourni permet le remplacement de matériel sans interruption d'accès aux données, y compris les disques, les alimentations, les modules de ventilateurs, les appareils complets et les commutateurs réseau.
- 4.5.52. Le SEVR fourni comprend un système de surveillance à distance du matériel par un client logiciel sur le réseau TCF. La surveillance à distance doit identifier la matrice et le disque en panne, les matrices en mode écriture et les matrices en veille.
- 4.5.53. Le SEVR fourni permet d'enlever n'importe quel disque de la matrice et de le raccorder à un ordinateur client désigné pour en extraire les données vidéo brutes. La

matrice doit permettre l'utilisation de disques durs SATA de n'importe quels autres marques, modèles ou capacités en remplacement de tout disque déposé.

- 4.5.54. Le SEVR fourni enregistre la même vidéo simultanément sur deux disques, p. ex., les disques 1 et 2. Lorsque la capacité de ces disques est atteinte, le système commence 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 est repris. Ces chaînes de lecteurs sont appelées matrices de disques.
- 4.5.55. Le SEVR fourni est commandé au moyen de deux serveurs de répertoires redondants fournis, installés et intégrés par l'entrepreneur, et doté du logiciel VMS Genetec Security Center. Chaque répertoire est le miroir du répertoire sœur et, en cas de défaillance d'un répertoire, le répertoire associé continue sans interruption à gérer toute la vidéo provenant du réseau TCF vers les systèmes d'archivage vidéo. La configuration matérielle minimale de chaque répertoire est la suivante :
- 4.5.56. Deux alimentations redondantes, les deux remplaçables à chaud.
- 4.5.57. Processeur Intel Core i7 3770 à quatre cœurs ou mieux.
- 4.5.58. Mémoire vive DD3 de 16 Go (au minimum).
- 4.5.59. Deux disques SSD SATA3 de 256 Go (au minimum) configurés dans une matrice RAID 1 pour la redondance.
- 4.5.60. Deux cartes réseau Ethernet 1 Gb (au minimum).
- 4.5.61. Un lecteur DVD+/- RW 16x (au minimum).
- 4.5.62. Le SEVR fourni utilise la fonction de reprise de Genetec. Une matrice de reprise est fournie à raison de 2 pour 10 (2 matrices de reprise pour chaque groupe de 10 matrices actives). En cas de panne d'une matrice ou si plus de 33 % des lecteurs d'une matrice font défaut, ou si plus de 33 % des lecteurs sont enlevés ou sont en état hors ligne, la matrice entière passe automatiquement à l'état hors ligne et les caméras dont les images sont enregistrées dans cette matrice sont transférées de façon transparente à une matrice de reprise sans perte d'enregistrement vidéo.
- 4.5.63. Le SEVR fourni est de capacité suffisante pour enregistrer les signaux de 400 caméras employant une compression H.264 à une résolution de 1280 x 1024 pixels, au débit de ~2 Mbit/s et à la fréquence de 30 images/seconde, pendant au moins 168 heures. L'entrepreneur doit tenir compte de la présence de 4 caméras multicapteurs ayant chacune une largeur de bande approximative d'environ 24 Mbit/s et de 6 caméras panoramiques ayant une largeur de bande approximative d'environ ~3,7 Mbit/s. On doit utiliser la méthode de compression H.264, et le taux de compression doit être de 70 %, un taux de 100 % représentant la qualité optimale. Sur les caméras capables de diffuser en format compressé, cette fonction doit être activée.
- 4.5.64. L'entrepreneur doit fournir et intégrer à chacun de ses clients SIO (M23, M24 et M25 dans le présent document) un poste d'arrimage de lecteurs qui permettra la

reproduction directe des données vidéo stockées sur le client à partir de tout disque dur retiré de la matrice de stockage du SEVR. Cela permettra à l'État, dans certaines circonstances graves, d'obtenir et de conserver une version « originelle » de l'enregistrement vidéo d'un événement.

4.5.65. L'entrepreneur fournit 120 licences de caméras de Genetec supplémentaires pour atteindre la capacité d'intégration de 400 caméras au système d'archivage vidéo numérique.

4.5.66. Intégration

4.5.67. L'entrepreneur doit intégrer tout le matériel fourni au système de VMS Genetec Security Center mis à niveau et fournir au besoin les licences supplémentaires. 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 indique les alarmes système suivantes :

4.5.68. Perte de signal d'une caméra (toutes les caméras reliées au système VMS de Genetec).

4.5.69. Panne de commutateur distant (tous les commutateurs reliés au réseau TCF).

4.5.70. Panne d'alimentation des commutateurs réseau.

4.5.71. Perte de liaison réseau (tous les nœuds).

4.5.72. Panne d'un ASC (toutes les ASC dans les armoires d'équipement).

4.5.73. Perte d'alimentation d'un ASC (toutes les ASC dans les armoires d'équipement).

4.5.74. Panne du système d'archive, notamment :

4.5.75. Perte de connexion réseau.

4.5.76. Panne de la matrice de stockage de données vidéo.

4.5.77. Avertissement de disque dur et panne de disque dur.

4.5.78. Panne de répertoire.

4.5.79. Panne d'alimentation des répertoires.

4.5.80. Panne du système d'archive.

4.5.81. L'entrepreneur doit intégrer les caméras décrites dans le présent Énoncé des spécifications techniques et toutes les autres caméras numériques TCF au sein du site de l'Établissement de Beaver Creek. Cela comprend :

4.5.82. toutes les caméras de l'unité de sécurité minimale (53 caméras);

4.5.83. toutes les caméras de l'unité de sécurité moyenne (98 caméras);

4.5.84. toutes les caméras de périmètre (37 caméras).

4.5.85. Poste vidéo réseau d'utilisateur

4.5.86. Les postes vidéo réseau d'utilisateur (PVRU) doivent être installés aux endroits précisés dans l'annexe C du présent document. L'entrepreneur doit fournir de nouveaux PVRU (client) pour tous les affichages vidéo décrits dans le présent document.

4.5.87. Les types de clients 1, 2 et 3 remplissent ou dépassent les exigences suivantes :

- 4.5.87.1. Châssis pour montage sur bâti conforme à la norme EIA-310.
- 4.5.87.2. Espace maximum de 1 RU.
- 4.5.87.3. 8 Go de mémoire vive DDR3.
- 4.5.87.4. Disque SSD SATA 3 de 256 Go, 6 Gbit/s
- 4.5.87.5. Carte vidéo deux sorties DVI, mémoire vive de 1 Go et prise en charge de DirectX 9.0.
- 4.5.87.6. Processeur Intel i7 quatre cœurs 3,4 GHz à mémoire cache de 8 Mo.
- 4.5.87.7. Carte réseau Ethernet 10/100/1000.

4.5.88. Les clients de type 4 remplissent ou dépassent les exigences suivantes :

- 4.5.88.1. Ordinateur personnel de type tour (les ordinateurs de petit format ne sont pas acceptables).
- 4.5.88.2. Pression acoustique de 50 dB à une distance de 24 po au maximum.
- 4.5.88.3. 12 Go de mémoire vive DDR3.
- 4.5.88.4. Disque SSD SATA 3 de 256 Go, 6 Gbit/s
- 4.5.88.5. Disque dur SATA 3,5 po de 4 To, 6 Gbit/s, 7200 tr/min, cache de 64 Mo.
- 4.5.88.6. Carte vidéo deux sorties DVI, mémoire vive de 1 Go et prise en charge de DirectX 9.0.
- 4.5.88.7. Processeur Intel i7 quatre cœurs 3,4 GHz à mémoire cache de 8 Mo.
- 4.5.88.8. Carte réseau Ethernet 10/100/1000.
- 4.5.88.9. Unité d'écriture DVD 24X interne – interface SATA, vitesse d'écriture sur CD-R de 48X.
- 4.5.88.10. Ensemble clavier-souris – 1000 ppp, résistant aux liquides, touches durables, prêt à l'emploi, USB.

4.5.89. Client PVRU de type 1 – Affichage fonctionnel statique :

Les PVRU fournis permettent d'afficher jusqu'à 12 images sur deux moniteurs ou un maximum de 9 images sur un moniteur. Les moniteurs reçoivent le signal vidéo directement du PVRU associé ou par l'intermédiaire d'un dispositif d'extension vidéo. Les PVRU fournis n'affichent que des images en direct. Il n'est pas possible de lire ni d'extraire les vidéos d'un PVRU d'affichage d'opérateur. L'opérateur ne peut accéder à l'affichage du PVRU ni le commander.

4.5.90. Client PVRU de type 2 – Affichage fonctionnel dynamique :

Les PVRU fournis permettent d'afficher jusqu'à 12 images sur deux moniteurs ou un maximum de 9 images sur un moniteur. Les moniteurs reçoivent le signal vidéo directement du PVRU associé ou par l'intermédiaire d'un dispositif d'extension vidéo. Les PVRU fournis peuvent nécessiter l'emploi d'une souris pour la commande de panoramique-inclinaison-zoom (PIZ) ou le changement d'affichage ou l'activation-désactivation d'affichage d'images particulières sur le moniteur, tel que défini dans la section *Moniteurs et clients PVRU associés* de l'annexe C du présent document. Toutes les souris fournies sont raccordées par port USB directement au PVRU ou par l'intermédiaire d'un dispositif d'extension USB. Les PVRU fournis n'affichent que des images en direct. Il n'est pas possible de lire ni d'extraire les vidéos d'un PVRU d'affichage d'opérateur.

4.5.91. Client PVRU de type 3 – Opérateur avancé / Clients V et C et services

alimentaires :

Les PVRU fournis permettent d'afficher jusqu'à 8 images sur deux moniteurs ou un maximum de 9 images sur un moniteur. Les moniteurs reçoivent le signal vidéo directement du PVRU associé ou par l'intermédiaire d'un dispositif d'extension vidéo. Les PVRU fournis sont pourvus d'une souris pour la commande de panoramique-inclinaison-zoom (PIZ) et/ou le changement d'affichage ou l'activation-désactivation d'affichage d'images particulières sur le moniteur, tel que défini dans la section *Moniteurs et clients PVRU associés* de l'annexe C du présent document. Toutes les souris fournies sont raccordées par port USB directement au PVRU ou par l'intermédiaire d'un dispositif d'extension USB. Les PVRU fournis permettent d'afficher les images prises en direct et les données vidéo enregistrées par des caméras assignées à ce client, pendant jusqu'à 24 heures. Il ne sera pas possible de lire ni d'extraire les vidéos d'un PVRU de type 3.

4.5.92. Client PVRU de type 4 – Opérateur avancé / Enquêtes du SIO :

Les PVRU fournis permettent d'afficher jusqu'à 16 images sur un seul moniteur. Le moniteur reçoit le signal vidéo directement du PVRU associé ou par l'intermédiaire d'un dispositif d'extension vidéo. Les PVRU fournis sont pourvus d'une souris et d'un clavier tel que défini dans la section **Moniteurs et clients PVRU associés** de l'annexe C du présent document. Tous les claviers et souris fournis sont raccordés par port USB directement au PVRU.

Les PVRU fournis affichent les images prises en direct et les données vidéo enregistrées par les caméras; ils permettent le stockage des données vidéo extraites sur un disque tournant désigné et permettent l'extraction de données vidéo par l'intermédiaire d'un lecteur DVD/CD optique RW, ou d'un port USB sur un lecteur portable.

4.5.93. Tous les clients PVRU de type 1, 2 et 3 sont pris en charge par l'ASC associée située dans le nœud désigné et indiqué dans l'annexe C du présent document.

4.5.94. Tous les clients PVRU de type 4 doivent être pris en charge par une ASC portable, qui doit être située avec le client, comme indiqué à l'annexe C du présent document.

4.5.95. Prolongateurs KVM (écran-clavier-souris)

L'entrepreneur doit fournir de nouveaux prolongateurs vidéo, USB ou KVM pour tout le matériel qui en a besoin selon les indications de l'annexe C du présent document ou en raison de la distance entre le matériel et l'armoire électronique correspondante.

Les unités d'extension fournissant des signaux à des moniteurs sont fixées au support VESA, à l'arrière du moniteur, au moyen d'une ferrure. La ferrure fournie permet de fixer solidement les prolongateurs tout en constituant une solution de montage pour bras de montage de moniteur conforme à la norme VESA. La ferrure fournie comprend des sangles de gestion de câbles Velcro pour bien retenir les câbles trop longs à proximité de la ferrure. Les prolongateurs fournis sont

blindés contre les interférences RF produites par des postes radio VHF portatifs émettant jusqu'à une puissance de 6 W à une distance d'au moins 1 m.

4.5.96. Moniteurs

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

4.5.97. Type 1 – Moniteur de poste de contrôle 22 po à DEL.

4.5.98. Type 2 – Moniteur d'utilisateur avancé 27 po à DEL.

4.5.99. Type 3 – Moniteur d'utilisateur expert 32 po à DEL.

Les moniteurs fournis remplissent les critères suivants :

4.5.100. Résolution d'au moins 1920x1080

4.5.101. Rapport largeur-hauteur de 16:9

4.5.102. Temps de réponse : 5 ms ou mieux

4.5.103. Rapport de contraste de 3000:1

4.5.104. Connecteurs d'entrée : D-Sub et HDMI

4.5.105. Angle de visionnement de 178° / 178° (horizontal / vertical)

4.5.106. Support de montage conforme à la norme VESA

4.5.107. Alimentation sans coupure

L'entrepreneur doit fournir des systèmes d'alimentation sans coupure (ASC) montés sur bâti ou fournir une extension de l'ASC existante conformément aux indications figurant à l'annexe C du présent Énoncé des spécifications techniques, ou si le responsable du projet l'autorise par écrit. Sauf indications contraires expresses précisées dans le présent document ou par écrit par le responsable du projet, les ASC doivent être installées dans des armoires d'équipement et leur capacité doit être suffisante pour fournir une alimentation d'urgence de 20 minutes.

Toutes les ASC fournies doivent indiquer leur état par le réseau TCF; les rapports d'état des alarmes doivent être intégrés à la PIU S100. Les ASC doivent signaler les alarmes dans les conditions suivantes :

4.5.108. L'ASC fonctionne sur la batterie.

4.5.109. La capacité de l'ASC est surchargée.

4.5.110. Le test automatique de la batterie de l'ASC a échoué.

4.5.111. L'ASC fonctionne sur la batterie, et elle est presque déchargée

4.5.112. Sauf indications contraires dans l'annexe C du présent document, les ASC fournies doivent être montées sur bâti.

4.5.113. Armoires d'équipement électronique

L'entrepreneur doit fournir et installer les armoires d'équipement électronique conformément aux indications de l'annexe C.

4.5.114. Les armoires de plancher pleine hauteur doivent remplir les critères suivants :

La distribution de l'alimentation à l'intérieur d'une armoire ou d'un bâti doit se faire au moyen de trois barres d'alimentation fournies par le fabricant d'origine de l'armoire ou du bâti : deux (2) barres d'alimentation horizontales dotées d'au moins cinq (5) prises à l'arrière et au moins une (1) prise à l'avant, c'est-à-dire au moins six prises; ainsi qu'une (1) barre d'alimentation verticale de 20 A équipée d'une fiche verrouillable par rotation et d'au moins seize (16) prises.

L'armoire est munie d'un luminaire avant rétractable, à intensité variable, pour l'illumination des composants. La barre est équipée de 8 prises arrière, espacées de manière à recevoir le branchement des alimentations enfichables. Elle est du type à limiteur de surtension à mise à la terre propre, qui ne transmet pas de contamination par le bruit à la terre, et est munie de deux ports USB arrière pour l'utilisation de la lampe de travail à DEL à bras articulé en option (modèle LT-GN)

La barre d'alimentation verticale doit être raccordée à une « alimentation de secours ». Cette barre est raccordée par un circuit indépendant au panneau c.a. pris en charge par la génératrice de secours la plus proche. Le circuit est identifié comme suit dans le panneau c.a. : « Systèmes de sécurité électroniques – TCF » (Electronic Security Systems – CCTV).

Le plafond doit être surélevé pour permettre l'aération. Si une armoire est installée dans une salle électrique ou une salle d'installations mécaniques, elle doit être équipée de ventilateurs de refroidissement montés sur le dessus ou les côtés. Ces ventilateurs fournissent une circulation d'air d'au moins 150 pi³/min par 72 po de hauteur de l'armoire.

- Portes métalliques avant et arrière. Les deux portes doivent être dotées de serrures avec des clés identiques;
- Panneaux latéraux amovibles. Lorsque les côtés de l'armoire sont accessibles, ils sont munis de serrures de même entrée de clé que celles des portes avant et arrière de l'armoire.
- Les pieds de l'armoire doivent être réglables (4 niveaux);
- Les rails transversaux sont réglables pour le montage du matériel. L'armoire doit avoir une largeur de 19 po, conformément à la norme EIA;
- La profondeur utile minimale de l'armoire est de 33,5 po (profondeur hors tout de 36 po). La hauteur utile minimale est de 73,5 po et la hauteur hors tout est de 80 po. Au moins 42 espaces de bâti utilisables. Middle Atlantic WMRK-4236SVR ou l'équivalent.
- Sauf indications contraires dans l'annexe C du présent document.

Les armoires murales doivent remplir les critères suivants :

L'entrepreneur doit fournir et installer les armoires murales d'équipement électronique conformément aux indications de l'annexe C. Chaque armoire doit intégrer la distribution électrique, et celle-ci doit s'effectuer au moyen d'une barre d'alimentation installée et raccordée à l'alimentation de secours. Cette barre est raccordée par un circuit indépendant au panneau c.a. pris en charge par la génératrice de secours la plus proche. Le circuit est identifié comme suit sur le panneau c.a. : « Electronic Security Systems – CCTV » (Systèmes de sécurité électroniques – TCF). L'armoire est

munie d'une porte avant à aérateur à lames pour la circulation de l'air sur l'équipement; elle est équipée de ventilateurs de refroidissement montés sur le dessus ou les côtés. Les ventilateurs fournissent une circulation d'air d'au moins 70 pi³/min. Les portes sont toutes dotées de serrures avec des clés identiques. Les rails transversaux sont réglables pour le montage du matériel. La largeur EIA standard est de 19 po; l'équipement est monté verticalement dans l'armoire. Les rails transversaux de bâti sont réglables sur 180 degrés pour faciliter l'installation et la maintenance.

4.5.115. Capacité d'expansion

Il doit être possible d'étendre le système au-delà de la capacité initiale installée par l'ajout de matériel. La capacité d'expansion du système ne doit pas être limitée à cet égard.

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.

4.5.116. Fini

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. 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.

4.5.117. AUTRES EXIGENCES

4.5.118. Formation de l'opérateur

L'entrepreneur doit préparer un cours de formation des formateurs (FF) et le dispenser aux personnes chargées de former le personnel sur le fonctionnement du système, conformément à l'énoncé de travaux SE/ET-0101. Le cours de formation doit porter surtout sur les fonctions et la bonne utilisation du système installé. Il doit être dispensé sur place, dans les deux semaines qui suivent les essais de réception réussis du système. Il doit se composer de deux séances de trois heures à l'intention des utilisateurs de base et d'une séance d'une journée à l'intention des utilisateurs avancés (agents de renseignements 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.

4.5.119. Maintenance, formation et certification

L'entrepreneur doit préparer un cours de quatre jours en anglais et le donner à un maximum de cinq personnes chargées de la maintenance du système. Le cours doit mettre surtout l'accent sur le contenu du manuel technique et du manuel de l'établissement 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. Le programme du cours est présenté au responsable du 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 toute la nouvelle infrastructure 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. À cette fin, l'entrepreneur doit offrir une garantie de trois ans prévoyant un temps de réponse inférieur à 4 heures après tout appel de service. L'entrepreneur doit prendre les dispositions nécessaires avec le fournisseur de l'équipement afin d'offrir un service d'expédition le jour ouvré suivant de toute unité de remplacement provisoire en cas de défaillance du matériel ou des logiciels, et ce, pendant tout le cycle de vie du produit, en plus d'une assistance technique de base durant les heures normales de travail pendant tout le cycle de vie du produit et d'un accès aux téléchargements en libre-service des correctifs et trousseaux d'entretien pour la mise à jour des logiciels.

À cette fin, l'entrepreneur doit s'assurer que des ententes de soutien et d'entretien appropriées sont en place avec le fournisseur des commutateurs, afin qu'il fournisse un soutien immédiat en cas de défectuosité de l'équipement ou des logiciels. L'entrepreneur devra présenter une preuve de la disponibilité d'un soutien d'entretien certifié.

4.5.120. 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 du manuel de l'opérateur en anglais et un exemplaire du manuel d'entretien en anglais au format électronique à chacune des personnes suivantes : 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.

4.6. 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 :

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

4.6.2. 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.

4.6.3. Tableaux d'installation, y compris :

4.6.3.1. Assignation des ports des commutateurs du réseau.

4.6.3.1.1. Commutateur, modèle, emplacement, port, assignation.

4.6.3.2. Détails au sujet des caméras.

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

4.6.5. Assignation de l'alimentation PoE.

4.6.6. Détails des PVRU.

4.6.7. Poste d'utilisateur, emplacement, UCT, numéro de série, adresse IP, moniteurs, commutateur, port.

4.6.8. Assignation des moniteurs.

4.6.9. Marque et modèle, assignation, assignation des caméras, numéro de série

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

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

4.6.12. Assignation du panneau de connexion des câbles CAT6.

4.6.13. Emplacement, port, assignation.

4.6.14. 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.

4.6.15. Essais

5.6.1 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.

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

5.6.3 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 5.6.2.

5.6.4 Si l'entrepreneur fait appel à des sous-traitants, il doit fournir une confirmation écrite que leur travail a été inspecté. 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.

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

5.6.6 Le RC se réserve le droit de refaire une partie ou la totalité des essais du PER faits par l'entrepreneur. Si le responsable du 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 responsable du 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 responsable du projet et avec l'accord de l'entrepreneur.

5.6.7 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.

5.6.8 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.

5.6.9 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.

5.6.10 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 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.

5.6.12 La période de garantie de l'équipement commence à la date de réception 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 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.

5.8 **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**

Établissement de Beaver Creek
5775, Gravenhurst Road
C.P. 280
Gravenhurst (Ontario) K0H 1G0

Responsable du projet :

Daniel Smith
Chef de projet à l'administration centrale
443 rue Union / C.P. 1174
Kingston (Ontario) K7L 4Y8

Tél. : (613) 449-1597
daniel.smith@csc-scc.gc.ca

Personne-ressource de l'établissement :

David Raithby
Chef, Travaux et services d'entretien
Établissement de Beaver Creek
2000 Beaver Creek Drive
CP 1240
Gravenhurst (Ontario) P1P 1W9

Tél. : (705) 687-1865

5.10 **Sécurité**

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

5.11 **Sûreté**



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

5.12 **Pièces de rechange**

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

5.12.1 Caméras de rechange : 2,5 % de la quantité fournie.

5.12.2 Commutateurs réseau de rechange : 5 % de la quantité fournie.

5.12.3 Convertisseurs à fibres optiques de rechange : 5 % de la quantité fournie.

5.12.4 Dispositifs SFP de rechange : 5 % de la quantité fournie.

5.12.6 Prolongateurs KVM de rechange : 10 % de la quantité fournie.

5.12.7 Moniteurs de rechange : 5 % de la quantité fournie.

5.12.8 Blocs d'alimentation de rechange : 10 % de la quantité fournie.

Aux fins des pièces de rechange, ces articles sont définis comme des blocs d'alimentation ni fixés ni intégrés au dispositif visé. Cela s'applique particulièrement aux blocs d'alimentation des adaptateurs c.a.

5.12.9 **1 client PVRU de type 1 de rechange est fourni.** Les PVRU **de rechange** fournis comprennent le clavier et la souris.

5.12.10 5 disques durs de rechange compatibles avec les matrices de stockage sont fournis.

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 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 Beaver Creek 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 responsable du projet. Les pièces de rechange doivent être livrées le jour des essais de réception finaux. L'État n'est pas responsable de la livraison de tout équipement de rechange avant les essais de réception finaux.

5.13 **Responsabilité de communication**

L'entrepreneur doit faire le point avec le personnel de l'établissement chaque jour avant de quitter le lieu de travail. Cet avis doit être donné au gestionnaire correctionnel des Opérations, ou à son remplaçant désigné, et doit comprendre au moins les renseignements suivants :

- les travaux effectués au cours de la journée;

- l'état de fonctionnement du système, y compris les limites de fonctionnalité ou les particularités;
- le nom et le numéro de téléphone d'une personne-ressource en cas de panne du système;
- les numéros de téléphone des techniciens de l'installation à contacter en cas d'urgence.

5.14 **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 responsable du 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.

**Version 1
Le 28 février 2018**

**ÉNONCÉ
DES
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

MISES À NIVEAU

des

SYSTÈMES DE TCF

de

L'ÉTABLISSEMENT DE BEAVER CREEK**

Annexe A

**RAPPORT DE TRANSFERT DES SERVICES
D'ENTRETIEN**

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 de l'unité à sécurité moyenne de l'établissement de Beaver Creek.

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

ÉTABLISSEMENT:

DATE:

SYSTÈME/ÉQUIPEMENT:

NO DU CONTRAT APPLICABLE:

NO DE DOSSIER DU MAS:

SPÉCIFICATIONS:

FOURNISSEUR D'ÉQUIPEMENT (NOM ET ADRESSE):

CONTACT DU 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:

Dépenses de voyage et frais de subsistance Durant la période de garantie:

Imputable au SCC ☐

Non imputable au SCC ☐

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

L'expédition au fournisseur ☐

Le renvoi par le fournisseur ☐

Les tarifs négociés pour les réparations urgentes sur place suite à une mauvaise utilisation/abus durant la période de garantie sont:

Sans objet.

Les tarifs négociés pour la main-d'œuvre sur place après la période de garantie sont:

Sans objet.

LACUNES:Aucune ☐List ci-jointe ☐**DOCUMENTATION:**

Manuel de maintenance:

Fourni ☐

Due by ;

Dessins conformes à l'exécution et schémas de câblage:

Fournis ☐

Date de remise ;

Résultats des essais de réception:

Fournis ☐

Date de remise ;

DISTRIBUTION DES DOCUMENTS:

1 exemplaire envoyé au CESE le:

1 exemplaire envoyé au ARTS/ARTE le:

2 exemplaires envoyés à l'établissement la:

PIÈCES DE RECHANGE:Toutes livrées ☐

Fin de la livraison prévue pour ;

LISTE DE L'ÉQUIPEMENT':Ci-jointe. ☐**FORMATION SUR LA MAINTENANCE:**Terminée ☐

Prévue pour le ;

SIGNATURE: Gestionnaire de project**DISTRIBUTION:** CESE, AC
ARTS/ARTE, AR
DASG, Établissement

**Version 1
Le 28 février 2018**

**ÉNONCÉ
DES
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

MISES À NIVEAU

des

SYSTÈMES DE TCF

de

L'ÉTABLISSEMENT DE BEAVER CREEK**

Annexe B

**PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ À L'INTENTION DES
ENTREPRENEURS EN DISPOSITIFS

ÉLECTRONIQUES DE SÉCURITÉ TRAVAILLANT DANS LES
ÉTABLISSEMENTS DU SCC**

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 de l'unité à sécurité moyenne de l'établissement de Beaver Creek.

PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ À L'INTENTION DES ENTREPRENEURS EN DISPOSITIFS ÉLECTRONIQUES DE SÉCURITÉ 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 de sécurité 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 aux 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, les 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 identifiés.
- c. Une fois que les dangers ont été identifiés, des mesures de prévention doivent être mises en place pour réduire les risques. Ces mesures peuvent inclure, sans s'y limiter, 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 qui pourraient se produire durant le projet doit être préparé. Le plan d'urgence 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 des services d'intervention en cas d'urgence. La liste des services et personnes chargés d'intervenir en cas d'urgence devrait inclure les services suivants, sans s'y limiter :
 - service d'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.
- f. Le plan de sécurité doit être fondé sur les lois et les règlements indiqués au paragraphe 1.a ci-dessus.

- g. 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 énumérés 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 énumérés au paragraphe 1.a. ci-dessus.

**Version 1
Le 28 février 2018**

**ÉNONCÉ
DES
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

MISES À NIVEAU

des

SYSTÈMES DE TCF

de

L'ÉTABLISSEMENT DE BEAVER CREEK**

Annexe C

**Exigences propres à l'établissement et
configuration du système**

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 de l'unité à sécurité moyenne de l'établissement de Beaver Creek.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

Détails de l'installation des caméras TCF

Caméras moyennes – Aires extérieures

1. F-1 (Tour de V et C)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur PIZ d'extérieur, en réseau, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

- 1.1. Emplacement – La caméra F-1 se trouve derrière l'unité VFP (FBS) tel que décrit sur le dessin « Unité de sécurité moyenne 422 ».
- 1.2. NŒUD – La caméra F-1 sera branchée au VMS par la liaison existante reliant la tour des caméras au nœud 1. La caméra sera reliée à un commutateur réseau à l'épreuve des intempéries comportant au moins quatre ports cuivrés PoE+ RJ-45.
- 1.3. FOV – Cette caméra permettra d'effectuer l'observation PIZ de l'aire des cours extérieures de V et C, le côté NO des clôtures et vient s'ajouter à la couverture TVCF du terrain de stationnement.
- 1.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 2 tel que décrit à la section 4.5.4.3 du présent énoncé des exigences techniques.
- 1.5. Montage – La caméra sera montée sur un support suspendu en col-de-cygne placé sur le dessus de la tour existante. Le col-de-cygne devra être orienté dans la direction NNE, et la caméra placée sur le bras sud du col-de-cygne. Le commutateur sera installé dans une nouvelle armoire en acier inoxydable munie d'un verrou. L'armoire devra comporter un morillon de verrouillage capable d'accueillir un cadenas en laiton de 1 po. L'armoire fournie devra être classée NEMA 4.

2. F-2 (Tour de V et C)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur PIZ d'extérieur, en réseau, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

- 2.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-2 est indiqué en détail sur le dessin « Unité à sécurité moyenne 422 ».
- 2.2. NŒUD – La caméra F-2 sera branchée au VMS par la liaison existante reliant la tour des caméras au nœud FN10. La caméra sera reliée par un câble CAT6 pour l'extérieur à un commutateur réseau fourni par l'entrepreneur et comportant au moins quatre ports cuivrés PoE+ RJ-45.
- 2.3. FOV – Cette caméra permettra de procéder à une observation de type PIZ des différents secteurs dans la cour extérieure de V et C, des secteurs de mouvement des détenus entre les bâtiments FBB et FBK et des clôtures derrière le bâtiment FBT.
- 2.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 2 tel que décrit à la section 4.5.4.3 du présent énoncé des exigences techniques.
- 2.5. Montage – La caméra sera montée sur un support suspendu en col-de-cygne placé sur le dessus de la tour existante. Le col-de-cygne devra être orienté dans la direction SSO, et la caméra placée sur le bras nord du col-de-cygne. Le commutateur sera installé dans une nouvelle armoire en acier inoxydable munie d'un verrou. L'armoire devra comporter un morillon de verrouillage capable d'accueillir un cadenas en laiton de 1 po. L'armoire fournie devra être classée NEMA 4. L'armoire sera placée au-dessus de la surface du toit pour empêcher l'eau de pénétrer.

3. F-3 – (mouvement, Juniper et Lighthouse)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur PIZ d'extérieur, en réseau, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

- 3.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-3 entre FBK et FBU est indiqué en détail sur le dessin « Unité à sécurité moyenne 422 ».
- 3.2. NŒUD – La caméra F-3 sera connectée au VMS par une liaison CAT6 PoE+ à enfouissement direct fournie et installée par l'entrepreneur et menant au nœud FN10 ou FN12. La caméra sera reliée par un câble CAT6 pour l'extérieur à un commutateur réseau fourni par l'entrepreneur et comportant au moins 24 ports cuivrés PoE+ RJ-45.
- 3.3. FOV – Cette caméra permettra de procéder à une observation de type PIZ des différents secteurs dans la cour extérieure de V et C, des secteurs de mouvement des détenus entre les bâtiments FBB et FBK et des clôtures derrière le bâtiment FBT.
- 3.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 2 tel que décrit à la section 4.5.4.3 du présent énoncé des exigences techniques.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

- 3.5. Montage – La caméra sera montée sur un support suspendu en col-de-cygne placé sur une tour de TVCF inclinable de 12 m fournie et installée par l'entrepreneur. Le col-de-cygne devra être orienté dans la direction sud, et la caméra placée sur le bras nord du col-de-cygne. L'armoire doit être munie d'un panneau d'équipement verrouillable que viendra rejoindre le câble CAT6 enfoui au niveau d'une terminaison CAT6 le long du câble CAT6 provenant de la caméra. L'entrepreneur fournira également un câble de raccordement CAT6 approprié afin de brancher la caméra.

4. F-4 – (mouvement, Tundra et Horizon)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur PIZ d'extérieur, en réseau, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

- 4.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-4 entre FBH, FBT et FBU est indiqué en détail sur le dessin « Unité à sécurité moyenne 422 ».
- 4.2. NŒUD – La caméra F-4 sera connectée au VMS par une liaison CAT6 PoE+ à enfouissement direct fournie et installée par l'entrepreneur et menant au nœud FN10 ou FN12. La caméra sera reliée par un câble CAT6 enfoui pour l'extérieur à un commutateur réseau fourni par l'entrepreneur et comportant au moins 24 ports cuivrés PoE+ RJ-45. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits, les rallonges et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBT ou FBH afin d'alimenter chaque caméra.
- 4.3. FOV – Cette caméra permettra de procéder à une observation de type PIZ de la route est, des cours d'exercices principales et des jardins des détenus.
- 4.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 2 tel que décrit à la section 4.5.4.3 du présent énoncé des exigences techniques.
- 4.5. Montage – La caméra sera montée sur un support suspendu en col-de-cygne placé sur une tour de TVCF inclinable de 12 m fournie et installée par l'entrepreneur. Le col-de-cygne devra être orienté dans la direction NE, et la caméra placée sur le bras SO du col-de-cygne. L'armoire doit être munie d'un panneau d'équipement verrouillable que viendra rejoindre le câble CAT6 enfoui au niveau d'une terminaison CAT6 le long du câble CAT6 provenant de la caméra. L'entrepreneur fournira également un câble de raccordement CAT6 approprié afin de brancher la caméra.

5. F-5 – (Toit sud, Juniper)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur PIZ d'extérieur, en réseau, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

- 5.1. Emplacement – La caméra F-5 est placée sur le toit du FBJ tel qu'indiqué en détail sur le dessin « Unité à sécurité moyenne 422 ».
- 5.2. NŒUD – La caméra F-5 sera branchée au VMS par la liaison CAT6 PoE+ existante menant au nœud FN9.
- 5.3. FOV – Cette caméra permettra l'observation de type PIZ des secteurs de la cour du bâtiment FBJ et de l'ensemble du mur sud du gymnase.
- 5.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 2 tel que décrit à la section 4.5.4.3 du présent énoncé des exigences techniques.
- 5.5. Montage – La caméra sera montée sur un support suspendu installé sur un support mobile de TVCF à basculement arrière fourni par l'entrepreneur. Le support mobile doit permettre de placer la caméra au-delà du parapet du toit afin qu'on puisse voir directement en bas et observer les cours des détenus. Le support mobile permettra de ramener la caméra au-dessus du parapet du toit et la caméra 2M à l'intérieur du parapet aux fins d'entretien. L'entrepreneur doit fournir et installer une armoire en acier inoxydable NEMA4 dont le câblage sur place sera raccordé à un jack RJ-45. La caméra sera branchée par un câble de raccordement CAT6 entre le jack RJ-45 et la caméra.

6. F-6 – (Chemin ouest)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur PIZ d'extérieur, en réseau, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

- 6.1. Emplacement – La caméra F-6 est placée sur le toit du FBJ tel qu'indiqué en détail sur le dessin « Unité à sécurité moyenne 422 ».
- 6.2. NŒUD – La caméra F-6 sera connectée au VMS par une liaison CAT6 PoE+ pour l'extérieur fournie et installée par l'entrepreneur menant au nœud FN9.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

- 6.3. FOV – Cette caméra permettra l'observation de type PIZ du chemin ouest, de l'entrée des détenus, du mur ouest du bâtiment FBJ et du mur sud du FBD.
- 6.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 2 tel que décrit à la section 4.5.4.3 du présent énoncé des exigences techniques.
- 6.5. Montage – La caméra sera montée sur un support suspendu installé sur un support mobile de TVCF à basculement arrière fourni par l'entrepreneur. Le support mobile doit permettre de placer la caméra au-delà du parapet du toit afin qu'on puisse voir directement en bas et observer les cours des détenus. Le support mobile permettra de ramener la caméra au-dessus du parapet du toit et la caméra 2M à l'intérieur du parapet aux fins d'entretien. L'entrepreneur doit fournir et installer une armoire en acier inoxydable NEMA4 dont le câblage sur place sera raccordé à un jack RJ-45. La caméra sera branchée par un câble de raccordement CAT6 entre le jack RJ-45 et la caméra.

7. F-7 – (PIZ, Granite)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur PIZ d'extérieur, en réseau, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

- 7.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-7 est indiqué en détail sur le dessin « Unité à sécurité moyenne 422 ».
- 7.2. Nœud – La caméra F-7 sera branchée au VMS par la liaison existante reliant la tour des caméras au nœud FN7. L'entrepreneur remplacera le câble de raccordement CAT6 toronné existant qui relie l'armoire de la tour à la caméra au moyen d'un câble de raccordement CAT6 à brins pour l'extérieur de calibre 22.
- 7.3. FOV – Cette caméra permettra l'observation de type PIZ des secteurs dans la cour extérieure, des secteurs réservés aux Autochtones, ainsi qu'entre les bâtiments FBF et FBG.
- 7.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 2 tel que décrit à la section 4.5.4.3 du présent énoncé des exigences techniques.
- 7.5. Montage – La caméra sera montée sur un support suspendu en col-de-cygne placé sur le dessus de la tour existante. Le col-de-cygne devra être orienté dans la direction ouest, et la caméra placée sur le bras est du col-de-cygne. Le commutateur sera installé à la base de la tour dans une nouvelle armoire en acier inoxydable munie d'un verrou fournie par l'entrepreneur. L'armoire devra comporter un morillon de verrouillage capable d'accueillir un cadenas en laiton de 1 po. L'armoire fournie devra être classée NEMA 4.

8. F-8 – (PIZ, secteurs autochtones)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur PIZ d'extérieur, en réseau, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

- 8.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-8 est indiqué en détail sur le dessin « Unité à sécurité moyenne 422 ».
- 8.2. Nœud – La caméra F-8 sera branchée au VMS par la liaison de fibres existante reliant la tour des caméras au nœud FN1. L'entrepreneur remplacera le câble de raccordement CAT6 toronné existant qui relie l'armoire de la tour à la caméra au moyen d'un câble de raccordement CAT6 à brins pour l'extérieur de calibre 22.
- 8.3. FOV – Cette caméra permettra l'observation de type PIZ des secteurs dans la cour extérieure, des secteurs réservés aux Autochtones, ainsi qu'entre les bâtiments FBF et FBG.
- 8.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 2 tel que décrit à la section 4.5.4.3 du présent énoncé des exigences techniques.
- 8.5. Montage – La caméra sera montée sur un support suspendu en col-de-cygne placé sur le dessus de la tour existante. Le col-de-cygne devra être orienté dans la direction ouest, et la caméra placée sur le bras est du col-de-cygne. Le commutateur sera installé à la base de la tour dans une nouvelle armoire en acier inoxydable munie d'un verrou fournie par l'entrepreneur. L'armoire devra comporter un morillon de verrouillage capable d'accueillir un cadenas en laiton de 1 po. L'armoire fournie devra être classée NEMA 4.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

9. F-9 – (PIZ, Falcon)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur PIZ d'extérieur, en réseau, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

- 9.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-9 est indiqué en détail sur le dessin « Unité à sécurité moyenne 422 ».
- 9.2. NŒUD – La caméra F-9 sera branchée au VMS par la liaison existante reliant la tour des caméras au nœud FN6. L'entrepreneur remplacera le câble de raccordement CAT6 toronné existant qui relie l'armoire de la tour à la caméra au moyen d'un câble de raccordement CAT6 à brins pour l'extérieur de calibre 22.
- 9.3. FOV – Cette caméra permettra l'observation de type PIZ des secteurs dans la cour extérieure, des secteurs réservés aux Autochtones, ainsi qu'entre les bâtiments FBF et FBG.
- 9.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 2 tel que décrit à la section 4.5.4.3 du présent énoncé des exigences techniques.
- 9.5. Montage – La caméra sera montée sur un support suspendu en col-de-cygne placé sur le dessus de la tour existante. Le col-de-cygne devra être orienté dans la direction ouest, et la caméra placée sur le bras est du col-de-cygne. Le commutateur sera installé à la base de la tour dans une nouvelle armoire en acier inoxydable munie d'un verrou fournie par l'entrepreneur. L'armoire devra comporter un morillon de verrouillage capable d'accueillir un cadenas en laiton de 1 po. L'armoire fournie devra être classée NEMA 4.

10. F-10 – (PIZ, Driftwood)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur PIZ d'extérieur, en réseau, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

- 10.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-10 est indiqué en détail sur le dessin « Unité à sécurité moyenne 422 ».
- 10.2. NŒUD – La caméra F-10 sera branchée au VMS par la liaison existante reliant la tour des caméras au nœud FN4. L'entrepreneur remplacera le câble de raccordement CAT6 toronné existant qui relie l'armoire de la tour à la caméra au moyen d'un câble de raccordement CAT6 à brins pour l'extérieur de calibre 22.
- 10.3. FOV - Cette caméra permettra l'observation de type PIZ des secteurs de mouvement des bâtiments FBB, FBC et FBL.
- 10.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 2 tel que décrit à la section 4.5.4.3 du présent énoncé des exigences techniques.
- 10.5. Montage – La caméra sera montée sur un support suspendu en col-de-cygne placé sur le dessus de la tour existante. Le col-de-cygne devra être orienté dans la direction SO, et la caméra placée sur le bras NE du col-de-cygne. Le commutateur sera installé à la base de la tour dans une nouvelle armoire en acier inoxydable munie d'un verrou fournie par l'entrepreneur. L'armoire devra comporter un morillon de verrouillage capable d'accueillir un cadenas en laiton de 1 po. L'armoire fournie devra être classée NEMA 4. L'armoire sera placée au-dessus de la surface du toit pour empêcher l'eau de pénétrer.

11. F-11 – (Sallyport PIZ)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur PIZ d'extérieur, en réseau, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

- 11.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-11 est indiqué en détail sur le dessin « Unité à sécurité moyenne 422 ».
- 11.2. NŒUD – La caméra F-11 sera reliée au VMS au moyen d'un câble d'extérieur CAT6 par un conduit reliant l'emplacement de la caméra à l'interrupteur dans le secteur FBJ-151. La caméra sera reliée au VMS par le nœud d'accueil situé dans le secteur FBA-103.
- 11.3. FOV - Cette caméra permettra l'observation de type PIZ de Sallyport et des secteurs de mouvement au sud du bâtiment FBA.
- 11.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 2 tel que décrit à la section 4.5.4.3 du présent énoncé des exigences techniques.
- 11.5. Montage – La caméra sera montée sur un support suspendu en col-de-cygne placé sur le dessus de la tour existante. Le col-de-cygne devra être orienté dans la direction SO, et la caméra placée sur le bras NE du col-de-cygne. Le commutateur sera installé à la base de la tour dans une nouvelle armoire en acier inoxydable munie d'un verrou fournie par l'entrepreneur. L'armoire devra

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

comporter un morillon de verrouillage capable d'accueillir un cadenas en laiton de 1 po. L'armoire fournie devra être classée NEMA 4. L'armoire sera placée au-dessus de la ligne de neige pour empêcher l'eau de pénétrer.

12. F-12 et F13 – (passage piétonnier)

L'entrepreneur doit fournir et installer deux (2) caméras couleur en réseau fixes qui répondent aux exigences suivantes :

- 12.1. Emplacement – L'emplacement des caméras B-22 et B-23 est indiqué en détail sur le dessin « BC12 ».
- 12.2. NŒUD – Les caméras B-22 et B-23 seront connectées au nœud BN3 situé dans le secteur BC12-B11. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur BC12-B11 afin d'alimenter chaque caméra.
- 12.3. FOV – Les caméras B-22 et B-23 surveilleront le secteur des visites à l'intérieur BC12-108 et serviront de référence complémentaire à la caméra PIZ.
- 12.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 12.5. Montage – Les caméras seront fixées au mur ou sur la clôture à l'endroit approximatif indiqué au point le plus élevé possible.

13. F-14 – (PIZ, V et C)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur PIZ d'extérieur, en réseau, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

- 13.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-14 est indiqué en détail sur le dessin « Unité à sécurité moyenne 422 ».
- 13.2. NŒUD – La caméra F-14 sera reliée au VMS au moyen d'un câble d'extérieur CAT6 par un conduit reliant l'emplacement de la caméra à l'interrupteur dans le secteur FBB-127. La caméra sera reliée au VMS par le nœud FN2 situé dans le secteur FBB-127.
- 13.3. FOV – Cette caméra procurera une observation PIZ de la cour de V et C et du patio.
- 13.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 2 tel que décrit à la section 4.5.4.3 du présent énoncé des exigences techniques.
- 13.5. Montage – La caméra sera fixée sur un support pendant existant sous le débord de toit du patio de V et C.

14. F-15 – (stationnement ouest)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur d'extérieur à capteurs multiples, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :

- 14.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-15 est indiqué en détail sur le dessin « Plan extérieur 443 ».
- 14.2. NŒUD – La caméra F-15 sera branchée au VMS au moyen d'une nouvelle liaison à fibres optiques OM3 fournie par l'entrepreneur et reliant la tour des caméras au nœud BN8. La caméra sera reliée à un commutateur réseau à l'épreuve des intempéries comportant au moins quatre ports cuivrés PoE+ RJ-45.
- 14.3. FOV – Cette caméra offrira une vue sur 180 ° du terrain de stationnement de l'unité à sécurité moyenne de BCI (ouest).
- 14.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 5 tel que décrit à la section 4.5.4.6 du présent énoncé des exigences techniques.
- 14.5. Montage – La caméra sera montée sur un support suspendu en col-de-cygne placé sur une tour de TVCF inclinable de 12 m fournie et installée par l'entrepreneur. Le col-de-cygne devra être orienté dans la direction nord, et la caméra placée sur le bras sud du col-de-cygne. L'armoire doit être munie d'un panneau d'équipement verrouillable que viendra rejoindre le câble FO enfoui le long du câble CAT6 provenant de la caméra. L'entrepreneur fournira également un câble de raccordement CAT6 approprié afin de brancher la caméra. L'entrepreneur doit fournir l'alimentation c.a. vers la tour à partir du panneau électrique disponible le plus rapproché, ainsi que tout l'équipement réseau nécessaire, les terminaisons FO et les blocs d'alimentation, pour que la caméra soit parfaitement fonctionnelle sur le réseau de TVCF.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

15. F-16 – (stationnement central)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur d'extérieur à capteurs multiples, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :

- 15.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-16 est indiqué en détail sur le dessin « Plan extérieur 443 ».
- 15.2. NŒUD – La caméra F-16 sera branchée au VMS au moyen d'une nouvelle liaison à fibres optiques OM3 fournie par l'entrepreneur et reliant la tour des caméras au nœud BN8. La caméra sera reliée à un commutateur réseau à l'épreuve des intempéries comportant au moins quatre ports cuivrés PoE+ RJ-45.
- 15.3. FOV – Cette caméra offrira une vue sur 180 ° du terrain de stationnement de l'unité à sécurité moyenne de BCI (centre).
- 15.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 5 tel que décrit à la section 4.5.4.6 du présent énoncé des exigences techniques.
- 15.5. Montage – La caméra sera montée sur un support suspendu en col-de-cygne placé sur une tour de TVCF inclinable de 12 m fournie et installée par l'entrepreneur. Le col-de-cygne devra être orienté dans la direction nord, et la caméra placée sur le bras sud du col-de-cygne. L'armoire doit être munie d'un panneau d'équipement verrouillable que viendra rejoindre le câble FO enfoui le long du câble CAT6 provenant de la caméra. L'entrepreneur fournira également un câble de raccordement CAT6 approprié afin de brancher la caméra. L'entrepreneur doit fournir l'alimentation c.a. vers la tour à partir du panneau électrique disponible le plus rapproché, ainsi que tout l'équipement réseau nécessaire, les terminaisons FO et les blocs d'alimentation, pour que la caméra soit parfaitement fonctionnelle sur le réseau de TVCF.

16. F-17 – (stationnement est)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur d'extérieur à capteurs multiples, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :

- 16.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-17 est indiqué en détail sur le dessin « Plan extérieur 443 ».
- 16.2. NŒUD – La caméra F-17 sera branchée au VMS au moyen de la liaison existante à fibres optiques OM3 reliant la tour des caméras au nœud BN7. La caméra sera reliée à un commutateur réseau à l'épreuve des intempéries comportant au moins quatre ports cuivrés PoE+ RJ-45.
- 16.3. FOV – Cette caméra offrira une vue sur 180 ° du terrain de stationnement de l'unité à sécurité moyenne de BCI (est).
- 16.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 5 tel que décrit à la section 4.5.4.6 du présent énoncé des exigences techniques.
- 16.5. Montage – La caméra sera montée sur un support suspendu en col-de-cygne double placé sur une tour de TVCF inclinable existante de 12 m. Le col-de-cygne devra être orienté dans la direction nord, et la caméra placée sur le bras sud du col-de-cygne. L'armoire doit être munie d'un panneau d'équipement verrouillable que viendra rejoindre le câble FO enfoui le long du câble CAT6 provenant de la caméra. L'entrepreneur fournira également un câble de raccordement CAT6 approprié afin de brancher la caméra. L'entrepreneur doit fournir l'alimentation c.a. vers la tour à partir du panneau électrique disponible le plus rapproché, ainsi que tout l'équipement réseau nécessaire, les terminaisons FO et les blocs d'alimentation, pour que la caméra soit parfaitement fonctionnelle sur le réseau de TVCF.

17. F-18 (entrée Edgewood)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur en réseau fixe, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

- 17.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-18 est indiqué en détail sur le dessin « Plan extérieur 443 ».
- 17.2. NŒUD – La caméra F-18 sera connectée au nœud FN5 situé dans le secteur FBE-211. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur de la caméra FBE-211 pour alimenter chaque caméra.
- 17.3. FOV – La caméra F-18 observera la porte d'entrée extérieure et le dessous du capot de l'unité résidentielle sur Edgewood.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

- 17.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 17.5. Montage – Les caméras seront fixées au mur à l'endroit approximatif indiqué au point le plus élevé possible afin de montrer le dessous du capot de l'entrée principale. Le support mural comportera un espace de terminaison CAT6 et un câble de raccordement CAT6 menant à la caméra avec ports de conduit accessibles sur le dessous.

18. F-19 (entrée Falcon)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur en réseau fixe, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

- 18.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-19 est indiqué en détail sur le dessin « Plan extérieur 443 ».
- 18.2. NŒUD – La caméra F-19 sera connectée au nœud FN6 situé dans le secteur FBF-211. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur de la caméra FBE-211 pour alimenter chaque caméra.
- 18.3. FOV – La caméra F-19 observera la porte d'entrée extérieure et le dessous du capot de l'unité résidentielle sur Falcon.
- 18.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 18.5. Montage – Les caméras seront fixées au mur à l'endroit approximatif indiqué au point le plus élevé possible afin de montrer le dessous du capot de l'entrée principale. Le support mural comportera un espace de terminaison CAT6 et un câble de raccordement CAT6 menant à la caméra avec ports de conduit accessibles sur le dessous.

19. F-20 (entrée Granite)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur en réseau fixe, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

- 19.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-20 est indiqué en détail sur le dessin « Plan extérieur 443 ».
- 19.2. NŒUD – La caméra F-20 sera connectée au nœud FN7 situé dans le secteur FBG-211. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur de la caméra FBG-211 pour alimenter chaque caméra.
- 19.3. FOV – La caméra F-20 observera la porte d'entrée extérieure et le dessous du capot de l'unité résidentielle sur Edgewood.
- 19.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 19.5. Montage – Les caméras seront fixées au mur à l'endroit approximatif indiqué au point le plus élevé possible afin de montrer le dessous du capot de l'entrée principale. Le support mural comportera un espace de terminaison CAT6 et un câble de raccordement CAT6 menant à la caméra avec ports de conduit accessibles sur le dessous.

20. F-21 (entrée Horizon)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur en réseau fixe, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

- 20.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-21 est indiqué en détail sur le dessin « Plan extérieur 443 ».
- 20.2. NŒUD – La caméra F-21 sera connectée au nœud FN8 situé dans le secteur FBH-209. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur de la caméra FBH-209 pour alimenter chaque caméra.
- 20.3. FOV – La caméra F-21 observera la porte d'entrée extérieure et le dessous du capot de l'unité résidentielle sur Edgewood.
- 20.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

- 20.5. Montage – Les caméras seront fixées au mur à l'endroit approximatif indiqué au point le plus élevé possible afin de montrer le dessous du capot de l'entrée principale. Le support mural comportera un espace de terminaison CAT6 et un câble de raccordement CAT6 menant à la caméra avec ports de conduit accessibles sur le dessous.
21. F-22 (secteur arrière nord de la cour de ségrégation)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur en réseau fixe, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :
- 21.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-22 est indiqué en détail sur le dessin « Plan extérieur 443 ».
- 21.2. NŒUD – La caméra F-22 sera connectée au nœud FN3 situé dans le secteur FBC-138.
L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur de la caméra FBC-138 pour alimenter chaque caméra.
- 21.3. FOV – La caméra F-22 surveillera l'extrémité est de la cour de ségrégation principale.
- 21.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 21.5. Montage – La caméra sera fixée au mur à l'endroit approximatif indiqué au point le plus élevé possible afin de montrer l'extrémité est de la cour. Le support mural comportera un espace de terminaison CAT6 et un câble de raccordement CAT6 menant à la caméra avec ports de conduit accessibles sur le dessous.
22. F-23 (secteur avant nord de la cour de ségrégation)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur en réseau fixe, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :
- 22.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-23 est indiqué en détail sur le dessin « Plan extérieur 443 ».
- 22.2. NŒUD – La caméra F-23 sera connectée au nœud FN3 situé dans le secteur FBC-138.
L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur de la caméra FBC-138 pour alimenter chaque caméra.
- 22.3. FOV – La caméra F-23 surveillera l'extrémité ouest de la cour de ségrégation nord.
- 22.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 22.5. Montage – La caméra sera fixée au mur pour remplacer la caméra existante.
23. F-24 (secteur arrière sud de la cour de ségrégation)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur en réseau fixe, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :
- 23.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-24 est indiqué en détail sur le dessin « Plan extérieur 443 ».
- 23.2. NŒUD – La caméra F-24 sera connectée au nœud FN3 situé dans le secteur FBC-138.
L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur de la caméra FBC-138 pour alimenter chaque caméra.
- 23.3. FOV – La caméra F-24 surveillera l'extrémité est de la cour de ségrégation sud.
- 23.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 23.5. Montage – La caméra sera fixée au mur à l'endroit approximatif indiqué au point le plus élevé possible afin de montrer l'extrémité est de la cour. Le support mural comportera un espace de terminaison CAT6 et un câble de raccordement CAT6 menant à la caméra avec ports de conduit accessibles sur le dessous.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

24. F-25 (secteur avant sud de la cour de ségrégation)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur en réseau fixe, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

- 24.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-25 est indiqué en détail sur le dessin « Plan extérieur 443 ».
- 24.2. Nœud – La caméra F-25 sera connectée au nœud FN3 situé dans le secteur FBC-138. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur de la caméra FBC-138 pour alimenter chaque caméra.
- 24.3. FOV – La caméra F-25 surveillera l'extrémité ouest de la cour de ségrégation sud.
- 24.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 24.5. Montage – La caméra sera fixée au mur pour remplacer la caméra existante.

CARTE FBA

25. F-26 et F-27 (zone d'attente des visiteurs)

L'entrepreneur doit fournir et installer 2 caméras couleur en réseau fixes qui répondent aux exigences suivantes :

- 25.1. Emplacement – L'emplacement des caméras est indiqué en détail sur le dessin « FBA-A122 »,
- 25.2. Nœud – Les caméras F-26 et F-27 seront connectées au nœud d'accueil situé dans le secteur FBA-A103. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur BC12-B11 afin d'alimenter chaque caméra.
- 25.3. FOV – Les caméras F-26 et F-27 surveilleront les côtés opposés de la zone d'attente des visiteurs.
- 25.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 25.5. Montage – Les caméras seront fixées au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

26. F-28 (traitement à l'entrée)

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

- 26.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-28 est indiqué en détail sur le dessin « FBA-A113 ».
- 26.2. Nœud – La caméra F-28 sera connectée au nœud d'accueil situé dans le secteur FBA-A103. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur BC12-B11 afin d'alimenter chaque caméra.
- 26.3. FOV – La caméra F-28 surveillera la porte du passage menant à la salle A112.
- 26.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 26.5. Montage – Les caméras seront fixées au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

27. F-29 (identification à l'entrée)

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

- 27.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-29 est indiqué en détail sur le dessin « FBA-A117 ».
- 27.2. Nœud – La caméra F-29 sera connectée au nœud d'accueil situé dans le secteur FBA-A103. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

- l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur BC12-B11 afin d'alimenter chaque caméra.
- 27.3. FOV – La caméra F-29 surveillera la porte d'entrée principale, la porte d'entrée des visiteurs et la porte du PCEP.
- 27.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 27.5. Montage – Les caméras seront fixées au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.
28. F-30 (salle d'attente A et L)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur d'extérieur antiligature, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :
- 28.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-30 est indiqué en détail sur le dessin « FBA-A111 ».
- 28.2. NŒUD – La caméra F-30 sera connectée au nœud d'accueil situé dans le secteur FBA-A103. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis la caméra jusqu'au commutateur PoE dans le secteur FBA-A103.
- 28.3. FOV – La caméra F-30 surveillera la salle d'attente des détenus A et L FBA-A111.
- 28.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 3 tel que décrit à la section 4.5.4.4 du présent énoncé des exigences techniques.
- 28.5. Montage – Les caméras seront fixées au mur ou au coin à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.
29. F-31 (zone de fouille des visiteurs)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur d'extérieur anti-ligature, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :
- 29.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-30 est indiqué en détail sur le dessin « FBA-A113 ».
- 29.2. NŒUD – La caméra F-31 sera connectée au nœud d'accueil situé dans le secteur FBA-A103. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis la caméra jusqu'au commutateur PoE dans le secteur FBA-A103.
- 29.3. FOV – La caméra F-31 surveillera la zone de fouille des visiteurs et l'appareil de radioscopie des bagages en présentant une vue 360 ° de la salle.
- 29.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 4 tel que décrit à la section 4.5.4.5 du présent énoncé des exigences techniques.
- 29.5. Montage – Les caméras seront fixées au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.
30. F-32 (entreposage, effets personnels des détenus)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra en couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :
- 30.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-32 est indiqué en détail sur le dessin « FBA – A01 ».
- 30.2. NŒUD – La caméra F-32 sera connectée au nœud d'accueil situé dans le secteur FBA-A103. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur BC12-B11 afin d'alimenter chaque caméra.
- 30.3. FOV – La caméra F-32 observera la porte de la salle d'entreposage des effets personnels des détenus FBA-A05.
- 30.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 30.5. Montage – Les caméras seront fixées au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

CARTE FBB

31. F-33 (entrée des visiteurs V et C)

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

- 31.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-33 est indiqué en détail sur le dessin « FBB-B111 ».
- 31.2. Nœud – La caméra F-33 sera connectée au nœud FN2 situé dans le secteur FBB-117. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBB-B127 afin d'alimenter chaque caméra.
- 31.3. FOV – La caméra F-33 surveillera la porte d'entrée de V et C et le corridor B111.
- 31.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 31.5. Montage – Les caméras seront fixées au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

32. F-34 (salle du conseil de la CNLC)

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

- 32.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-34 est indiqué en détail sur le dessin « FBB – B109 ».
- 32.2. Nœud – La caméra F-34 sera connectée au nœud FN2 situé dans le secteur FBB-117. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBB-B127 afin d'alimenter chaque caméra.
- 32.3. FOV – La caméra F-34 surveillera la salle du conseil de la CNLC FBB-B109.
- 32.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 32.5. Montage – Les caméras seront fixées au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

33. F-35 (visites sans contact - visiteurs)

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

- 33.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-35 est indiqué en détail sur le dessin « FBB – B122 ».
- 33.2. Nœud – La caméra F-35 sera connectée au nœud FN2 situé dans le secteur FBB-117. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBB-B127 afin d'alimenter chaque caméra.
- 33.3. FOV – La caméra F-35 surveillera la cabine de visite sans contact du côté des visiteurs.
- 33.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 3 tel que décrit à la section 4.5.4.4 du présent énoncé des exigences techniques.
- 33.5. Montage – Les caméras seront fixées au coin ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

34. F-36 (visites sans contact - détenus)

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

- 34.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-36 est indiqué en détail sur le dessin « FBB – B121 ».
- 34.2. Nœud – La caméra F-36 sera connectée au nœud FN2 situé dans le secteur FBB-117. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

- l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBB-B127 afin d'alimenter chaque caméra.
- 34.3. FOV – La caméra F-36 surveillera la cabine de visite sans contact du côté des détenus.
- 34.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 3 tel que décrit à la section 4.5.4.4 du présent énoncé des exigences techniques.
- 34.5. Montage – Les caméras seront fixées au coin ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.
35. F-37 (PIZ, V et C, zone intérieure)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur PIZ d'extérieur, en réseau, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :
- 35.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-37 est indiqué en détail sur le dessin « FBB-B102 ».
- 35.2. NŒUD – La caméra F-37 sera connectée au nœud FN2 situé dans le secteur FBB-117.
L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBB-B127 afin d'alimenter chaque caméra.
- 35.3. FOV – Cette caméra permettra une observation gérée par l'opérateur de la zone intérieure des visites avec contact FBB-B102.
- 35.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 2 tel que décrit à la section 4.5.4.3 du présent énoncé des exigences techniques.
- 35.5. Montage – La caméra sera fixée sur un support de plafond encastré de type T94A04L fourni par l'entrepreneur et muni d'un orifice pour conduit de 3/4 po. Le support de montage sera encastré dans le carreau insonorisant de plafond.
36. F-38 (machines distributrices)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra en couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :
- 36.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-38 est indiqué en détail sur le dessin « FBB-B102 ».
- 36.2. NŒUD – La caméra F-38 sera connectée au nœud FN2 situé dans le secteur FBB-117.
L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBB-B127 afin d'alimenter chaque caméra.
- 36.3. FOV – La caméra F-38 surveillera la cabine de visite sans contact du côté des détenus.
- 36.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 36.5. Montage – Les caméras seront fixées au mur à l'endroit approximatif indiqué, au-dessus des fenêtres d'observation.
37. F-39 (PIZ, V et C, intérieur NE)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur PIZ d'extérieur, en réseau, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :
- 37.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-39 est indiqué en détail sur le dessin « FBB-B102 ».
- 37.2. NŒUD – La caméra F-39 sera connectée au nœud FN2 situé dans le secteur FBB-117.
L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBB-B127 afin d'alimenter chaque caméra.
- 37.3. FOV – Cette caméra permettra une observation gérée par l'opérateur de la zone intérieure des visites avec contact FBB-B102.
- 37.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 2 tel que décrit à la section 4.5.4.3 du présent énoncé des exigences techniques.
- 37.5. Montage – La caméra sera fixée sur un support de plafond encastré de type T94A04L fourni par l'entrepreneur et muni d'un orifice pour conduit de 3/4 po. Le support de montage sera encastré dans le carreau insonorisant de plafond.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

38. F-40 et F-41 (zone de visite avec contact)

L'entrepreneur doit fournir et installer 2 caméras couleur en réseau fixes qui répondent aux exigences suivantes :

- 38.1. Emplacement – L'emplacement des caméras est indiqué en détail sur le dessin « FBB-B102 »,
- 38.2. NŒUD – Les caméras F-40 et F-41 seront connectées au nœud FN2 situé dans le secteur FBB-127. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBB-B127 afin d'alimenter chaque caméra.
- 38.3. FOV – Les caméras F-40 et F-41 surveilleront les côtés opposés de la zone des visites avec contact.
- 38.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 38.5. Montage – Les caméras seront fixées au mur de la cloison, au-dessus de la barre en T du plafond aux endroits approximatifs indiqués, au point le plus élevé possible.

39. F-42 (entrée des détenus V et C)

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

- 39.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-42 est indiqué en détail sur le dessin « FBB-B101 ».
- 39.2. NŒUD – La caméra F-34 sera connectée au nœud FN2 situé dans le secteur FBB-117. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBB-B127 afin d'alimenter chaque caméra.
- 39.3. FOV – La caméra F-42 surveillera le vestibule d'entrée des détenus FBB-B101.
- 39.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 39.5. Montage – Les caméras seront fixées au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

40. F-43 (PIZ, V et C, intérieur SO)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur PIZ d'extérieur, en réseau, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

- 40.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-43 est indiqué en détail sur le dessin « FBB-B102 ».
- 40.2. NŒUD – La caméra F-43 sera connectée au nœud FN2 situé dans le secteur FBB-117. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBB-B127 afin d'alimenter chaque caméra.
- 40.3. FOV – Cette caméra permettra une observation gérée par l'opérateur de la zone intérieure des visites avec contact FBB-B102.
- 40.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 2 tel que décrit à la section 4.5.4.3 du présent énoncé des exigences techniques.
- 40.5. Montage – La caméra sera fixée sur un support de plafond encastré de type T94A04L fourni par l'entrepreneur et muni d'un orifice pour conduit de 3/4 po. Le support de montage sera encastré dans le carreau insonorisant de plafond.

41. F-44 (PIZ, V et C, intérieur SE)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur PIZ d'extérieur, en réseau, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

- 41.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-44 est indiqué en détail sur le dessin « FBB-B102 ».
- 41.2. NŒUD – La caméra F-44 sera connectée au nœud FN2 situé dans le secteur FBB-117. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBB-B127 afin d'alimenter chaque caméra.

- 41.3. FOV – Cette caméra permettra une observation gérée par l'opérateur de la zone intérieure des visites avec contact FBB-B102.
- 41.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 2 tel que décrit à la section 4.5.4.3 du présent énoncé des exigences techniques.
- 41.5. Montage – La caméra sera fixée sur un support de plafond encastré de type T94A04L fourni par l'entrepreneur et muni d'un orifice pour conduit de 3/4 po. Le support de montage sera encastré dans le carreau insonorisant de plafond.

CARTE FBC

42. F-45 (salle de jour no 1)

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

- 42.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-45 est indiqué en détail sur le dessin « FBC-C160 ».
- 42.2. NŒUD – La caméra F-45 sera connectée au nœud FN3 situé dans le secteur FBC-C138. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBC-C138 afin d'alimenter chaque caméra.
- 42.3. FOV – La caméra F-45 observera la salle FBC-C160 utilisée le jour par les détenus.
- 42.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 42.5. Montage – La caméra sera fixée au plafond ou au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

43. F-46 (salle de jour no 2)

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

- 43.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-46 est indiqué en détail sur le dessin « FBC-C150 ».
- 43.2. NŒUD – La caméra F-46 sera connectée au nœud FN3 situé dans le secteur FBC-C138. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBC-C138 afin d'alimenter chaque caméra.
- 43.3. FOV – La caméra F-46 observera la salle FBC-C150 utilisée le jour par les détenus.
- 43.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 43.5. Montage – La caméra sera fixée au plafond ou au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

44. F-47 (rangée de cellules d'isolement sud)

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

- 44.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-47 est indiqué en détail sur le dessin « FBC-C159 ».
- 44.2. NŒUD – La caméra F-47 sera connectée au nœud FN3 situé dans le secteur FBC-C138. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBC-C138 afin d'alimenter chaque caméra.
- 44.3. FOV – La caméra F-47 surveillera la rangée de cellules d'isolement sud FBC-C159.
- 44.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

- 44.5. Montage – La caméra sera fixée au plafond ou au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.
45. F-48 (rangée de cellules d'isolement nord)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra en couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :
- 45.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-48 est indiqué en détail sur le dessin « FBC-C149 ».
- 45.2. NŒUD – La caméra F-48 sera connectée au nœud FN3 situé dans le secteur FBC-C138.
L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBC-C138 afin d'alimenter chaque caméra.
- 45.3. FOV – La caméra F-48 surveillera la rangée de cellules d'isolement nord FBC-C149.
- 45.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 45.5. Montage – La caméra sera fixée au plafond ou au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.
46. F-49 (cellule sèche)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra en couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :
- 46.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-49 est indiqué en détail sur le dessin « FBC-C141 ».
- 46.2. NŒUD – La caméra F-49 sera connectée au nœud FN3 situé dans le secteur FBC-C138.
L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBC-C138 afin d'alimenter chaque caméra.
- 46.3. FOV – La caméra F-49 surveillera la cellule sèche d'isolement FBC-C141.
- 46.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 3 tel que décrit à la section 4.5.4.4 du présent énoncé des exigences techniques.
- 46.5. Montage – La caméra sera fixée au coin ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.
47. F-50 (cellule d'observation)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra en couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :
- 47.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-50 est indiqué en détail sur le dessin « FBC-C136 ».
- 47.2. NŒUD – La caméra F-50 sera connectée au nœud FN3 situé dans le secteur FBC-C138.
L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBC-C138 afin d'alimenter chaque caméra.
- 47.3. FOV – La caméra F-50 surveillera la cellule d'observation FBC-C136.
- 47.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 3 tel que décrit à la section 4.5.4.4 du présent énoncé des exigences techniques.
- 47.5. Montage – La caméra sera fixée au coin ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.
48. F-51 (unité de soins de santé)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra en couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :
- 48.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-51 est indiqué en détail sur le dessin « FBC-108 ».
- 48.2. NŒUD – La caméra F-51 sera connectée au nœud FN3 situé dans le secteur FBC-C138.
L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBC-C138 afin d'alimenter chaque caméra.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

- 48.3. FOV – La caméra F-51 surveillera le vestibule d'entrée du centre de soins de santé FBC-C108.
- 48.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 48.5. Montage – La caméra sera fixée au plafond ou au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

- 49. F-52 (corridor de soins de santé 128)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra en couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :
 - 49.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-52 est indiqué en détail sur le dessin « FBC-128 ».
 - 49.2. NŒUD – La caméra F-52 sera connectée au nœud FN3 situé dans le secteur FBC-C138.
L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBC-C138 afin d'alimenter chaque caméra.
 - 49.3. FOV – La caméra F-52 surveillera le corridor nord C128 FBC-C128.
 - 49.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
 - 49.5. Montage – La caméra sera fixée au plafond ou au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

- 50. F-53 (corridor de soins de santé 116)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra en couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :
 - 50.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-53 est indiqué en détail sur le dessin « FBC-116 ».
 - 50.2. NŒUD – La caméra F-53 sera connectée au nœud FN3 situé dans le secteur FBC-C138.
L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBC-C138 afin d'alimenter chaque caméra.
 - 50.3. FOV – La caméra F-53 surveillera le corridor sud C116 FBC-C116.
 - 50.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
 - 50.5. Montage – La caméra sera fixée au plafond ou au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

- 51. F-54 (cour d'isolement)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra en couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :
 - 51.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-54 est indiqué en détail sur le dessin « FBC-104 ».
 - 51.2. NŒUD – La caméra F-54 sera connectée au nœud FN3 situé dans le secteur FBC-C138.
L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBC-C138 afin d'alimenter chaque caméra.
 - 51.3. FOV – La caméra F-54 surveillera la cour d'isolement C116 FBC-C104.
 - 51.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
 - 51.5. Montage – La caméra sera fixée au plafond ou au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

CARTE FBD

52. F-55 (corridor de travail D)

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

- 52.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-55 est indiqué en détail sur le dessin « FBD-153 ».
- 52.2. NŒUD – La caméra F-55 sera connectée au nœud FN4 situé dans le secteur FBD-205.
L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBD-205 afin d'alimenter chaque caméra.
- 52.3. FOV – La caméra F-55 surveillera le corridor FBD-D153.
- 52.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 52.5. Montage – La caméra sera fixée au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

53. F-56 (entreposage des marchandises sèches)

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

- 53.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-56 est indiqué en détail sur le dessin « FBD-151 ».
- 53.2. NŒUD – La caméra F-56 sera connectée au nœud FN4 situé dans le secteur FBD-205.
L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBD-205 afin d'alimenter chaque caméra.
- 53.3. FOV – La caméra F-56 surveillera la cage d'entreposage des marchandises sèches des services de restauration FBD-D151.
- 53.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 53.5. Montage – La caméra sera fixée au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

54. F-57 (expédition et réception)

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

- 54.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-57 est indiqué en détail sur le dessin « FBD-137 ».
- 54.2. NŒUD – La caméra F-57 sera connectée au nœud FN4 situé dans le secteur FBD-205.
L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBD-205 afin d'alimenter chaque caméra.
- 54.3. FOV – La caméra F-57 surveillera la zone d'expédition et de réception intérieure FBC-137.
- 54.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 54.5. Montage – La caméra sera fixée au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

55. F-58 (fenêtre de la salle d'AAS)

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

- 55.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-58 est indiqué en détail sur le dessin « FBD-D176 ».

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

- 55.2. NŒUD – La caméra F-58 sera connectée au nœud BN5 situé dans le secteur FBD-205. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis la caméra jusqu'au commutateur PoE dans le secteur FBD-205.
- 55.3. FOV – La caméra F-58 surveillera la fenêtre de la salle d'AAS offrant une vue sur 360 ° du corridor FBD-D176.
- 55.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 4 tel que décrit à la section 4.5.4.5 du présent énoncé des exigences techniques.
- 55.5. Montage – Les caméras seront fixées au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.
56. F-59 et F-60 (Driftwood, corridor sud)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra en couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :
- 56.1. Emplacement – L'emplacement des caméras F-59 et F-60 est indiqué en détail sur le dessin « FBD-134 ».
- 56.2. NŒUD – Les caméras F-59 et F-60 seront connectées au nœud FN4 situé dans le secteur FBD-205. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBD-205 afin d'alimenter chaque caméra.
- 56.3. FOV – Les caméras F-59 et F-60 surveilleront le corridor Driftwood FBD-D134; chaque caméra surveillera une extrémité.
- 56.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type 1B tel que décrit à la section 4.5.4.2 du présent énoncé des exigences techniques.
- 56.5. Montage – Les caméras seront fixées au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.
57. F-61 (secteur des travaux manuels)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra en couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :
- 57.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-61 est indiqué en détail sur le dessin « FBD-102 ».
- 57.2. NŒUD – La caméra F-61 sera connectée au nœud FN4 situé dans le secteur FBD-205. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBD-205 afin d'alimenter chaque caméra.
- 57.3. FOV – La caméra F-61 surveillera le secteur des travaux manuels FBD-D102.
- 57.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 57.5. Montage – La caméra sera fixée au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.
58. F-62 et F-63 (Driftwood, corridor nord)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra en couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :
- 58.1. Emplacement – L'emplacement des caméras F-62 et F-63 est indiqué en détail sur le dessin « FBD-133 ».
- 58.2. NŒUD – Les caméras F-62 et F-63 seront connectées au nœud FN4 situé dans le secteur FBD-205. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBD-205 afin d'alimenter chaque caméra.
- 58.3. FOV – Les caméras F-62 et F-63 surveilleront le corridor Driftwood FBD-D133; chaque caméra surveillera une extrémité .
- 58.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type 1B tel que décrit à la section 4.5.4.2 du présent énoncé des exigences techniques.
- 58.5. Montage – Les caméras seront fixées au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

59. F-64 (corridor de l'entrepôt de la cuisine)

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

- 59.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-64 est indiqué en détail sur le dessin « FBD-112 ».
- 59.2. NœUD – La caméra F-64 sera connectée au nœud FN4 situé dans le secteur FBD-205.
L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBD-205 afin d'alimenter chaque caméra.
- 59.3. FOV – La caméra F-64 surveillera le corridor FBD-112.
- 59.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 59.5. Montage – La caméra sera fixée au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

60. F-65 (fenêtre de la salle d'AAS)

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

- 60.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-65 est indiqué en détail sur le dessin « FBD-D102 ».
- 60.2. NœUD – La caméra F-65 sera connectée au nœud BN5 situé dans le secteur FBD-205.
L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis la caméra jusqu'au commutateur PoE dans le secteur FBD-205.
- 60.3. FOV – La caméra F-65 surveillera la sortie de la salle des travaux manuels en offrant une vue sur 360 ° du vestibule de sortie dans le corridor FBD-D102.
- 60.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 4 tel que décrit à la section 4.5.4.5 du présent énoncé des exigences techniques.
- 60.5. Montage – Les caméras seront fixées au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

61. F-66 (cantine des détenus)

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

- 61.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-66 est indiqué en détail sur le dessin « FBD-D107 ».
- 61.2. NœUD – La caméra F-66 sera connectée au nœud BN5 situé dans le secteur FBD-205.
L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis la caméra jusqu'au commutateur PoE dans le secteur FBD-205.
- 61.3. FOV – La caméra F-66 surveillera l'intérieur de la cantine des détenus en offrant une vue sur 360 ° du secteur FBD-D107.
- 61.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 4 tel que décrit à la section 4.5.4.5 du présent énoncé des exigences techniques.
- 61.5. Montage – Les caméras seront fixées au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

62. F-67 (fenêtre de la cantine des détenus)

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

- 62.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-67 est indiqué en détail sur le dessin « FBD-D107A ».
- 62.2. NœUD – La caméra F-67 sera connectée au nœud FN4 situé dans le secteur FBD-205.
L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBD-205 afin d'alimenter chaque caméra.
- 62.3. FOV – La caméra F-67 surveillera le corridor FBD-D107A.
- 62.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

- 62.5. Montage – La caméra sera fixée au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.
63. F-68, F-69 et F-70 (épicerie)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra en couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :
- 63.1. Emplacement – L'emplacement des caméras F-68, F-69 et F-70 est indiqué en détail sur le dessin « FBD-108 ».
 - 63.2. NŒUD – Les caméras F-68, F-69 et F-70 seront reliées au nœud FN4 situé dans le secteur FBD-205. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBD-205 afin d'alimenter chaque caméra.
 - 63.3. FOV – Les caméras F-68, F-69 et F-70 surveilleront le corridor Driftwood FBD-D133; chaque caméra en surveillera une extrémité.
 - 63.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
 - 63.5. Montage – Les caméras seront fixées au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.
64. F-71 (corridor du bureau de la cuisine)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra en couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :
- 64.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-71 est indiqué en détail sur le dessin « FBD-118 ».
 - 64.2. NŒUD – La caméra F-71 sera connectée au nœud FN4 situé dans le secteur FBD-205. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBD-205 afin d'alimenter chaque caméra.
 - 64.3. FOV – La caméra F-71 surveillera le corridor FBD-118.
 - 64.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
 - 64.5. Montage – La caméra sera fixée au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.
65. F-72 et F-73 (cuisine)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra en couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :
- 65.1. Emplacement – L'emplacement des caméras F-72 et F-73 est indiqué en détail sur le dessin « FBD-123 ».
 - 65.2. NŒUD – Les caméras F-72 et F-73 seront connectées au nœud FN4 situé dans le secteur FBD-205. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBD-205 afin d'alimenter chaque caméra.
 - 65.3. FOV – Les caméras F-72 et F-73 surveilleront la cuisine principale située dans le secteur FBD-123.
 - 65.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type 1B tel que décrit à la section 4.5.4.2 du présent énoncé des exigences techniques.
 - 65.5. Montage – Les caméras seront fixées au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.
66. F-74 (cuisine)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra en couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :
- 66.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-74 est indiqué en détail sur le dessin « FBD-128 ».
 - 66.2. NŒUD – La caméra F-74 sera connectée au nœud FN4 situé dans le secteur FBD-205. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBD-205 afin d'alimenter chaque caméra.

- 66.3. FOV – La caméra F-74 surveillera le corridor FBD-128.
- 66.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 66.5. Montage – La caméra sera fixée au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.
- 67. F-75 et F-76 (travail du cuir)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra en couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :
 - 67.1. Emplacement – L'emplacement des caméras F-75 et F-76 est indiqué en détail sur le dessin « FBD-214 ».
 - 67.2. NŒUD – La caméra F-75 sera connectée au nœud 2.1 situé dans le secteur FBD-205 (poste extérieur B). L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBD-205 afin d'alimenter chaque caméra.
 - 67.3. FOV – Les caméras F-75 et F-76 surveilleront la cuisine principale située dans le secteur FBD-214.
 - 67.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
 - 67.5. Montage – Les caméras seront fixées au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.
- 68. F-77 (Driftwood, corridor supérieur)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra en couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :
 - 68.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-77 est indiqué en détail sur le dessin « FBD-202 ».
 - 68.2. NŒUD – La caméra F-77 sera connectée au nœud FN4 situé dans le secteur FBD-205.
L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur FBD-205 afin d'alimenter chaque caméra.
 - 68.3. FOV – La caméra F-77 surveillera le corridor FBD-202.
 - 68.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
 - 68.5. Montage – La caméra sera fixée au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

Aucune caméra neuve ou de remplacement ne sera installée dans les édifices suivants :

FBE « Edgewood » – Caméras F77 à F119
FBF « Falcon » – Caméras F120 à F161
FBG « Granite » – Caméras F162 à F203
FBH « Horizon » – Caméras F204 à F245

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

CARTE FBJ

69. F-246 (Juniper, corridor)

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

- 69.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-246 est indiqué en détail sur le dessin « FBJ-137 ».
- 69.2. Nœud – La caméra F-246 sera connectée au nœud FN9 situé dans le secteur FBJ-201. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du FBJ-201 afin d'alimenter chaque caméra.
- 69.3. FOV – La caméra F-246 surveillera le corridor FBJ-137.
- 69.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1B tel que décrit à la section 4.5.4.2 du présent énoncé des exigences techniques.
- 69.5. Montage – La caméra sera fixée au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

70. F-247 (Juniper, corridor)

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

- 70.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-247 est indiqué en détail sur le dessin « FBJ-149 ».
- 70.2. Nœud – La caméra F-247 sera connectée au nœud FN9 situé dans le secteur FBJ-201. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du FBJ-201 afin d'alimenter chaque caméra.
- 70.3. FOV – La caméra F-247 surveillera la salle d'équipement FBJ-149.
- 70.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 70.5. Montage – La caméra sera fixée au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

71. F-248, F-249, F-250 et F-251 (gymnase)

L'entrepreneur doit fournir et installer 4 caméras couleur en réseau fixes qui répondent aux exigences suivantes :

- 71.1. Emplacement – L'emplacement des caméras B-39 à B-42 est indiqué en détail sur le dessin « FBJ-151 ».
- 71.2. Nœud – Les caméras F-248 à F-151 seront connectées au nœud FN9 situé dans le secteur FBJ-201. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du FBJ-201 afin d'alimenter chaque caméra.
- 71.3. FOV – Les caméras F-248 à F-151 surveilleront le gymnase des détenus situé dans le secteur FBJ-151.
- 71.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type 1B tel que décrit à la section 4.5.4.2 du présent énoncé des exigences techniques.
- 71.5. Montage – Les caméras seront fixées au mur ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

72. F-252 – (PIZ, gymnase)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur PIZ d'extérieur, en réseau, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

- 72.1.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-252 est indiqué en détail sur le dessin « FBJ-151 ».
- 72.1.2. NœUD – La caméra F-252 sera reliée au VMS au moyen d'un câble d'extérieur CAT6 par un conduit reliant l'emplacement de la caméra à l'interrupteur dans le secteur FBJ-151. La caméra sera reliée au VMS par le nœud FN9 situé dans le secteur FBJ-151.
- 72.1.3. FOV – Cette caméra procurera une observation PIZ de la zone du gymnase principal.
- 72.1.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 2 tel que décrit à la section 4.5.4.3 du présent énoncé des exigences techniques.
- 72.1.5. Montage – La caméra sera fixée sur un support pendant existant au plafond du gymnase.

73. F-253 et F-254 (salle de musculation)

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

- 73.1. Emplacement – L'emplacement des caméras F-253 et F-254 est indiqué en détail sur le dessin « FBJ-152 ».
- 73.2. NœUD – La caméra F-254 sera connectée au nœud 2.1 situé dans le secteur MHTB101 (poste extérieur B). L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du FBJ-201 afin d'alimenter chaque caméra.
- 73.3. FOV – Les caméras F-253 et F-254 surveilleront la salle de musculation dans le secteur FBJ-152.
- 73.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 73.5. Montage – La caméra sera fixée au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

74. F-255, F-256 et F-257 (Juniper, corridor principal)

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

- 74.1. Emplacement – L'emplacement des caméras F-255, F-256 et F-257 est indiqué en détail sur le dessin « FBJ-134 ».
- 74.2. NœUD – Les caméras F-255, F-256 et F-257 seront reliées au nœud FN9 situé dans le secteur FBJ-201. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du FBJ-201 afin d'alimenter chaque caméra.
- 74.3. FOV – Les caméras F-255, F-256 et F-257 surveilleront les zones du corridor dans le secteur FBJ-134.
- 74.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 74.5. Montage – La caméra sera fixée au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

75. F-258 (ordinateurs de la bibliothèque)

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

- 75.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-258 est indiqué en détail sur le dessin « FBJ-115 ».
- 75.2. NœUD – La caméra F-258 sera connectée au nœud FN9 situé dans le secteur FBJ-201. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du FBJ-201 afin d'alimenter chaque caméra.
- 75.3. FOV – La caméra F-258 surveillera les ordinateurs de la bibliothèque FBJ-115.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

- 75.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 75.5. Montage – La caméra sera fixée au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.
76. F-259 – (entrée du gymnase)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra en couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :
- 76.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-259 est indiqué en détail sur le dessin « FBJ-158 ».
- 76.2. NŒUD – La caméra F-259 sera connectée au nœud FN9 situé dans le secteur FBJ-201.
L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du FBJ-201 afin d'alimenter chaque caméra.
- 76.3. FOV – La caméra F-259 surveillera le corridor d'entrée du gymnase FBJ-158.
- 76.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 76.5. Montage – La caméra sera fixée au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.
77. F-260 – (Juniper, porte sud)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra en couleur fixe, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :
- 77.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-260 est indiqué en détail sur le dessin « FBJ-101 ».
- 77.2. NŒUD – La caméra F-260 sera reliée au nœud FN9 situé dans le secteur FBJ-201.
L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du FBJ-201 afin d'alimenter chaque caméra.
- 77.3. FOV – La caméra F-260 surveillera la porte d'entrée Juniper dans le secteur FBJ-201.
- 77.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 77.5. Montage – La caméra sera fixée au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

Les caméras F-261, F-262 et F-263 ne seront pas remplacées.

CARTE FBR

78. F-264 (salle d'attente A et L)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur d'extérieur anti-ligature, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :
- 78.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-264 est indiqué en détail sur le dessin « FBR-101 ».
- 78.2. NŒUD – La caméra F-264 sera connectée au nœud FN9 situé dans le secteur FBJ-201.
L'entrepreneur doit fournir et installer tous les câbles CAT6, les rallonges du PE CAT6 et le conduit depuis la caméra jusqu'au commutateur PoE dans le secteur FBJ-201.
- 78.3. FOV – La caméra F-264 surveillera le secteur de gravure FBR-101.
- 78.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 3 tel que décrit à la section 4.5.4.4 du présent énoncé des exigences techniques.
- 78.5. Montage – Les caméras seront fixées au mur ou au coin à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

CARTE FBT

Les caméras F-265 à F-284 ne seront pas remplacées.

CARTE FBU

79. F-285 (Unity, entrée)

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

79.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-285 est indiqué en détail sur le dessin « FBU-118 ».

79.2. Nœud – La caméra F-285 sera connectée au nœud FN12 situé dans le secteur FBU-115A. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du FBU-115A afin d'alimenter chaque caméra.

79.3. FOV – La caméra F-285 surveillera la porte d'entrée Unity dans le secteur FBU-118.

79.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.

79.5. Montage – La caméra sera fixée au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

80. F-286, F-287 et F-288 (Unity, corridor principal)

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

80.1. Emplacement – L'emplacement des caméras F-286, F-287 et F-288 est indiqué en détail sur le dessin « FBU-116 ».

80.2. Nœud – Les caméras F-286, F-287 et F-288 seront reliées au nœud FN12 situé dans le secteur FBU-115A. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du FBU-115A afin d'alimenter chaque caméra.

80.3. FOV – Les caméras F-286, F-287 et F-288 surveilleront les zones du corridor du secteur FBU-116.

80.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.

80.5. Montage – La caméra sera fixée au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

81. F-289 (Unity, deuxième étage)

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

81.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra F-289 est indiqué en détail sur le dessin « FBU-117 ».

81.2. Nœud – La caméra F-289 sera connectée au nœud FN12 situé dans le secteur FBU-115A. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du FBU-115A afin d'alimenter chaque caméra.

81.3. FOV – La caméra F-289 surveillera la porte d'entrée Unity dans le secteur FBU-117.

81.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.

81.5. Montage – La caméra sera fixée au mur à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

Caméras moyennes – Caméras périphériques :

82. P-1 et P-2 (tour 1)

L'entrepreneur doit fournir et installer deux (2) caméras couleur fixes, en réseau, qui atteignent ou dépassent les exigences suivantes :

- 82.1. Emplacement – Les caméras P-1 et P-2 sont placées dans la tour 1, derrière l'unité de VFP (FBS) et sont décrites en détail sur le dessin « Unité de sécurité moyenne 422 ».
- 82.2. Nœud – Les caméras P-1 et P-2 seront reliées au VMS au moyen du câble à fibres optiques existant reliant la tour des caméras au nœud 1. Elles seront reliées à un commutateur réseau à l'épreuve des intempéries comportant au moins quatre ports cuivrés PoE+ RJ-45 avec au moins un port SFP pour la connexion à fibres optiques directe. Le commutateur fourni sera installé dans l'armoire de l'équipement de TVCF situé à la base de la tour.
- 82.3. FOV – Les caméras seront munies d'objectifs de type P-Iris de 12,5 à 50 mm offrant un champ de vision horizontal d'au moins 25 ° à 7 °. Les nouvelles caméras et les objectifs seront réglés de manière à reproduire le champ de vision existant le plus fidèlement possible.
- 82.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type n° 6 tel que décrit à la section 4.5.4.7 du présent énoncé des exigences techniques.
- 82.5. Montage – Les caméras seront installées dans les enceintes des caméras périphériques existantes. L'entrepreneur fournira et installera de nouvelles connexions Ethernet CAT6 entre les caméras et le commutateur réseau fourni. L'entrepreneur fournira et installera un nouveau moteur d'essuie-glace, un nouveau balai d'essuie-glace, un nouveau raccord de moteur et un nouveau joint d'étanchéité extérieur pour chaque enceinte existante.

83. P-3, P-4 et P-5 (tour 2)

L'entrepreneur doit fournir et installer trois (3) caméras couleur fixes, en réseau, qui atteignent ou dépassent les exigences suivantes :

- 83.1. Emplacement – Les caméras P-3, P-4 et P-5 sont placées dans la tour 2 nord de l'édifice FBN et sont décrites en détail sur le dessin « Unité de sécurité moyenne 422 ».
- 83.2. Nœud – Les caméras P-3, P-4 et P-5 seront reliées au VMS au moyen du câble à fibres optiques existant reliant la tour des caméras au nœud 1. Elles seront reliées à un commutateur réseau à l'épreuve des intempéries comportant au moins quatre ports cuivrés PoE+ RJ-45 avec au moins un port SFP pour la connexion à fibres optiques directe. Le commutateur fourni sera installé dans l'armoire de l'équipement de TVCF situé à la base de la tour.
- 83.3. FOV – Les caméras seront munies d'objectifs de type P-Iris de 12,5 à 50 mm offrant un champ de vision horizontal d'au moins 25 ° à 7 °. Les nouvelles caméras et les objectifs seront réglés de manière à reproduire le champ de vision existant le plus fidèlement possible.
- 83.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type n° 6 tel que décrit à la section 4.5.4.7 du présent énoncé des exigences techniques.
- 83.5. Montage – Les caméras seront installées dans les enceintes des caméras périphériques existantes. L'entrepreneur fournira et installera de nouvelles connexions Ethernet CAT6 entre les caméras et le commutateur réseau fourni. L'entrepreneur fournira et installera un nouveau moteur d'essuie-glace, un nouveau balai d'essuie-glace, un nouveau raccord de moteur et un nouveau joint d'étanchéité extérieur pour chaque enceinte existante.

84. P-6, P-7 et P-8 (tour 3)

L'entrepreneur doit fournir et installer trois (3) caméras couleur fixes, en réseau, qui atteignent ou dépassent les exigences suivantes :

- 84.1. Emplacement – Les caméras P-6, P-7 et P-8 sont placées dans la tour 3 nord de l'édifice FBN et sont décrites en détail sur le dessin « Unité de sécurité moyenne 422 ».
- 84.2. Nœud – Les caméras P-6, P-7 et P-8 seront reliées au VMS au moyen du câble à fibres optiques existant reliant la tour des caméras au nœud 1. Elles seront reliées à un commutateur réseau à l'épreuve des intempéries comportant au moins quatre ports cuivrés PoE+ RJ-45 avec au moins un

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

- port SFP pour la connexion à fibres optiques directe. Le commutateur fourni sera installé dans l'armoire de l'équipement de TVCF situé à la base de la tour.
- 84.3. FOV – Les caméras seront munies d'objectifs de type P-Iris de 12,5 à 50 mm offrant un champ de vision horizontal d'au moins 25 ° à 7 °. Les nouvelles caméras et les objectifs seront réglés de manière à reproduire le champ de vision existant le plus fidèlement possible.
- 84.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type n° 6 tel que décrit à la section 4.5.4.7 du présent énoncé des exigences techniques.
- 84.5. Montage – Les caméras seront installées dans les enceintes des caméras périphériques existantes. L'entrepreneur fournira et installera de nouvelles connexions Ethernet CAT6 entre les caméras et le commutateur réseau fourni. L'entrepreneur fournira et installera un nouveau moteur d'essuie-glace, un nouveau balai d'essuie-glace, un nouveau raccord de moteur et un nouveau joint d'étanchéité extérieur pour chaque enceinte existante.
85. P-9 (tour 4)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur fixe en réseau qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :
- 85.1. Emplacement – La caméra P-9 est placée dans la tour 4 NO de l'édifice FBN et est décrite en détail sur le dessin « Unité de sécurité moyenne 422 ».
- 85.2. Nœud – La caméra P-9 sera reliée au VMS au moyen du câble à fibres optiques existant reliant la tour des caméras au nœud 1. La caméra sera reliée à un commutateur réseau à l'épreuve des intempéries comportant au moins quatre ports cuivrés PoE+ RJ-45 avec au moins un port SFP pour la connexion à fibres optiques directe. Le commutateur fourni sera installé dans l'armoire de l'équipement de TVCF situé à la base de la tour.
- 85.3. FOV – La caméra sera munie d'un objectif de type P-Iris de 12,5 à 50 mm offrant un champ de vision horizontal d'au moins 25 ° à 7 °. La nouvelle caméra et son objectif seront réglés de manière à reproduire le champ de vision existant le plus fidèlement possible.
- 85.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 6 tel que décrit à la section 4.5.4.7 du présent énoncé des exigences techniques.
- 85.5. Montage – La caméra sera installée dans l'enceinte des caméras périphériques existantes. L'entrepreneur fournira et installera de nouvelles connexions Ethernet CAT6 entre la caméra et le commutateur réseau fourni. L'entrepreneur fournira et installera un nouveau moteur d'essuie-glace, un nouveau balai d'essuie-glace, un nouveau raccord de moteur et un nouveau joint d'étanchéité extérieur pour chaque enceinte existante.
86. P-10, P-11 et P-12 (tour 5)
L'entrepreneur doit fournir et installer trois (3) caméras couleur fixes, en réseau, qui atteignent ou dépassent les exigences suivantes :
- 86.1. Emplacement – Les caméras P-10, P-11 et P-12 sont placées dans la tour 5 SO de l'édifice FBF et sont décrites en détail sur le dessin « Unité de sécurité moyenne 422 ».
- 86.2. Nœud – Les caméras P-10, P-11 et P-12 seront reliées au VMS au moyen du câble à fibres optiques existant reliant la tour des caméras au nœud 1. Elles seront reliées à un commutateur réseau à l'épreuve des intempéries comportant au moins quatre ports cuivrés PoE+ RJ-45 avec au moins un port SFP pour la connexion à fibres optiques directe. Le commutateur fourni sera installé dans l'armoire de l'équipement de TVCF situé à la base de la tour.
- 86.3. FOV – Les caméras seront munies d'objectifs de type P-Iris de 12,5 à 50 mm offrant un champ de vision horizontal d'au moins 25 ° à 7 °. Les nouvelles caméras et les objectifs seront réglés de manière à reproduire le champ de vision existant le plus fidèlement possible.
- 86.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type n° 6 tel que décrit à la section 4.5.4.7 du présent énoncé des exigences techniques.
- 86.5. Montage – Les caméras seront installées dans les enceintes des caméras périphériques existantes. L'entrepreneur fournira et installera de nouvelles connexions Ethernet CAT6 entre les caméras et le commutateur réseau fourni. L'entrepreneur fournira et installera un nouveau moteur d'essuie-glace, un nouveau balai d'essuie-glace, un nouveau raccord de moteur et un nouveau joint d'étanchéité extérieur pour chaque enceinte existante.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

87. P-13, P-14 et P-15 (tour 6)

L'entrepreneur doit fournir et installer trois (3) caméras couleur fixes, en réseau, qui atteignent ou dépassent les exigences suivantes :

- 87.1. Emplacement – Les caméras P-13, P-14 et P-15 sont placées dans la tour 6 SO de l'édifice FBF et sont décrites en détail sur le dessin « Unité de sécurité moyenne 422 ».
- 87.2. Nœud – Les caméras P-13, P-14 et P-15 seront reliées au VMS au moyen du câble à fibres optiques existant reliant la tour des caméras au nœud 1. Elles seront reliées à un commutateur réseau à l'épreuve des intempéries comportant au moins quatre ports cuivrés Po+ RJ-45 avec au moins un port SFP pour la connexion à fibres optiques directe. Le commutateur fourni sera installé dans l'armoire de l'équipement de TVCF situé à la base de la tour.
- 87.3. FOV – Les caméras seront munies d'objectifs de type P-Iris de 12,5 à 50 mm offrant un champ de vision horizontal d'au moins 25 ° à 7 °. Les nouvelles caméras et les objectifs seront réglés de manière à reproduire le champ de vision existant le plus fidèlement possible.
- 87.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type n° 6 tel que décrit à la section 4.5.4.7 du présent énoncé des exigences techniques.
- 87.5. Montage – Les caméras seront installées dans les enceintes des caméras périphériques existantes. L'entrepreneur fournira et installera de nouvelles connexions Ethernet CAT6 entre les caméras et le commutateur réseau fourni. L'entrepreneur fournira et installera un nouveau moteur d'essuie-glace, un nouveau balai d'essuie-glace, un nouveau raccord de moteur et un nouveau joint d'étanchéité extérieur pour chaque enceinte existante.

88. P-16 (tour 7)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur fixe en réseau qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

- 88.1. Emplacement – La caméra P-16 est placée dans la tour 7 SSO de l'édifice FBF et est décrite en détail sur le dessin « Unité de sécurité moyenne 422 ».
- 88.2. Nœud – La caméra P-16 sera reliée au VMS au moyen du câble à fibres optiques existant reliant la tour des caméras au nœud 1. La caméra sera reliée à un commutateur réseau à l'épreuve des intempéries comportant au moins quatre ports cuivrés PoE+ RJ-45 avec au moins un port SFP pour la connexion à fibres optiques directe. Le commutateur fourni sera installé dans l'armoire de l'équipement de TVCF situé à la base de la tour.
- 88.3. FOV – La caméra sera munie d'un objectif de type P-Iris de 12,5 à 50 mm offrant un champ de vision horizontal d'au moins 25 ° à 7 °. La nouvelle caméra et son objectif seront réglés de manière à reproduire le champ de vision existant le plus fidèlement possible.
- 88.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 6 tel que décrit à la section 4.5.4.7 du présent énoncé des exigences techniques.
- 88.5. Montage – La caméra sera installée dans l'enceinte des caméras périphériques existantes. L'entrepreneur fournira et installera de nouvelles connexions Ethernet CAT6 entre la caméra et le commutateur réseau fourni. L'entrepreneur fournira et installera un nouveau moteur d'essuie-glace, un nouveau balai d'essuie-glace, un nouveau raccord de moteur et un nouveau joint d'étanchéité extérieur pour chaque enceinte existante.

89. P-17 (tour 8)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur fixe en réseau qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

- 89.1. Emplacement – La caméra P-17 est placée dans la tour 8 SSE de l'édifice FBF et est décrite en détail sur le dessin « Unité de sécurité moyenne 422 ».
- 89.2. Nœud – La caméra P-17 sera reliée au VMS au moyen du câble à fibres optiques existant reliant la tour des caméras au nœud 1. La caméra sera reliée à un commutateur réseau à l'épreuve des intempéries comportant au moins quatre ports cuivrés PoE+ RJ-45 avec au moins un port SFP pour la connexion à fibres optiques directe. Le commutateur fourni sera installé dans l'armoire de l'équipement de TVCF situé à la base de la tour.
- 89.3. FOV – La caméra sera munie d'un objectif de type P-Iris de 12,5 à 50 mm offrant un champ de vision horizontal d'au moins 25 ° à 7 °. La nouvelle caméra et son objectif seront réglés de manière à reproduire le champ de vision existant le plus fidèlement possible.
- 89.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 6 tel que décrit à la section 4.5.4.7 du présent énoncé des exigences techniques.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

- 89.5. Montage – La caméra sera installée dans l'enceinte des caméras périphériques existantes. L'entrepreneur fournira et installera de nouvelles connexions Ethernet CAT6 entre la caméra et le commutateur réseau fourni. L'entrepreneur fournira et installera un nouveau moteur d'essuie-glace, un nouveau balai d'essuie-glace, un nouveau raccord de moteur et un nouveau joint d'étanchéité extérieur pour chaque enceinte existante.
90. P-18 et P-19 (tour 9)
L'entrepreneur doit fournir et installer deux (2) caméras couleur fixes, en réseau, qui atteignent ou dépassent les exigences suivantes :
- 90.1. Emplacement – Les caméras P-18 et P-19 sont placées dans la tour 9 sud de l'édifice FBG et sont décrites en détail sur le dessin « Unité de sécurité moyenne 422 ».
- 90.2. NŒUD – Les caméras P-18 et P-19 seront reliées au VMS au moyen du câble à fibres optiques existant reliant la tour des caméras au nœud 1. Elles seront reliées à un commutateur réseau à l'épreuve des intempéries comportant au moins quatre ports cuivrés PoE+ RJ-45 avec au moins un port SFP pour la connexion à fibres optiques directe. Le commutateur fourni sera installé dans l'armoire de l'équipement de TVCF situé à la base de la tour.
- 90.3. FOV – Les caméras seront munies d'objectifs de type P-Iris de 12,5 à 50 mm offrant un champ de vision horizontal d'au moins 25 ° à 7 °. Les nouvelles caméras et les objectifs seront réglés de manière à reproduire le champ de vision existant le plus fidèlement possible.
- 90.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type n° 6 tel que décrit à la section 4.5.4.7 du présent énoncé des exigences techniques.
- 90.5. Montage – Les caméras seront installées dans les enceintes des caméras périphériques existantes. L'entrepreneur fournira et installera de nouvelles connexions Ethernet CAT6 entre les caméras et le commutateur réseau fourni. L'entrepreneur fournira et installera un nouveau moteur d'essuie-glace, un nouveau balai d'essuie-glace, un nouveau raccord de moteur et un nouveau joint d'étanchéité extérieur pour chaque enceinte existante.
91. P-20, P-21 et P-22 (tour 10)
L'entrepreneur doit fournir et installer trois (3) caméras couleur fixes, en réseau, qui atteignent ou dépassent les exigences suivantes :
- 91.1. Emplacement – Les caméras P-20, P-21 et P-22 sont placées dans la tour 10 sud de l'édifice FBG et sont décrites en détail sur le dessin « Unité de sécurité moyenne 422 ».
- 91.2. NŒUD – Les caméras P-20, P-21 et P-22 seront reliées au VMS au moyen du câble à fibres optiques existant reliant la tour des caméras au nœud 1. Elles seront reliées à un commutateur réseau à l'épreuve des intempéries comportant au moins quatre ports cuivrés PoE+ RJ-45 avec au moins un port SFP pour la connexion à fibres optiques directe. Le commutateur fourni sera installé dans l'armoire de l'équipement de TVCF situé à la base de la tour.
- 91.3. FOV – Les caméras seront munies d'objectifs de type P-Iris de 12,5 à 50 mm offrant un champ de vision horizontal d'au moins 25 ° à 7 °. Les nouvelles caméras et les objectifs seront réglés de manière à reproduire le champ de vision existant le plus fidèlement possible.
- 91.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type n° 6 tel que décrit à la section 4.5.4.7 du présent énoncé des exigences techniques.
- 91.5. Montage – Les caméras seront installées dans les enceintes des caméras périphériques existantes. L'entrepreneur fournira et installera de nouvelles connexions Ethernet CAT6 entre les caméras et le commutateur réseau fourni. L'entrepreneur fournira et installera un nouveau moteur d'essuie-glace, un nouveau balai d'essuie-glace, un nouveau raccord de moteur et un nouveau joint d'étanchéité extérieur pour chaque enceinte existante.
92. P-23, P-24 et P-38 (tour 11)
L'entrepreneur doit fournir et installer trois (3) caméras couleur fixes, en réseau, qui atteignent ou dépassent les exigences suivantes :
- 92.1. Emplacement – Les caméras P-23, P-24 et P-38 sont placées dans la tour 11 à l'extrémité sud de la clôture FEN et sont décrites en détail sur le dessin « Unité de sécurité moyenne 422 ».
- 92.2. NŒUD – Les caméras P-23, P-24 et P-38 seront reliées au VMS au moyen du câble à fibres optiques existant reliant la tour des caméras au nœud 1. Elles seront reliées à un commutateur réseau à l'épreuve des intempéries comportant au moins quatre ports cuivrés PoE+ RJ-45 avec au moins un

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

- port SFP pour la connexion à fibres optiques directe. Le commutateur fourni sera installé dans l'armoire de l'équipement de TVCF situé à la base de la tour.
- 92.3. FOV – Les caméras seront munies d'objectifs de type P-Iris de 12,5 à 50 mm offrant un champ de vision horizontal d'au moins 25 ° à 7 °. Les nouvelles caméras et les objectifs seront réglés de manière à reproduire le champ de vision existant le plus fidèlement possible.
- 92.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type n° 6 tel que décrit à la section 4.5.4.7 du présent énoncé des exigences techniques.
- 92.5. Montage – Les caméras seront installées dans les enceintes des caméras périphériques existantes. L'entrepreneur fournira et installera de nouvelles connexions Ethernet CAT6 entre les caméras et le commutateur réseau fourni. L'entrepreneur fournira et installera un nouveau moteur d'essuie-glace, un nouveau balai d'essuie-glace, un nouveau raccord de moteur et un nouveau joint d'étanchéité extérieur pour chaque enceinte existante.
93. P-25, P-26 et P-27 (tour 12)
L'entrepreneur doit fournir et installer trois (3) caméras couleur fixes, en réseau, qui atteignent ou dépassent les exigences suivantes :
- 93.1. Emplacement – Les caméras P-25, P-26 et P-27 sont placées dans la tour 12 sur le coin est de la clôture FEN et sont décrites en détail sur le dessin « Unité de sécurité moyenne 422 ».
- 93.2. NŒUD – Les caméras P-25, P-26 et P-27 seront reliées au VMS au moyen du câble à fibres optiques existant reliant la tour des caméras au nœud 1. Elles seront reliées à un commutateur réseau à l'épreuve des intempéries comportant au moins quatre ports cuivrés PoE+ RJ-45 avec au moins un port SFP pour la connexion à fibres optiques directe. Le commutateur fourni sera installé dans l'armoire de l'équipement de TVCF situé à la base de la tour.
- 93.3. FOV – Les caméras seront munies d'objectifs de type P-Iris de 12,5 à 50 mm offrant un champ de vision horizontal d'au moins 25 ° à 7 °. Les nouvelles caméras et les objectifs seront réglés de manière à reproduire le champ de vision existant le plus fidèlement possible.
- 93.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type n° 6 tel que décrit à la section 4.5.4.7 du présent énoncé des exigences techniques.
- 93.5. Montage – Les caméras seront installées dans les enceintes des caméras périphériques existantes. L'entrepreneur fournira et installera de nouvelles connexions Ethernet CAT6 entre les caméras et le commutateur réseau fourni. L'entrepreneur fournira et installera un nouveau moteur d'essuie-glace, un nouveau balai d'essuie-glace, un nouveau raccord de moteur et un nouveau joint d'étanchéité extérieur pour chaque enceinte existante.
94. P-28 et P-29 (tour 13)
L'entrepreneur doit fournir et installer deux (2) caméras couleur fixes, en réseau, qui atteignent ou dépassent les exigences suivantes :
- 94.1. Emplacement – Les caméras P-28 et P-29 sont placées dans la tour 13 sur le coin est de la clôture FEN et sont décrites en détail sur le dessin « Unité de sécurité moyenne 422 ».
- 94.2. NŒUD – Les caméras P-28 et P-29 seront reliées au VMS au moyen du câble à fibres optiques existant reliant la tour des caméras au nœud 1. Elles seront reliées à un commutateur réseau à l'épreuve des intempéries comportant au moins quatre ports cuivrés PoE+ RJ-45 avec au moins un port SFP pour la connexion à fibres optiques directe. Le commutateur fourni sera installé dans l'armoire de l'équipement de TVCF situé à la base de la tour.
- 94.3. FOV – Les caméras seront munies d'objectifs de type P-Iris de 12,5 à 50 mm offrant un champ de vision horizontal d'au moins 25 ° à 7 °. Les nouvelles caméras et les objectifs seront réglés de manière à reproduire le champ de vision existant le plus fidèlement possible.
- 94.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type n° 6 tel que décrit à la section 4.5.4.7 du présent énoncé des exigences techniques.
- 94.5. Montage – Les caméras seront installées dans les enceintes des caméras périphériques existantes. L'entrepreneur fournira et installera de nouvelles connexions Ethernet CAT6 entre les caméras et le commutateur réseau fourni. L'entrepreneur fournira et installera un nouveau moteur d'essuie-glace, un nouveau balai d'essuie-glace, un nouveau raccord de moteur et un nouveau joint d'étanchéité extérieur pour chaque enceinte existante.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

95. P-30 (tour 14)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur fixe en réseau qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

- 95.1. Emplacement – La caméra P-30 est placée dans la tour 14 sur le coin est de la clôture FEN et est décrite en détail sur le dessin « Unité de sécurité moyenne 422 ».
- 95.2. NŒUD – La caméra P-30 sera reliée au VMS au moyen du câble à fibres optiques existant reliant la tour des caméras au nœud 1. La caméra sera reliée à un commutateur réseau à l'épreuve des intempéries comportant au moins quatre ports cuivrés PoE+ RJ-45 avec au moins un port SFP pour la connexion à fibres optiques directe. Le commutateur fourni sera installé dans l'armoire de l'équipement de TVCF situé à la base de la tour.
- 95.3. FOV – La caméra sera munie d'un objectif de type P-Iris de 12,5 à 50 mm offrant un champ de vision horizontal d'au moins 25 ° à 7 °. La nouvelle caméra et son objectif seront réglés de manière à reproduire le champ de vision existant le plus fidèlement possible.
- 95.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 6 tel que décrit à la section 4.5.4.7 du présent énoncé des exigences techniques.
- 95.5. Montage – La caméra sera installée dans l'enceinte des caméras périphériques existantes. L'entrepreneur fournira et installera de nouvelles connexions Ethernet CAT6 entre la caméra et le commutateur réseau fourni. L'entrepreneur fournira et installera un nouveau moteur d'essuie-glace, un nouveau balai d'essuie-glace, un nouveau raccord de moteur et un nouveau joint d'étanchéité extérieur pour chaque enceinte existante.

96. P-31 et P-32 (tour 15)

L'entrepreneur doit fournir et installer deux (2) caméras couleur fixes, en réseau, qui atteignent ou dépassent les exigences suivantes :

- 96.1. Emplacement – Les caméras P-31 et P-32 sont placées dans la tour 14 sur le coin nord de la clôture FEN et sont décrites en détail sur le dessin « Unité de sécurité moyenne 422 ».
- 96.2. NŒUD – Les caméras P-31 et P-32 seront reliées au VMS au moyen du câble à fibres optiques existant reliant la tour des caméras au nœud 1. Elles seront reliées à un commutateur réseau à l'épreuve des intempéries comportant au moins quatre ports cuivrés PoE+ RJ-45 avec au moins un port SFP pour la connexion à fibres optiques directe. Le commutateur fourni sera installé dans l'armoire de l'équipement de TVCF situé à la base de la tour.
- 96.3. FOV – Les caméras seront munies d'objectifs de type P-Iris de 12,5 à 50 mm offrant un champ de vision horizontal d'au moins 25 ° à 7 °. Les nouvelles caméras et les objectifs seront réglés de manière à reproduire le champ de vision existant le plus fidèlement possible.
- 96.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type n° 6 tel que décrit à la section 4.5.4.7 du présent énoncé des exigences techniques.
- 96.5. Montage – Les caméras seront installées dans les enceintes des caméras périphériques existantes. L'entrepreneur fournira et installera de nouvelles connexions Ethernet CAT6 entre les caméras et le commutateur réseau fourni. L'entrepreneur fournira et installera un nouveau moteur d'essuie-glace, un nouveau balai d'essuie-glace, un nouveau raccord de moteur et un nouveau joint d'étanchéité extérieur pour chaque enceinte existante.

97. P-33 et P-34 (tour 16)

L'entrepreneur doit fournir et installer deux (2) caméras couleur fixes, en réseau, qui atteignent ou dépassent les exigences suivantes :

- 97.1. Emplacement – Les caméras P-33 et P-34 sont placées dans la tour 16 sur le coin nord de la clôture FEN et sont décrites en détail sur le dessin « Unité de sécurité moyenne 422 ».
- 97.2. NŒUD – Les caméras P-33 et P-34 seront reliées au VMS au moyen du câble à fibres optiques existant reliant la tour des caméras au nœud 1. Elles seront reliées à un commutateur réseau à l'épreuve des intempéries comportant au moins quatre ports cuivrés PoE+ RJ-45 avec au moins un port SFP pour la connexion à fibres optiques directe. Le commutateur fourni sera installé dans l'armoire de l'équipement de TVCF situé à la base de la tour.
- 97.3. FOV – Les caméras seront munies d'objectifs de type P-Iris de 12,5 à 50 mm offrant un champ de vision horizontal d'au moins 25 ° à 7 °. Les nouvelles caméras et les objectifs seront réglés de manière à reproduire le champ de vision existant le plus fidèlement possible.
- 97.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type n° 6 tel que décrit à la section 4.5.4.7 du présent énoncé des exigences techniques.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

- 97.5. Montage – Les caméras seront installées dans les enceintes des caméras périphériques existantes. L'entrepreneur fournira et installera de nouvelles connexions Ethernet CAT6 entre les caméras et le commutateur réseau fourni. L'entrepreneur fournira et installera un nouveau moteur d'essuie-glace, un nouveau balai d'essuie-glace, un nouveau raccord de moteur et un nouveau joint d'étanchéité extérieur pour chaque enceinte existante.
98. P-35 (clôture périphérique)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur fixe en réseau qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :
- 98.1. Emplacement – La caméra P-35 est placée sur la clôture périphérique intérieure nord, au nord de l'édifice FBF et est décrite en détail sur le dessin « Unité de sécurité moyenne 422 ».
- 98.2. NŒUD – La caméra P-35 sera reliée au VMS au moyen du câble à fibres optiques existant reliant la tour des caméras au nœud 1. La caméra sera reliée à un commutateur réseau à l'épreuve des intempéries comportant au moins quatre ports cuivrés PoE+ RJ-45 avec au moins un port SFP pour la connexion à fibres optiques directe. Le commutateur fourni sera installé dans l'armoire de l'équipement de TVCF situé à la base de la tour.
- 98.3. FOV – La caméra sera munie d'un objectif de type P-Iris de 12,5 à 50 mm offrant un champ de vision horizontal d'au moins 25 ° à 7 °. La nouvelle caméra et son objectif seront réglés de manière à reproduire le champ de vision existant le plus fidèlement possible.
- 98.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 6 tel que décrit à la section 4.5.4.7 du présent énoncé des exigences techniques.
- 98.5. Montage – La caméra sera installée dans l'enceinte des caméras périphériques existantes. L'entrepreneur fournira et installera de nouvelles connexions Ethernet CAT6 entre la caméra et le commutateur réseau fourni. L'entrepreneur fournira et installera un nouveau moteur d'essuie-glace, un nouveau balai d'essuie-glace, un nouveau raccord de moteur et un nouveau joint d'étanchéité extérieur pour chaque enceinte existante. L'entrepreneur fournira une nouvelle armoire en acier inoxydable retenue solidement sur le poteau de clôture le plus rapproché en dessous de la caméra. Le commutateur réseau fourni et le circuit de c.a. relié à la caméra P-35 seront placés à l'intérieur de l'armoire fournie.
99. P-36 (Sallyport FBA, guérite intérieure)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur fixe en réseau qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :
- 99.1. Emplacement – La caméra P-36 est placée sur le coin SO de l'édifice FBA et est décrite en détail sur le dessin « Unité de sécurité moyenne 422 ».
- 99.2. NŒUD – La caméra P-36 sera connectée au VMS par un câble CAT6 pour l'extérieur fourni et installé par l'entrepreneur menant au nœud 1.
- 99.3. FOV – La caméra sera munie d'un objectif de type P-Iris de 2,8 à 8 mm offrant un champ de vision horizontal d'au moins 112 ° à 39 °. La nouvelle caméra et son objectif seront réglés de manière à reproduire le champ de vision existant le plus fidèlement possible.
- 99.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 6 tel que décrit à la section 4.5.4.7 du présent énoncé des exigences techniques.
- 99.5. Montage – La caméra sera installée dans l'enceinte des caméras périphériques existantes. L'entrepreneur fournira et installera de nouvelles connexions Ethernet CAT6 entre la caméra et le commutateur réseau fourni. L'entrepreneur fournira et installera un nouveau moteur d'essuie-glace, un nouveau balai d'essuie-glace, un nouveau raccord de moteur et un nouveau joint d'étanchéité extérieur pour chaque enceinte existante. L'entrepreneur abaissera l'enceinte existante d'environ 31 cm sur le mur afin qu'on puisse l'ouvrir complètement sous le toit en porte-à-faux.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

100. P-37 (nouvelle tour 17)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur fixe en réseau qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

- 100.1. Emplacement – La caméra P-37 est placée dans la nouvelle tour 17 sur l'extrémité nord de la clôture FEN à l'extérieur de la clôture périphérique et est décrite en détail sur le dessin « Unité de sécurité moyenne 422 ».
- 100.2. Nœud – La caméra P-37 sera reliée au VMS par un câble CAT6 d'extérieur fourni par l'entrepreneur et insérer dans un conduit neuf suivant la clôture périphérique extérieure depuis la tour et jusque dans l'édifice FBA-114 et relié au nœud FN1.
- 100.3. FOV – La caméra sera munie d'un objectif de type P-Iris de 12,5 à 50 mm offrant un champ de vision horizontal d'au moins 25 ° à 7 °. La nouvelle caméra et son objectif seront réglés de manière à reproduire le champ de vision existant le plus fidèlement possible.
- 100.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 6 tel que décrit à la section 4.5.4.7 du présent énoncé des exigences techniques.
- 100.5. Montage – La caméra sera installée dans l'enceinte des caméras périphériques existantes qu'on a déplacée. L'entrepreneur fournira et installera un nouveau moteur d'essuie-glace, un nouveau balai d'essuie-glace, un nouveau raccord de moteur et un nouveau joint d'étanchéité extérieur pour chaque enceinte existante.
- 100.6. Tour – L'entrepreneur fournira et installera une nouvelle tour d'acier autoportante dont la hauteur est identique à la tour existante à l'intérieur de l'enceinte FEN. La caméra sera fixée à une hauteur procurant une vue dégagée de l'extrémité éloignée du côté FEN de la clôture de séparation FEN.

101. P-38 (tour 11)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur fixe en réseau qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

- 101.1. Emplacement – La caméra P-38 est placée dans la tour 11 à l'extrémité sud de la clôture FEN et est décrite en détail sur le dessin « Unité de sécurité moyenne 422 ».
- 101.2. Nœud – La caméra P-38 sera reliée au VMS au moyen du câble à fibres optiques existant reliant la tour des caméras au nœud 1. La caméra sera reliée à un commutateur réseau à l'épreuve des intempéries comportant au moins quatre ports cuivrés PoE+ RJ-45 avec au moins un port SFP pour la connexion à fibres optiques directe. Le commutateur fourni sera installé dans l'armoire de l'équipement de TVCF situé à la base de la tour.
- 101.3. FOV – La caméra sera munie d'un objectif de type P-Iris de 12,5 à 50 mm offrant un champ de vision horizontal d'au moins 25 ° à 7 °. La nouvelle caméra et son objectif seront réglés de manière à reproduire le champ de vision existant le plus fidèlement possible.
- 101.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 6 tel que décrit à la section 4.5.4.7 du présent énoncé des exigences techniques.
- 101.5. Montage – La caméra sera installée dans l'enceinte des caméras périphériques existantes. L'entrepreneur fournira et installera de nouvelles connexions Ethernet CAT6 entre la caméra et le commutateur réseau fourni. L'entrepreneur fournira et installera un nouveau moteur d'essuie-glace, un nouveau balai d'essuie-glace, un nouveau raccord de moteur et un nouveau joint d'étanchéité extérieur pour chaque enceinte existante.

Caméras de l'unité à sécurité minimale – Aires extérieures :

102. B-1 – SSDS 1

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur PIZ d'extérieur, en réseau, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

- 102.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra B-1 est indiqué en détail sur le dessin « Plan extérieur 443 ».
- 102.2. Nœud – La caméra B-1 sera branchée au VMS par la liaison existante reliant la tour des caméras au nœud BN6. La caméra sera reliée à un commutateur réseau à l'épreuve des intempéries comportant au moins quatre ports cuivrés PoE+ RJ-45.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

- 102.3.FOV – Cette caméra permet d'observer le périmètre nord de la clôture périphérique nord le long de l'aéroport, à l'ouest de la promenade Beaver Creek et à l'est derrière les bâtiments BC16, BC05 et BC59.
- 102.4.Caméras – La caméra fournie sera de type n° 2 tel que décrit à la section 4.5.4.3 du présent énoncé des exigences techniques.
- 102.5.Montage – La caméra sera montée sur un support double suspendu en col-de-cygne placé sur le dessus de la tour existante. Le col-de-cygne devra être orienté dans la direction nord-sud, et la caméra placée sur le bras nord du col-de-cygne. Le commutateur sera installé dans une nouvelle armoire en acier inoxydable munie d'un verrou. L'armoire devra comporter un morillon de verrouillage capable d'accueillir un cadenas en laiton de 1 po. L'armoire fournie devra être classée NEMA 4.
103. B-2 – BCI – stationnement à sécurité minimale
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur d'extérieur à capteurs multiples, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :
- 103.1.Emplacement – L'emplacement de la caméra B-2 est indiqué en détail sur le dessin « Plan extérieur 443 ».
- 103.2.NœUD – La caméra B-2 sera branchée au VMS par la liaison existante reliant la tour des caméras au nœud BN6. La caméra sera reliée à un commutateur réseau à l'épreuve des intempéries comportant au moins quatre ports cuivrés PoE+ RJ-45.
- 103.3.FOV – Cette caméra offrira une vue sur 180 ° du terrain de stationnement de l'unité à sécurité minimale de BCI.
- 103.4.Caméras – La caméra fournie sera de type n° 5 tel que décrit à la section 4.5.4.6 du présent énoncé des exigences techniques.
- 103.5.Montage – La caméra sera montée sur un support double suspendu en col-de-cygne placé sur le dessus de la tour existante. Le col-de-cygne devra être orienté dans la direction nord-sud, et la caméra placée sur le bras sud du col-de-cygne. Le commutateur sera installé à l'intérieur de l'armoire en acier inoxydable qu'on a décrite pour la caméra B-1.
104. B-3 – BCI –stationnement à sécurité minimale no 2
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur d'extérieur à dôme fixe et en réseau, qui répond aux exigences suivantes :
- 104.1.Emplacement – L'emplacement de la caméra B-3 est indiqué en détail sur le dessin « Plan extérieur 443 ».
- 104.2.NœUD – La caméra B-3 sera branchée au VMS par la liaison existante reliant la tour des caméras au nœud BN6. La caméra sera reliée à un commutateur réseau à l'épreuve des intempéries comportant au moins quatre ports cuivrés PoE+ RJ-45.
- 104.3.FOV – Cette caméra permettra de surveiller le terrain de stationnement en angle le long de la promenade Beaver Creek et derrière le bâtiment BC16.
- 104.4.Caméras – La caméra fournie sera de type 1B tel que décrit à la section 4.5.4.2 du présent énoncé des exigences techniques.
- 104.5.Montage – La caméra sera munie d'une ferrure de montage sur poteau T91A47 ou l'équivalent. Le commutateur sera installé à l'intérieur de l'armoire en acier inoxydable qu'on a décrite pour la caméra B-1.
105. B-4 – quai de chargement BC05
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur PIZ d'extérieur, en réseau, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :
- 105.1.Emplacement – L'emplacement de la caméra B-4 est indiqué en détail sur le dessin « Plan extérieur 443 ».
- 105.2.NœUD – La caméra B-4 sera branchée au VMS au moyen d'une liaison CAT6 installée par un entrepreneur entre la caméra et le nœud BN2.
- 105.3.FOV – Cette caméra permet d'observer le périmètre nord de la clôture périphérique nord le long de l'aéroport, les quais de chargement du bâtiment BC05 et l'arrière des bâtiments BC03, BC05, BC16 et BC59.
- 105.4.Caméras – La caméra fournie sera de type n° 2 tel que décrit à la section 4.5.4.3 du présent énoncé des exigences techniques.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

- 105.5. Montage – La caméra sera fixée sur un support suspendu T91L61 muni de bornes internes de type CAT6 pour accueillir les fils sur place. Le support suspendu sera relié au mur de l'édifice BC05 avec un adaptateur mural T91A64 à une hauteur d'au moins 20 pieds ou aussi près que possible du toit en porte-à-faux.
106. B-5 – terrain de balle-molle
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur PIZ d'extérieur, en réseau, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :
- 106.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra B-5 est indiqué en détail sur le dessin « Plan extérieur 443 ».
- 106.2. NŒUD – La caméra B-5 sera branchée au VMS au moyen de la liaison existante à fibres optiques OM3 reliant la tour des caméras au nœud BN6.
- 106.3. FOV – Cette caméra permettra de surveiller la clôture périphérique nord le long de l'aéroport, le terrain de balle-molle, les terrains réservés aux Autochtones, BC43, BC44, BC45.
- 106.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 2 tel que décrit à la section 4.5.4.3 du présent énoncé des exigences techniques.
- 106.5. Montage – La caméra sera fixée sur le support pendant existant sur la tour de TVCF.
107. B-6 – bureau principal
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur PIZ d'extérieur, en réseau, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :
- 107.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra B-6 est indiqué en détail sur le dessin « Plan extérieur 443 ».
- 107.2. NŒUD – La caméra B-6 sera connectée au VMS par une liaison CAT6 existante reliant la caméra au nœud BN3.
- 107.3. FOV – Cette caméra permettra de surveiller la zone nord des cours de V et C, la zone du mini-golf, ainsi que les bâtiments BC10, BC23, BC25, BC41.
- 107.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 2 tel que décrit à la section 4.5.4.3 du présent énoncé des exigences techniques.
- 107.5. Montage – La caméra sera fixée sur le support pendant existant sur la tour de TVCF existante.
108. B-7 – cour du gymnase sud
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur PIZ d'extérieur, en réseau, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :
- 108.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra B-7 est indiqué en détail sur le dessin « Plan extérieur 443 ».
- 108.2. NŒUD – La caméra B-7 sera branchée au VMS au moyen d'un câble CAT6 enfoui fourni par l'entrepreneur entre la caméra et le nœud BN6.
- 108.3. FOV – Cette caméra permettra d'observer la cour et les zones de mouvement entre les bâtiments BC10, BC14, BC15, BC19, BC20, BC23, BC25, BC58 et BC62.
- 108.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 2 tel que décrit à la section 4.5.4.3 du présent énoncé des exigences techniques.
- 108.5. Montage – L'entrepreneur fournira et installera une tour inclinable de 12 m à armoire intégrée dans la base. La tour est munie d'un support à col de cygne pour la caméra. La tour inclinable à armoire intégrée à la base 1545/12 TD/HS d'Altron assortie du treuil DW2500/45 est un exemple de tour qui convient.
109. B-8 – chemin est
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur PIZ d'extérieur, en réseau, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :
- 109.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra B-8 est indiqué en détail sur le dessin « Plan extérieur 443 ».
- 109.2. NŒUD – La caméra B-8 sera branchée au VMS au moyen d'un câble CAT6 enfoui fourni par l'entrepreneur entre la caméra et le nœud BN6.
- 109.3. FOV – Cette caméra permettra d'observer le chemin est et les zones de mouvement entre les bâtiments BC19, BC43, BC44, BC46, BC54 et BC62.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

- 109.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 2 tel que décrit à la section 4.5.4.3 du présent énoncé des exigences techniques.
- 109.5. Montage – L'entrepreneur fournira et installera une tour inclinable de 12 m à armoire intégrée dans la base. La tour est munie d'un support à col de cygne pour la caméra. La tour inclinable à armoire intégrée à la base 1545/12 TD/HS d'Altron assortie du treuil DW2500/45 est un exemple de tour qui convient.
110. B-9 – unité résidentielle no 5
- L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur PIZ d'extérieur, en réseau, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :
- 110.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra B-9 est indiqué en détail sur le dessin « Plan extérieur 443 ».
- 110.2. NŒUD – La caméra B-9 sera branchée au VMS au moyen de la liaison existante à fibres optiques reliant la tour des caméras au nœud BN7.
- 110.3. FOV – Cette caméra permettra de surveiller les secteurs sud et est adjacents au terrain de stationnement de l'unité à sécurité moyenne et le chemin menant au champ de tir.
- 110.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 2 tel que décrit à la section 4.5.4.3 du présent énoncé des exigences techniques.
- 110.5. Montage – La caméra sera montée sur un support double suspendu en col-de-cygne placé sur le dessus de la tour existante. Le col-de-cygne devra être orienté dans la direction nord-sud, et la caméra placée sur le bras nord du col-de-cygne. Le commutateur sera installé dans une nouvelle armoire en acier inoxydable munie d'un verrou. L'armoire devra comporter un morillon de verrouillage capable d'accueillir un cadenas en laiton de 1 po. L'armoire fournie devra être classée NEMA 4.
111. B-10 – génératrice
- L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur PIZ d'extérieur, en réseau, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :
- 111.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra B-10 est indiqué en détail sur le dessin « Plan extérieur 443 ».
- 111.2. NŒUD – La caméra B-10 sera branchée au VMS au moyen de la liaison existante à fibres optiques reliant la tour des caméras au nœud BN3.
- 111.3. FOV – Cette caméra permettra de surveiller le chemin ouest et les zones se trouvant derrière les bâtiments BC24, BC25, BC40 et BC41.
- 111.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 2 tel que décrit à la section 4.5.4.3 du présent énoncé des exigences techniques.
- 111.5. Montage – La caméra sera fixée sur le support pendant existant sur la tour de TVCF existante.

CARTE BC03

112. B-11 et B12 – BC03 Corcan
- L'entrepreneur doit fournir et installer deux (2) caméras couleur en réseau fixes qui répondent aux exigences suivantes :
- 112.1. Emplacement – L'emplacement des caméras B-11 et B12 est indiqué en détail sur le dessin « BC03 ».
- 112.2. NŒUD – Les caméras B-11 et B-12 seront connectées au nœud BN2 situé dans le secteur BC05. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits, les rallonges et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur BC05 afin d'alimenter chaque caméra.
- 112.3. FOV – Ces caméras permettront de surveiller le secteur Corcan, BV03, salle 102.
- 112.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 112.5. Montage – Les caméras seront fixées sur le mur extérieur à l'endroit approximatif indiqué sur la carte BC03, soit au point le plus élevé possible.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

CARTE BC05

113. B-13 à B-16 – BC05 - préparation des aliments

L'entrepreneur doit fournir et installer quatre caméras-dômes couleur fixes, en réseau, qui répondent aux exigences suivantes :

113.1.Emplacement – L'emplacement des caméras B-13 à B-16 est indiqué en détail sur le dessin « BC05 ».

113.2.NŒUD – Les caméras B-13 et B-16 seront connectées au nœud BN2 situé dans le secteur BC05-113. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du bâtiment BC05 afin d'alimenter chaque caméra.

113.3.FOV – Ces caméras permettront de surveiller les aires de préparation des aliments dans le corridor 111 et les salles 118, 124 et 125 du bâtiment BC03.

113.4.Caméras – Les caméras fournies seront de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.

113.5.Montage – Les caméras seront fixées sur le mur intérieur à l'endroit approximatif indiqué sur la carte BC05, soit au point le plus élevé possible.

114. B-17 et B-19 (quai de chargement et passage recouvert)

L'entrepreneur doit fournir et installer deux (3) caméras couleur en réseau fixes qui répondent aux exigences suivantes :

114.1.Emplacement – L'emplacement des caméras B-17 à B-19 est indiqué en détail sur le dessin « BC05 ».

114.2.NŒUD – Les caméras B-17 et B-19 seront connectées au nœud BN2 situé dans le secteur BC05-113. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du bâtiment BC05 afin d'alimenter chaque caméra.

114.3.FOV – Ces caméras permettront de surveiller les secteurs suivants :

114.3.1. La caméra B-17 sera orientée vers le nord pour surveiller la plate-forme de chargement intérieure des camions.

114.3.2. Les caméras B-18 et B-19 seront orientées vers l'est et vers l'ouest afin de surveiller le passage recouvert intérieur.

114.4.Caméras – Les caméras fournies seront de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.

114.5.Montage – Les caméras seront fixées sur le mur ou le plafond intérieur à l'endroit approximatif indiqué sur la carte BC05, soit au point le plus élevé possible.

CARTE BC12

115. B-20 et B-21 – (zones de la cour de V et C)

L'entrepreneur doit fournir et installer 2 caméras couleur en réseau fixes qui répondent aux exigences suivantes :

115.1.Emplacement – L'emplacement des caméras B-20 et B-21 est indiqué en détail sur le dessin « BC12 ».

115.2.NŒUD – Les caméras B-20 et B-21 seront connectées au nœud BN3 situé dans le secteur BC12-B11. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur BC12-B11 afin d'alimenter chaque caméra.

115.3.FOV – Les caméras B-20 et B-21 surveillent le secteur des visites à l'extérieur et servent de référence complémentaire aux caméras PIZ.

115.4.Caméras – Les caméras fournies seront de type 1B tel que décrit à la section 4.5.4.2 du présent énoncé des exigences techniques.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

- 115.5. Montage – Les caméras seront fixées au mur extérieur ou sous le toit en porte-à-faux à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.
116. B-22 et B-23 – (visites de V et C, secteur intérieur)
L'entrepreneur doit fournir et installer 2 caméras couleur en réseau fixes qui répondent aux exigences suivantes :
- 116.1. Emplacement – L'emplacement des caméras B-22 et B-23 est indiqué en détail sur le dessin « BC12 ».
- 116.2. NŒUD – Les caméras B-22 et B-23 seront connectées au nœud BN3 situé dans le secteur BC12-B11. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur BC12-B11 afin d'alimenter chaque caméra.
- 116.3. FOV – Les caméras B-22 et B-23 surveilleront le secteur des visites à l'intérieur BC12-108 et serviront de référence complémentaire à la caméra PIZ.
- 116.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 116.5. Montage – Les caméras seront fixées au mur ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.
117. B-24 – (entrée des détenus BC12)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur en réseau fixe, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :
- 117.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra B-24 est indiqué en détail sur le dessin « BC12 ».
- 117.2. NŒUD – Les caméras B-22 et B-23 seront connectées au nœud BN3 situé dans le secteur BC12-B11. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur BC12-B11 afin d'alimenter chaque caméra.
- 117.3. FOV – La caméra B-24 surveillera l'entrée des détenus BC12-113 et l'escalier menant au secteur de V et C.
- 117.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 117.5. Montage – La caméra sera fixée au mur ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.
118. B-25 (PIZ, V et C, intérieur)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur PIZ d'extérieur, en réseau, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :
- 118.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra B-25 est indiqué en détail sur le dessin « BC12 ».
- 118.2. NŒUD – La caméra B-25 sera connectée au nœud 2.1 situé dans le secteur BC12-B11 (poste extérieur B). L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE dans le secteur BC12-B1 afin de relier un PoE à la caméra.
- 118.3. FOV – Cette caméra offrira une vue sur 360° du secteur des visites intérieur BC12-108.
- 118.4. Caméras – La caméra fournie sera de type n° 2 tel que décrit à la section 4.5.4.3 du présent énoncé des exigences techniques.
- 118.5. Montage – La caméra sera fixée sur un support suspendu T91B51 fourni par un entrepreneur afin de pouvoir pivoter pour tenir compte de l'inclinaison du plafond et pouvoir s'étirer vers le bas afin que la caméra puisse voir la zone des visites au grand complet sous le plafond avec suspente en T inversé dans les autres secteurs de BC12-108.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

119. B-26 (zone de fouille de V et C)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur en réseau fixe, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

119.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra B-26 est indiqué en détail sur le dessin « BC12 ».

119.2. NŒUD – La caméra B-26 sera connectée au nœud 2.1 situé dans le secteur BC12-B11 (poste extérieur B). L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE fourni dans le secteur BC12-B11.

119.3. FOV – La caméra B-26 surveillera le secteur de fouille BC12-106.

119.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.

119.5. Montage – La caméra sera fixée au mur ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

CARTE BC13

120. B-27 (salle d'attente des services de santé pour les détenus)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur d'extérieur anti-ligature, en réseau, qui répond aux exigences suivantes :

120.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra B-27 est indiqué en détail sur le dessin « BC13 ».

120.2. NŒUD – La caméra B-27 sera connectée au nœud 2.1 situé dans le secteur BC13-B01 (poste extérieur B). L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE fourni dans le secteur BC13-B01.

120.3. FOV – La caméra B-27 surveillera la salle d'attente des services de santé pour les détenus BC13-107.

120.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 3 tel que décrit à la section 4.5.4.4 du présent énoncé des exigences techniques.

120.5. Montage – La caméra sera fixée au mur ou au coin à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

121. B-28 (corridor 101 des services de santé)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur en réseau fixe, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

121.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra B-28 est indiqué en détail sur le dessin « BC13 ».

121.2. NŒUD – La caméra B-28 sera connectée au nœud 2.1 situé dans le secteur BC13-B01 (poste extérieur B). L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE fourni dans le secteur BC13-B01.

121.3. FOV – La caméra B-28 surveillera le corridor des services de santé pour les détenus BC13-101.

121.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.

121.5. Montage – La caméra sera fixée au mur ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

122. B-29 (corridor 104 des services de santé)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur en réseau fixe, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

122.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra B-29 est indiqué en détail sur le dessin « BC13 ».

122.2. NŒUD – La caméra B-29 sera connectée au nœud 2.1 situé dans le secteur BC13-B01 (poste extérieur B). L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE fourni dans le secteur BC13-B01.

122.3. FOV – La caméra B-29 surveillera le corridor des services de santé pour les détenus BC13-101.

122.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

122.5.Montage – La caméra sera fixée au mur ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

123. B-30 (salle de nettoyage 116 de l'AAS)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur en réseau fixe, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

123.1.Emplacement – L'emplacement de la caméra B-30 est indiqué en détail sur le dessin « BC13 ».

123.2.NœUD – La caméra B-30 sera connectée au nœud 2.1 situé dans le secteur BC13-B01 (poste extérieur B). L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE fourni dans le secteur BC13-B01.

123.3.FOV – La caméra B-30 surveillera la salle de nettoyage BC13-116.

123.4.Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.

123.5.Montage – La caméra sera fixée au mur ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

124. B-31 et B-32 (salle générale 116 d'AAS)

L'entrepreneur doit fournir et installer 2 caméras couleur en réseau fixes qui répondent aux exigences suivantes :

124.1.Emplacement – L'emplacement des caméras B-31 et B32 est indiqué en détail sur le dessin « BC13 ».

124.2.NœUD – Les caméras B31 et B32 seront connectées au nœud BN4 situé dans le secteur BC13-B01. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE fourni dans le secteur BC13-B01.

124.3.FOV – Les caméras B-31 et B32 surveilleront la zone générale en présentant des vues en contrechamp de la salle BC13-112.

124.4.Caméras – Les caméras fournies seront de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.

124.5.Montage – Les caméras seront fixées au mur ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

CARTE BC15

125. B-33 (cantine des détenus (min.))

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

125.1.Emplacement – L'emplacement de la caméra B-33 est indiqué en détail sur le dessin « BC15 ».

125.2.NœUD – La caméra B-33 sera connectée au nœud BN5 situé dans le secteur BC15-113. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis la caméra jusqu'au commutateur PoE dans le secteur BC15-113.

125.3.FOV – La caméra B-33 surveillera l'intérieur de la cantine des détenus offrant une vue sur 360 ° de la salle BC15-102.

125.4.Caméras – La caméra fournie sera de type 4 tel que décrit à la section 4.5.4.5 du présent énoncé des exigences techniques.

125.5.Montage – La caméra sera fixée au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

126. B-34 et B-35 (fenêtre de la cantine des détenus)

L'entrepreneur doit fournir et installer 2 caméras couleur en réseau fixes qui répondent aux exigences suivantes :

126.1.Emplacement – L'emplacement des caméras B-34 et B-35 est indiqué en détail sur le dessin « BC15 ».

126.2.NœUD – Les caméras B-34 et B-35 seront connectées au nœud BN5 situé dans le secteur BC15-113. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis la caméra jusqu'au commutateur PoE dans le secteur BC15-113.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

- 126.3.FOV – Les caméras B-34 et B35 surveilleront le corridor de la cantine des détenus en présentant des vues en contrechamp de la salle BC15-101.
- 126.4.Caméras – Les caméras fournies seront de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 126.5.Montage – Les caméras seront fixées au mur ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.
127. B-36 (salle d'artisanat et de bricolage 104)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur en réseau fixe, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :
- 127.1.Emplacement – L'emplacement de la caméra B-36 est indiqué en détail sur le dessin « BC15 ».
- 127.2.NŒUD – La caméra B-36 sera connectée au nœud BN5 situé dans le secteur BC15-113. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis la caméra jusqu'au commutateur PoE dans le secteur BC15-113.
- 127.3.FOV – La caméra B-36 surveillera la salle d'artisanat et de bricolage BC15-104.
- 127.4.Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 127.5.Montage – La caméra sera fixée au mur ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.
128. B-37 (salle d'artisanat et de bricolage 104A)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur en réseau fixe, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :
- 128.1.Emplacement – L'emplacement de la caméra B-37 est indiqué en détail sur le dessin « BC15 ».
- 128.2.NŒUD – La caméra B-37 sera connectée au nœud BN5 situé dans le secteur BC15-113. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis la caméra jusqu'au commutateur PoE dans le secteur BC15-113.
- 128.3.FOV – La caméra B-37 surveillera la salle d'artisanat et de bricolage BC15-104A.
- 128.4.Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 128.5.Montage – La caméra sera fixée au mur ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.
129. B-38 (salle des poids et haltères nord)
L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur en réseau fixe, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :
- 129.1.Emplacement – L'emplacement de la caméra B-38 est indiqué en détail sur le dessin « BC15 ».
- 129.2.NŒUD – La caméra B-38 sera connectée au nœud BN5 situé dans le secteur BC15-113. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis la caméra jusqu'au commutateur PoE dans le secteur BC15-113.
- 129.3.FOV – La caméra B-38 surveillera la salle des poids et haltères nord BC15-110.
- 129.4.Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.
- 129.5.Montage – La caméra sera fixée au mur ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué au point le plus élevé possible.
130. B-39, B-40, B-41 et B-42 (gymnase)
L'entrepreneur doit fournir et installer 4 caméras couleur en réseau fixes qui répondent aux exigences suivantes :
- 130.1.Emplacement – L'emplacement des caméras B-39 à B-42 est indiqué en détail sur le dessin « BC15 ».
- 130.2.NŒUD – Les caméras B-39 à B-42 seront connectées au nœud BN5 situé dans le secteur BC15-113. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis la caméra jusqu'au commutateur PoE dans le secteur BC15-113.
- 130.3.FOV – Les caméras B-39 à B-42 surveilleront la dalle du gymnase des détenus situé dans le secteur BC15-111.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

130.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type 1B tel que décrit à la section 4.5.4.2 du présent énoncé des exigences techniques.

130.5. Montage – Les caméras seront fixées au mur ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

131. B-43 (salle des poids et haltères sud)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur en réseau fixe, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

131.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra B-43 est indiqué en détail sur le dessin « BC15 ».

131.2. NŒUD – La caméra B-43 sera connectée au nœud BN5 situé dans le secteur BC15-113. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis la caméra jusqu'au commutateur PoE dans le secteur BC15-113.

131.3. FOV – La caméra B-43 surveillera la salle des poids et haltères nord BC15-112.

131.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.

131.5. Montage – La caméra sera fixée au mur ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

CARTE BC20

132. B-44 (salle commune du quartier 2)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur en réseau fixe, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

132.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra B-44 est indiqué en détail sur le dessin « BC20 ».

132.2. NŒUD – La caméra B-44 sera reliée au nœud BN7 situé dans le secteur BC19. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits, les rallonges et le câblage du PoE CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur BC19 pour relier le PoE à la caméra.

132.3. FOV – La caméra B-44 surveillera la salle commune du quartier 2 BC20-112.

132.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.

132.5. Montage – La caméra sera fixée au mur ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

CARTE BC23

133. B-45 (salle commune du quartier 1)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur en réseau fixe, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

133.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra B-45 est indiqué en détail sur le dessin « BC23 ».

133.2. NŒUD – La caméra B-45 sera connectée au nœud BN8 situé dans le secteur BC24. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits, les rallonges et le câblage du PoE CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur BC24 pour relier le PoE à la caméra.

133.3. FOV – La caméra B-45 surveillera la salle commune du quartier BC23-112.

133.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.

133.5. Montage – La caméra sera fixée au mur ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

CARTE BC41

134. B-46 (vestibule d'entrée des participants aux programmes)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur en réseau fixe, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

134.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra B-46 est indiqué en détail sur le dessin « BC41 ».

134.2. NŒUD – La caméra B-46 sera connectée au nœud BN9 situé dans le secteur BC41-126.

L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE fourni dans le secteur BC41-126.

134.3. FOV – La caméra B-46 surveillera le vestibule d'entrée des participants aux programmes BC41-101.

134.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.

134.5. Montage – La caméra sera fixée au mur ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

135. B-47 (classes des programmes – rez-de-chaussée)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur en réseau fixe, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

135.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra B-47 est indiqué en détail sur le dessin « BC41 ».

135.2. NŒUD – La caméra B-47 sera connectée au nœud BN9 situé dans le secteur BC41-126.

L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE fourni dans le secteur BC41-126.

135.3. FOV – La caméra B-47 surveillera le corridor des classes des programmes au rez-de-chaussée, BC41-109.

135.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.

135.5. Montage – La caméra sera fixée au mur ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

136. B-48 (classes des programmes – deuxième étage)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur en réseau fixe, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

136.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra B-48 est indiqué en détail sur le dessin « BC41 ».

136.2. NŒUD – La caméra B-48 sera connectée au nœud BN9 situé dans le secteur BC41-126.

L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE fourni dans le secteur BC41-126.

136.3. FOV – La caméra B-48 surveillera le corridor des classes des programmes au deuxième étage, BC41-202.

136.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.

136.5. Montage – La caméra sera fixée au mur ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

CARTE BC55

137. B-49 (vestibule d'entrée de l'immeuble d'identification)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur en réseau fixe, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

137.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra B-49 est indiqué en détail sur le dessin « BC55 ».

137.2. Nœud – La caméra B-49 sera reliée au nœud BN1 situé dans le secteur BC55-105.

L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE fourni dans le secteur BC55-105.

137.3. FOV – La caméra B-49 surveillera le vestibule d'entrée et le guichet d'enregistrement des visiteurs, BC55-113.

137.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.

137.5. Montage – La caméra sera fixée au mur ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

138. B-50 (boîtes postales de l'immeuble d'identification)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur en réseau fixe, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

138.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra B-50 est indiqué en détail sur le dessin « BC55 ».

138.2. Nœud – La caméra B-50 sera reliée au nœud BN1 situé dans le secteur BC55-105.

L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE fourni dans le secteur BC55-105.

138.3. FOV – La caméra B-50 observera les coffres-forts de rangement des clés, les boîtes postales des détenus et la porte du bureau principal, BC55-116.

138.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.

138.5. Montage – La caméra sera fixée au mur ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

139. B-51 (zone de fouille des visiteurs)

L'entrepreneur doit fournir et installer une caméra couleur en réseau fixe, qui atteint ou dépasse les exigences suivantes :

139.1. Emplacement – L'emplacement de la caméra B-51 est indiqué en détail sur le dessin « BC55 ».

139.2. Nœud – La caméra B-51 sera reliée au nœud BN1 situé dans le secteur BC55-105.

L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE fourni dans le secteur BC55-105.

139.3. FOV – La caméra B-51 surveillera la zone de fouille des visiteurs et l'appareil de radioscopie pour les bagages, BC55-114.

139.4. Caméras – La caméra fournie sera de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.

139.5. Montage – La caméra sera fixée au mur ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

CARTE BC58

140. B-52 et B-53 (petit gymnase)

L'entrepreneur doit fournir et installer 2 caméras couleur en réseau fixes qui répondent aux exigences suivantes :

140.1. Emplacement – L'emplacement des caméras B-52 et B-53 est indiqué en détail sur le dessin « BC58 ».

140.2. Nœud – Les caméras B-52 et B-53 seront connectées au nœud BN5 situé dans le secteur BC15. L'entrepreneur doit fournir et installer tous les conduits, les rallonges et le câblage CAT6 nécessaires depuis l'emplacement de la caméra jusqu'au commutateur PoE à l'intérieur du secteur BC15 afin d'alimenter chaque caméra.

140.3. FOV – Les caméras B-52 et B-53 surveilleront le petit gymnase en présentant des vues en contrechamp de la salle BC58-101.

140.4. Caméras – Les caméras fournies seront de type 1A tel que décrit à la section 4.5.4.1 du présent énoncé des exigences techniques.

140.5. Montage – Les caméras seront fixées au mur ou au plafond à l'endroit approximatif indiqué, au point le plus élevé possible.

Détails d'installation du client du système de TVCF – Unité à sécurité moyenne

Moniteurs et clients PVRU associés :

FBA – Édifice Aurora (entrée principale/Sallyport) :

141. M7 – M10 – FBA-104 (PPCC)

L'entrepreneur doit fournir et installer deux clients réseau complets qui remplissent ou dépassent toutes les exigences décrites dans la norme SE/NE-0228, ainsi que les critères suivants :

141.1. Moniteurs – Les moniteurs M7 à M10 remplaceront les moniteurs de TVCF existants dans la console de PPCC du secteur FBA-104. Les moniteurs fournis seront fixés à l'intérieur de la console pour remplacer exactement les moniteurs du SPID existants.

141.2. UCT du client – L'entrepreneur doit fournir et installer un bâti de type 2 dans l'armoire d'équipement de TVCF situé dans le secteur FBA-103 (CER).

141.3. Caractéristique des moniteurs – L'entrepreneur doit fournir et installer 4 moniteurs de type 4 dans les espaces existants à l'intérieur de la console du PPCC. Les moniteurs doivent présenter une résolution d'au moins 1 024 par 768 pixels.

141.4. Configuration – Chaque moniteur présentera les images de la TVCF fournies par le système S100 par l'entremise des clients du système de TVCF Genetec. Ces clients seront programmés pour recevoir et afficher les images de la TVCF dans la configuration actuelle.

142. M11 – M14 – FBA-104 (PPCC)

L'entrepreneur doit fournir et installer deux clients réseau complets qui remplissent ou dépassent toutes les exigences décrites dans la norme SE/NE-0228, ainsi que les critères suivants :

142.1. Moniteurs – Les moniteurs M11 à M14 remplaceront les moniteurs de TVCF existants dans la console de PPCC du secteur FBA-104. Les moniteurs fournis seront fixés à l'intérieur de la console pour remplacer exactement les moniteurs du SSDS existants.

142.2. UCT du client – L'entrepreneur doit fournir et installer deux bâtis de type 2 dans l'armoire d'équipement de TVCF situé dans le secteur FBA-103 (CER).

142.3. Caractéristique des moniteurs – L'entrepreneur doit fournir et installer 4 moniteurs de type 4 dans les espaces existants à l'intérieur de la console du PPCC. Les moniteurs doivent présenter une résolution d'au moins 1 024 par 768 pixels.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

- 142.4. Souris – L'entrepreneur fournira 1 souris permettant de commander les moniteurs M11 à M14, ainsi que le moniteur M19.
- 142.5. Configuration – Chaque moniteur affichera les images de la TVCF selon le choix de l'opérateur du PPCC sur le moniteur 19 par l'arbre de caméras de Genetec. Les moniteurs M11 à M14 présenteront un affichage unique ou divisé en quatre par l'entremise des clients de la TVCF de Genetec. Les clients bénéficiant du service seront programmés de manière à recevoir et afficher les images de la TVCF dans la configuration actuelle.
143. M15 – M18 – FBA-104 (PPCC)
L'entrepreneur doit fournir et installer deux clients réseau complets qui remplissent ou dépassent toutes les exigences décrites dans la norme SE/NE-0228, ainsi que les critères suivants :
- 143.1. Moniteurs – Les moniteurs M15 à M18 remplaceront les moniteurs de TVCF existants dans la console de PPCC du secteur FBA-104. Les moniteurs fournis seront fixés au mur au-dessus de la console pour remplacer exactement les moniteurs du SSDS existants.
- 143.2. UCT du client – L'entrepreneur doit fournir et installer deux bâtis de type 2 dans l'armoire d'équipement de TVCF situé dans le secteur FBA-103 (CER).
- 143.3. Caractéristique des moniteurs – L'entrepreneur doit fournir et installer 4 moniteurs de type 2 pour remplacer les moniteurs dans les espaces existants au-dessus de la console du PPCC. Les moniteurs doivent présenter une résolution d'au moins 1 920 par 1 080 pixels.
- 143.4. Configuration – Chaque moniteur affichera les images de la TVCF sélectionnées par les clients et celles-ci seront programmées pour recevoir et afficher les images de la TVCF dans la configuration actuelle.
144. M19 – FBA-104 (PPCC)
L'entrepreneur doit fournir et installer un client réseau complet, qui respecte ou dépasse toutes les exigences décrites dans la norme SE/NE-0228, ainsi que les critères suivants :
- 144.1. Moniteur – Le moniteur M9 remplacera le moniteur de TVCF existant de la console de PPCC du secteur FBA-104. Les moniteurs fournis seront fixés à l'intérieur de la console de manière précise afin de remplacer le moniteur du SSDS existant.
- 144.2. UCT du client – L'entrepreneur doit fournir et installer un bâti de type 2 dans l'armoire d'équipement de TVCF situé dans le secteur FBA-103 (CER).
- 144.3. Caractéristique du moniteur – L'entrepreneur doit fournir et installer un moniteur de type 4 dans les espaces existants à l'intérieur de la console du PPCC. Le moniteur doit présenter une résolution d'au moins 1 024 par 768 pixels.
- 144.4. Souris – L'entrepreneur fournira 1 souris permettant de commander les moniteurs M11 à M14, ainsi que le moniteur M19.
- 144.5. Configuration – Chaque moniteur affichera les images de la TVCF selon le choix de l'opérateur du PPCC sur le moniteur 19 par l'arbre de caméras de Genetec. Les moniteurs M11 à M14 présenteront un affichage unique ou divisé en quatre par l'entremise des clients de la TVCF de Genetec. Les clients bénéficiant du service seront programmés de manière à recevoir et afficher les images de la TVCF dans la configuration actuelle.
145. M20 – FBA-102 (PCEP)
L'entrepreneur doit fournir et installer un client réseau complet, qui respecte ou dépasse toutes les exigences décrites dans la norme SE/NE-0228, ainsi que les critères suivants :
- 145.1. Moniteur – Le moniteur M20 remplacera le moniteur de TVCF existant du côté ouest (Sallyport) du PCEP dans le secteur FBA-102. Le moniteur fourni sera relié à l'ordinateur de bureau dans le poste de contrôle, soit sur un montant de bureau de type VESA fixe muni d'un bras articulé et d'une plaque d'adaptation destinée au montage du prolongateur KVM associé.
- 145.2. Souris – L'entrepreneur doit fournir avec ce moniteur une souris permettant de sélectionner les caméras et de commander la caméra PIZ. La souris doit être reliée à une prise USB.
- 145.3. UCT du client – L'entrepreneur doit fournir et installer un bâti de type 2 dans l'armoire d'équipement de TVCF situé dans le secteur FBA-103 (CER).
- 145.4. Spécification du moniteur – L'entrepreneur doit fournir et installer un moniteur de type 2.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

145.5. Configuration – Le moniteur affichera à gauche les caméras en arborescence, permettant ainsi à l'opérateur de sélectionner les caméras dans une configuration de type unique, quadruple ou répartie en six images. Les caméras autorisées sont présentées en détail à l'annexe F.

146. M21 – FBA-102 (PCEP)

L'entrepreneur doit fournir et installer un client réseau complet, qui respecte ou dépasse toutes les exigences décrites dans la norme SE/NE-0228, ainsi que les critères suivants :

146.1. Moniteur – Le moniteur M21 remplacera le moniteur de TVCF existant du côté ouest (Sallyport) du PCEP dans le secteur FBA-102. Le moniteur fourni sera relié à l'ordinateur de bureau dans le poste de contrôle, soit sur un montant de bureau de type VESA fixe muni d'un bras articulé et d'une plaque d'adaptation destinée au montage du prolongateur KVM associé.

146.2. Souris – L'entrepreneur doit fournir avec ce moniteur une souris permettant de sélectionner les caméras et de commander la caméra PIZ. La souris doit être reliée à une prise USB.

146.3. UCT du client – L'entrepreneur doit fournir et installer un bâti de type 2 dans l'armoire d'équipement de TVCF situé dans le secteur FBA-103 (CER).

146.4. Spécification du moniteur – L'entrepreneur doit fournir et installer un moniteur de type 2.

146.5. Configuration – Le moniteur affichera à gauche les caméras en arborescence, permettant ainsi à l'opérateur de sélectionner les caméras dans une configuration de type unique, quadruple ou répartie en six images. Les caméras autorisées sont présentées en détail à l'annexe F.

147. M22 – FBA-209A (COC)

L'entrepreneur doit fournir et installer un client réseau complet, qui respecte ou dépasse toutes les exigences décrites dans la norme SE/NE-0228, ainsi que les critères suivants :

147.1. Moniteur – Le moniteur M22 sera un moniteur de bureau de type 3 situé dans le bureau du COC dans le secteur FBA-209A.

147.2. Souris/clavier – L'entrepreneur doit fournir avec ce moniteur une souris et un clavier afin de procurer toutes les fonctions d'un client de type 4.

147.3. Commutateur écran-clavier-souris (KMV) – L'entrepreneur fournira au client un commutateur KMV permettant à un autre ordinateur de partager le moniteur, la souris et le clavier fournis à ce client. Le commutateur KMV permettra de passer d'un ordinateur à un autre par un bouton sur le bureau branché ou au moyen de touches programmables sur le clavier installé.

147.4. UCT du client – L'entrepreneur doit fournir et installer un ordinateur de bureau de type 4 dans le bureau FBA-209A.

147.5. Spécification du moniteur – L'entrepreneur doit fournir et installer un moniteur de type 3.

147.6. Configuration – Le moniteur affichera à gauche les caméras en arborescence, permettant ainsi à l'opérateur de sélectionner les caméras dans une configuration de type unique, quadruple ou répartie en six images. Les caméras autorisées sont présentées en détail à l'annexe F. Le client permettra la captation en direct et la lecture d'archives de toute vidéo enregistrée sur le système Genetec.

148. M23, M24 et M25 – FBA-212/211 (ARS)

L'entrepreneur doit fournir et installer trois clients réseau complets qui remplissent ou dépassent toutes les exigences décrites dans la norme SE/NE-0228, ainsi que les critères suivants :

148.1. Moniteur – Les moniteurs M23, M24 et M25 seront des moniteurs de bureau de type 3 situé dans le bureau de l'ARS dans le secteur FBA-209A.

148.2. Souris/clavier – L'entrepreneur doit fournir avec ce moniteur une souris et un clavier afin de procurer toutes les fonctions d'un client de type 4.

148.3. Commutateur écran-clavier-souris (KMV) – L'entrepreneur fournira au client un commutateur KMV permettant à un autre ordinateur de partager le moniteur, la souris et le clavier fournis à ce client. Le commutateur KMV permettra de passer d'un ordinateur à un autre par un bouton sur le bureau branché ou au moyen de touches programmables sur le clavier installé.

148.4. UCT du client – L'entrepreneur doit fournir et installer un ordinateur de bureau de type 4 dans le bureau FBA-212/211.

148.5. Spécification du moniteur – L'entrepreneur doit fournir et installer un moniteur de type 3.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

148.6. Configuration – Le moniteur affichera à gauche les caméras en arborescence, permettant ainsi à l'opérateur de sélectionner les caméras dans une configuration de type unique, quadruple ou répartie en six images. Les caméras autorisées sont présentées en détail à l'annexe F. Le client permettra la captation en direct et la lecture d'archives de toute vidéo enregistrée sur le système Genetec.

149. M26 – FBA-07 (ADGA)

L'entrepreneur doit fournir et installer un client réseau complet, qui respecte ou dépasse toutes les exigences décrites dans la norme SE/NE-0228, ainsi que les critères suivants :

149.1. Moniteur – Le moniteur M26 sera un moniteur de bureau de type 3 situé dans le bureau d'ADGA dans le secteur FBA-07.

149.2. Souris/clavier – L'entrepreneur doit fournir avec ce moniteur une souris et un clavier afin de procurer toutes les fonctions d'un client de type 4.

149.3. Commutateur écran-clavier-souris (KMV) – L'entrepreneur fournira au client un commutateur KMV permettant à un autre ordinateur de partager le moniteur, la souris et le clavier fournis à ce client. Le commutateur KMV permettra de passer d'un ordinateur à un autre par un bouton sur le bureau branché ou au moyen de touches programmables sur le clavier installé.

149.4. UCT du client – L'entrepreneur doit fournir et installer un ordinateur de bureau de type 4 dans le bureau FBA-07.

149.5. Spécification du moniteur – L'entrepreneur doit fournir et installer un moniteur de type 3.

149.6. Configuration – Le moniteur affichera à gauche les caméras en arborescence, permettant ainsi à l'opérateur de sélectionner les caméras dans une configuration de type unique, quadruple ou répartie en six images. Les caméras autorisées sont présentées en détail à l'annexe F. Le client permettra la captation en direct et la lecture d'archives de toute vidéo enregistrée sur le système Genetec.

FBB – Borealis (visites et correspondance) :

150. M27 – M30 – FBB-110 (V et C)

L'entrepreneur doit fournir et installer deux clients réseau complets qui remplissent ou dépassent toutes les exigences décrites dans la norme SE/NE-0228, ainsi que les critères suivants :

150.1. Moniteurs – Les moniteurs M27 à M30 seront des moniteurs de bureau de type 2 situé dans le poste de V et C situé dans le secteur FBB-110.

150.2. Souris/clavier – L'entrepreneur doit fournir avec ce moniteur une souris et un clavier afin de procurer toutes les fonctions d'un client de type 3.

150.3. Commutateur écran-clavier-souris (KMV) – L'entrepreneur fournira au client un commutateur KMV permettant à un autre ordinateur de partager le moniteur, la souris et le clavier fournis à ce client. Le commutateur KMV permettra de passer d'un ordinateur à un autre par un bouton sur le bureau branché ou au moyen de touches programmables sur le clavier installé.

150.4. UCT du client – L'entrepreneur doit fournir et installer un ordinateur de bâti de type 3 dans l'armoire d'équipement de TVCF situé dans le secteur FBB-127.

150.5. Spécification du moniteur – L'entrepreneur doit fournir et installer un moniteur de type 2.

150.6. Configuration – Le moniteur affichera à gauche les caméras en arborescence, permettant ainsi à l'opérateur de sélectionner les caméras dans une configuration de type unique, quadruple ou répartie en six images. Les caméras autorisées sont présentées en détail à l'annexe F. Le client permettra la captation en direct et la lecture d'archives (jusqu'à 24 heures) de toute vidéo enregistrée sur le système Genetec. Ces clients n'autoriseront pas l'extraction vidéo.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

FBC – Cedar (isolement et soins de santé) :

151. M31 et M32 – FBC-143 (isolement)

L'entrepreneur doit fournir et installer un client réseau complet, qui respecte ou dépasse toutes les exigences décrites dans la norme SE/NE-0228, ainsi que les critères suivants :

- 151.1. Moniteurs – Les moniteurs M31 et M32 seront situés dans le poste de commande d'isolement dans le secteur FBC-143. Le moniteur fourni sera relié à l'ordinateur de bureau dans le poste de contrôle, soit sur un montant de bureau de type VESA fixe muni d'un bras articulé et d'une plaque d'adaptation destinée au montage du prolongateur KVM associé.
- 151.2. Souris – L'entrepreneur doit fournir avec ce moniteur une souris permettant de sélectionner les caméras. La souris doit être reliée à une prise USB.
- 151.3. UCT du client – L'entrepreneur doit fournir et installer un bâti de type 2 dans l'armoire d'équipement de TVCF situé dans le secteur FBC-138.
- 151.4. Spécification du moniteur – L'entrepreneur doit fournir et installer un moniteur de type 1.
- 151.5. Configuration – Le moniteur affichera à gauche les caméras en arborescence, permettant ainsi à l'opérateur de sélectionner les caméras dans une configuration de type unique, quadruple ou répartie en six images. Les caméras autorisées sont présentées en détail à l'annexe F.

152. M33 – FBC-143 (cellule d'isolement)

L'entrepreneur doit fournir et installer un client réseau complet, qui respecte ou dépasse toutes les exigences décrites dans la norme SE/NE-0228, ainsi que les critères suivants :

- 152.1. Moniteur – Le moniteur M33 sera situé dans le poste de contrôle d'isolement dans le secteur FBC-143. Le moniteur fourni sera relié à l'ordinateur de bureau dans le poste de contrôle, soit sur un montant de bureau de type VESA fixe muni d'un bras articulé et d'une plaque d'adaptation destinée au montage du prolongateur KVM associé.
- 152.2. Souris – L'entrepreneur doit fournir avec ce moniteur une souris permettant de sélectionner les caméras. La souris doit être reliée à une prise USB.
- 152.3. UCT du client – L'entrepreneur doit fournir et installer un bâti de type 2 dans l'armoire d'équipement de TVCF situé dans le secteur FBC-138.
- 152.4. Spécification du moniteur – L'entrepreneur doit fournir et installer un moniteur de type 1.
- 152.5. Configuration – Le moniteur affichera les caméras F-49 et F-50 sur un écran divisé. La souris permettra également de voir les images d'une seule des deux caméras. Les détails des caméras sont présentés à l'annexe F.

153. M34 – FBC-139 (soins de santé)

L'entrepreneur doit fournir et installer un client réseau complet, qui respecte ou dépasse toutes les exigences décrites dans la norme SE/NE-0228, ainsi que les critères suivants :

- 153.1. Moniteur – Le moniteur M34 sera situé dans le poste de contrôle d'isolement dans le secteur FBC-139. Le moniteur fourni sera relié à l'ordinateur de bureau dans le poste de contrôle, soit sur un montant de bureau de type VESA fixe muni d'un bras articulé et d'une plaque d'adaptation destinée au montage du prolongateur KVM associé.
- 153.2. Souris – L'entrepreneur doit fournir avec ce moniteur une souris permettant de sélectionner les caméras. La souris doit être reliée à une prise USB.
- 153.3. UCT du client – L'entrepreneur doit fournir et installer un bâti de type 2 dans l'armoire d'équipement de TVCF situé dans le secteur FBC-138.
- 153.4. Spécification du moniteur – L'entrepreneur doit fournir et installer un moniteur de type 1.
- 153.5. Configuration – Le moniteur présentera les images des caméras sur un affichage unique, divisé en deux ou en quatre. Les détails des caméras sont présentés à l'annexe F.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

FBD – Driftwood (cuisine) :

154. M35 – FBD-120 (bureau de la cuisine)
L'entrepreneur doit fournir et installer un client réseau complet, qui respecte ou dépasse toutes les exigences décrites dans la norme SE/NE-0228, ainsi que les critères suivants :
- 154.1. Moniteur – Le moniteur M35 sera placé dans le bureau du gestionnaire de la cuisine situé dans le secteur FBD-120. Le moniteur fourni sera installé sur l'ordinateur de bureau.
 - 154.2. Souris/clavier – L'entrepreneur doit fournir avec ce moniteur une souris et un clavier afin de procurer toutes les fonctions d'un client de type 3.
 - 154.3. Commutateur écran-clavier-souris (KMV) – L'entrepreneur fournira au client un commutateur KMV permettant à un autre ordinateur de partager le moniteur, la souris et le clavier fournis à ce client. Le commutateur KMV permettra de passer d'un ordinateur à un autre par un bouton sur le bureau branché ou au moyen de touches programmables sur le clavier installé.
 - 154.4. UCT du client – L'entrepreneur doit fournir et installer un bâti de type 3 dans l'armoire d'équipement de TVCF situé dans le secteur FBD-205.
 - 154.5. Spécification du moniteur – L'entrepreneur doit fournir et installer un moniteur de type 2.
 - 154.6. Configuration – Le moniteur affichera à gauche les caméras en arborescence, permettant ainsi à l'opérateur de sélectionner les caméras dans une configuration de type unique, quadruple ou répartie en six images. Les caméras autorisées sont présentées en détail à l'annexe F. Le client permettra la captation en direct et la lecture d'archives (jusqu'à 24 heures) de toute vidéo enregistrée sur le système Genetec. Ces clients n'autoriseront pas l'extraction vidéo.

FBE – Edgewood :

155. M36 – FBE-122 (unité résidentielle Edgewood)
L'entrepreneur doit fournir et installer un client réseau complet, qui respecte ou dépasse toutes les exigences décrites dans la norme SE/NE-0228, ainsi que les critères suivants :
- 155.1. Moniteur – Le moniteur M36 sera intégré au comptoir CX situé dans le secteur FBE-122. Le moniteur fourni sera installé dans le réceptacle prévu du bureau.
 - 155.2. Souris – L'entrepreneur doit fournir avec ce moniteur une souris permettant de sélectionner les caméras. La souris doit être reliée à une prise USB.
 - 155.3. UCT du client – L'entrepreneur doit fournir et installer un bâti de type 2 dans l'armoire d'équipement de TVCF situé dans le secteur FBE-211.
 - 155.4. Spécification du moniteur – L'entrepreneur doit fournir et installer un moniteur de type 1.
 - 155.5. Configuration – Le moniteur affichera à gauche les caméras en arborescence, permettant ainsi à l'opérateur de sélectionner les caméras dans une configuration de type unique, quadruple ou répartie en six images. Les caméras autorisées sont présentées en détail à l'annexe F. Le client affichera également six onglets sur la barre de commande inférieure. Chaque onglet présentera 6 vues fractionnées des caméras dans chacune des 6 paires de rangées de l'unité résidentielle.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

FBE – Falcon :

156. M36 – FBF-122 (unité résidentielle Falcon)

L'entrepreneur doit fournir et installer un client réseau complet, qui respecte ou dépasse toutes les exigences décrites dans la norme SE/NE-0228, ainsi que les critères suivants :

156.1. Moniteur – Le moniteur M37 sera intégré au comptoir CX situé dans le secteur FBF-122. Le moniteur fourni sera installé dans le réceptacle prévu du bureau.

156.2. Souris – L'entrepreneur doit fournir avec ce moniteur une souris permettant de sélectionner les caméras. La souris doit être reliée à une prise USB.

156.3. UCT du client – L'entrepreneur doit fournir et installer un bâti de type 2 dans l'armoire d'équipement de TVCF situé dans le secteur FBF-211.

156.4. Spécification du moniteur – L'entrepreneur doit fournir et installer un moniteur de type 1.

156.5. Configuration – Le moniteur affichera à gauche les caméras en arborescence, permettant ainsi à l'opérateur de sélectionner les caméras dans une configuration de type unique, quadruple ou répartie en six images. Les caméras autorisées sont présentées en détail à l'annexe F. Le client affichera également six onglets sur la barre de commande inférieure. Chaque onglet présentera 6 vues fractionnées des caméras dans chacune des 6 paires de rangées de l'unité résidentielle.

FBG – Granite :

157. M36 – FBG-122 (unité résidentielle Falcon)

L'entrepreneur doit fournir et installer un client réseau complet, qui respecte ou dépasse toutes les exigences décrites dans la norme SE/NE-0228, ainsi que les critères suivants :

157.1. Moniteur – Le moniteur M38 sera intégré au comptoir CX situé dans le secteur FBG-122. Le moniteur fourni sera installé dans le réceptacle prévu du bureau.

157.2. Souris – L'entrepreneur doit fournir avec ce moniteur une souris permettant de sélectionner les caméras. La souris doit être reliée à une prise USB.

157.3. UCT du client – L'entrepreneur doit fournir et installer un bâti de type 2 dans l'armoire d'équipement de TVCF situé dans le secteur FBG-211.

157.4. Spécification du moniteur – L'entrepreneur doit fournir et installer un moniteur de type 1.

157.5. Configuration – Le moniteur affichera à gauche les caméras en arborescence, permettant ainsi à l'opérateur de sélectionner les caméras dans une configuration de type unique, quadruple ou répartie en six images. Les caméras autorisées sont présentées en détail à l'annexe F. Le client affichera également six onglets sur la barre de commande inférieure. Chaque onglet présentera 6 vues fractionnées des caméras dans chacune des 6 paires de rangées de l'unité résidentielle.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

FBG – Horizon :

158. M36 – FBG-122 (unité résidentielle Horizon)

L'entrepreneur doit fournir et installer un client réseau complet, qui respecte ou dépasse toutes les exigences décrites dans la norme SE/NE-0228, ainsi que les critères suivants :

158.1. Moniteur – Le moniteur M39 sera intégré au comptoir CX situé dans le secteur FBH-122. Le moniteur fourni sera installé dans le réceptacle prévu du bureau.

158.2. Souris – L'entrepreneur doit fournir avec ce moniteur une souris permettant de sélectionner les caméras. La souris doit être reliée à une prise USB.

158.3. UCT du client – L'entrepreneur doit fournir et installer un bâti de type 2 dans l'armoire d'équipement de TVCF situé dans le secteur FBH-211.

158.4. Spécification du moniteur – L'entrepreneur doit fournir et installer un moniteur de type 1.

158.5. Configuration – Le moniteur affichera à gauche les caméras en arborescence, permettant ainsi à l'opérateur de sélectionner les caméras dans une configuration de type unique, quadruple ou répartie en six images. Les caméras autorisées sont présentées en détail à l'annexe F. Le client affichera également six onglets sur la barre de commande inférieure. Chaque onglet présentera 6 vues fractionnées des caméras dans chacune des 6 paires de rangées de l'unité résidentielle.

Détails d'installation du client du système de TVCF – Unité à sécurité minimale

Moniteurs et clients PVRU associés

BC05 – Services d'alimentation

159. M1 – BC05-113 (bureau de la cuisine)

L'entrepreneur doit fournir et installer un client réseau complet, qui respecte ou dépasse toutes les exigences décrites dans la norme SE/NE-0228, ainsi que les critères suivants :

159.1. Moniteur – Le moniteur M1 sera placé dans le bureau du gestionnaire de la cuisine situé dans le secteur BC05-113. Le moniteur fourni sera installé sur l'ordinateur de bureau.

159.2. Souris/clavier – L'entrepreneur doit fournir avec ce moniteur une souris et un clavier afin de procurer toutes les fonctions d'un client de type 3.

159.3. Commutateur écran-clavier-souris (KMV) – L'entrepreneur fournira au client un commutateur KMV permettant à un autre ordinateur de partager le moniteur, la souris et le clavier fournis à ce client. Le commutateur KMV permettra de passer d'un ordinateur à un autre par un bouton sur le bureau branché ou au moyen de touches programmables sur le clavier installé.

159.4. UCT du client – L'entrepreneur doit fournir et installer un bâti de type 3 dans l'armoire d'équipement de TVCF situé dans le secteur BC05-113.

159.5. Spécification du moniteur – L'entrepreneur doit fournir et installer un moniteur de type 2.

159.6. Configuration – Le moniteur affichera à gauche les caméras en arborescence, permettant ainsi à l'opérateur de sélectionner les caméras dans une configuration de type unique, quadruple ou répartie en six images. Les caméras autorisées sont présentées en détail à l'annexe F. Le client permettra la captation en direct et la lecture d'archives (jusqu'à 24 heures) de toute vidéo enregistrée sur le système Genetec. Ces clients n'autoriseront pas l'extraction vidéo.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

BC12 Visites et correspondance

160. M2 et M3 – BC12-103 (bureau de V et C)

L'entrepreneur doit fournir et installer un client réseau complet, qui respecte ou dépasse toutes les exigences décrites dans la norme SE/NE-0228, ainsi que les critères suivants :

- 160.1. Moniteurs – Les moniteurs M2 et M3 seront situés dans le bureau de V et C dans le secteur BC12-103. Les moniteurs fournis seront installés sur l'ordinateur de bureau.
 - 160.2. Souris/clavier – L'entrepreneur doit fournir avec ce moniteur une souris et un clavier afin de procurer toutes les fonctions d'un client de type 3.
 - 160.3. UCT du client – L'entrepreneur doit fournir et installer un bâti de type 3 dans l'armoire d'équipement de TVCF situé dans le secteur BC12-11.
 - 160.4. Spécification du moniteur – L'entrepreneur doit fournir et installer deux moniteurs de type 2.
 - 160.5. Configuration – Le moniteur affichera à gauche les caméras en arborescence, permettant ainsi à l'opérateur de sélectionner les caméras dans une configuration de type unique, quadruple ou répartie en six images. Les caméras autorisées sont présentées en détail à l'annexe F. Le client permettra la captation en direct et la lecture d'archives (jusqu'à 24 heures) de toute vidéo enregistrée sur le système Genetec. Ces clients n'autoriseront pas l'extraction vidéo.
-

BC55 – Entrée des visiteurs et bureau principal :

161. M4 et M5 – BC55-100 (bureau principal)

L'entrepreneur doit fournir et installer un client réseau complet, qui respecte ou dépasse toutes les exigences décrites dans la norme SE/NE-0228, ainsi que les critères suivants :

- 161.1. Moniteurs – Les moniteurs M4 et M5 se trouveront dans le bureau principal situé dans le secteur BC55-100. Les moniteurs fournis seront installés sur un bras articulé de type VESA muni d'une ferrure pour le prolongateur KVM.
- 161.2. Souris – L'entrepreneur doit fournir avec ces moniteurs une souris permettant de sélectionner les caméras. La souris doit être reliée à une prise USB.
- 161.3. UCT du client – L'entrepreneur doit fournir et installer un bâti de type 2 dans l'armoire d'équipement de TVCF situé dans le secteur BC55-105.
- 161.4. Spécification du moniteur – L'entrepreneur doit fournir et installer un moniteur de type 2.
- 161.5. Configuration – Un moniteur affichera à gauche les caméras en arborescence, permettant ainsi à l'opérateur de sélectionner les caméras dans une configuration de type unique, quadruple ou répartie en six images. Les caméras autorisées sont présentées en détail à l'annexe F.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

Détails d'installation des nœuds de TCF

Nœuds et armoires d'équipement associées

Généralités

L'entrepreneur doit fournir et installer de nouveaux commutateurs réseau, des nouveaux câbles à fibres optiques et CAT6, de nouvelles boîtes de raccordement et tous les modules SFP, cordons de raccordement et armoires d'équipement électronique nécessaires pour réaliser un réseau TCF complet, à l'échelle de l'établissement. Toutes les armoires doivent être groupées et étiquetées selon les normes ANSI/TIA-568.

L'entrepreneur déplacera la TVCF nécessaire et l'équipement des autres systèmes électroniques afin de fournir des armoires électroniques contenant exclusivement l'équipement du système de TVCF demandé dans le cadre de ce projet. L'entrepreneur doit déplacer temporairement l'équipement tout en le gardant fonctionnel pendant qu'il installe et déplace l'équipement pour s'assurer que les armoires abritant la TVCF ne contiennent que l'équipement connexe.

162. Nœud n° 1, archives principales (FBA-103)

L'entrepreneur doit fournir un groupe de commutateurs centraux consistant au minimum en deux commutateurs de 48 ports (voir la section 4.7) pouvant prendre en charge un minimum de 16 ports SGP de 1 Gbits/s. Outre ces commutateurs centraux, l'entrepreneur doit fournir un commutateur 10/100/1000 MBps de 48 ports empilables, de périmètre, pour la connexion des caméras liées à cet emplacement, tel que décrit à l'annexe C du présent EET. Les interrupteurs de réseau fournis seront installés dans les armoires d'équipement avec support standard de 19 po de type EIA/TIA. Toutes les caméras périphériques seront reliées directement au commutateur réseau à 48 ports du SPID. Cet interrupteur sera un prolongement logique du nœud no 1. L'entrepreneur doit fournir de nouvelles barres d'alimentation à trois prises. Deux barres d'alimentation horizontales comporteront au moins cinq prises à l'arrière et une prise à l'avant, c'est-à-dire au moins six prises en tout. L'armoire est munie d'un luminaire avant rétractable, à intensité variable, pour l'illumination des composants. La nouvelle barre d'alimentation verticale sera reliée à un circuit spécialisé doté d'une alimentation sans coupure à l'intérieur du tableau de distribution c.a. du CER.

Unité à sécurité moyenne

163. Nœud FN1 (FBA-114) Aurora

Ce nœud représente le point de terminaison de la fibre optique pour tous les autres édifices du côté à sécurité moyenne de l'institution, sauf les édifices FN11, FN12 et FN13. Les nœuds FN2 à FN10 seront reliés au noyau par l'entremise du nœud FN1. L'entrepreneur doit fournir deux commutateurs à 48 ports (voir la section 4.7) prenant en charge au moins 16 ports SFP de 1 Gbits/s chacun. L'entrepreneur fournira et installera un nouveau câble à fibres optiques avec tube libre de type OS2 à 12 brins reliant le secteur FBA-114 au nœud 1 situé dans le secteur FBA-103. Tous les brins seront raccordés et étiquetés à l'intérieur des bâtis de raccordement dans les armoires d'équipement existantes.

164. Nœud FN2 (FBB-127) Borealis

Le nœud FN2 sera relié au nœud FN1 au moyen de la fibre OS1 existante. L'entrepreneur fournira deux commutateurs de réseau à 24 ports. Chaque commutateur fourni sera relié au nœud FN1 par un brin de du câble à fibres optiques OS1 existant branché à un SFP directement à l'intérieur du commutateur. Chaque interrupteur présentera une liaison d'au moins 10 Go afin de créer un commutateur virtuel. Les clients prenant en charge les moniteurs M27 à M30 seront installés dans cette armoire de la manière décrite à l'annexe F. L'entrepreneur doit fournir et installer une alimentation sans coupure fixée au plancher assurant une autonomie minimale de 20 minutes pour le matériel logé dans cette armoire.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

165. Nœud FN3 (FBC-138) Cedar

Le nœud FN3 sera relié au nœud FN1 au moyen de la fibre OS1 existante. L'entrepreneur fournira deux commutateurs de réseau à 24 ports. Chaque commutateur fourni sera relié au nœud FN1 par un brin de du câble à fibres optiques OS1 existant branché à un SFP directement à l'intérieur du commutateur. Chaque commutateur présentera une liaison d'au moins 10 Go afin de créer un commutateur virtuel. Les clients prenant en charge les moniteurs M31 à M34 seront installés dans cette armoire de la manière décrite à l'annexe F. L'entrepreneur doit fournir et installer une alimentation sans coupure fixée au plancher assurant une autonomie minimale de 20 minutes pour le matériel logé dans cette armoire.

166. Nœud FN4 (FBD-205) Driftwood

Le nœud FN4 sera relié au nœud FN1 au moyen de la fibre OS1 existante. L'entrepreneur fournira deux commutateurs de réseau à 24 ports. Chaque commutateur fourni sera relié au nœud FN1 par un brin de le câble à fibres optiques OS1 existant branché à un SFP directement à l'intérieur du commutateur. Chaque commutateur présentera une liaison d'au moins 10 Go afin de créer un commutateur virtuel. Les clients prenant en charge le moniteur M35 seront installés dans cette armoire de la manière décrite à l'annexe F. L'entrepreneur doit fournir et installer une alimentation sans coupure fixée au bâti assurant une autonomie minimale de 20 minutes pour le matériel logé dans cette armoire.

167. Nœud FN5 (FBE-211) Edgewood

Le nœud FN5 sera relié au nœud FN1 au moyen de la fibre OS1 existante. L'entrepreneur fournira deux commutateurs de réseau à 48 ports. Chaque commutateur fourni sera relié au nœud FN1 par un brin de le câble à fibres optiques OS1 existant branché à un SFP directement à l'intérieur du commutateur. Chaque commutateur présentera une liaison d'au moins 10 Go afin de créer un commutateur virtuel. Les clients prenant en charge le moniteur M36 seront installés dans cette armoire de la manière décrite à l'annexe F. L'entrepreneur doit fournir et installer une alimentation sans coupure fixée au bâti assurant une autonomie minimale de 20 minutes pour le matériel logé dans cette armoire.

168. Nœud FN6 (FBF-211) Falcon

Le nœud FN6 sera relié au nœud FN1 au moyen de la fibre OS1 existante. L'entrepreneur fournira deux commutateurs de réseau à 48 ports. Chaque commutateur fourni sera relié au nœud FN1 par un brin de le câble à fibres optiques OS1 existant branché à un SFP directement à l'intérieur du commutateur. Chaque commutateur présentera une liaison d'au moins 10 Go afin de créer un commutateur virtuel. Les clients prenant en charge le moniteur M37 seront installés dans cette armoire de la manière décrite à l'annexe F. L'entrepreneur doit fournir et installer une alimentation sans coupure fixée au bâti assurant une autonomie minimale de 20 minutes pour le matériel logé dans cette armoire.

169. Nœud FN7 (FBG-211) Granite

Le nœud FN7 sera relié au nœud FN1 au moyen de la fibre OS1 existante. L'entrepreneur fournira deux commutateurs de réseau à 48 ports. Chaque commutateur fourni sera relié au nœud FN1 par un brin de le câble à fibres optiques OS1 existant branché à un SFP directement à l'intérieur du commutateur. Chaque commutateur présentera une liaison d'au moins 10 Go afin de créer un commutateur virtuel. Les clients prenant en charge le moniteur M38 seront installés dans cette armoire de la manière décrite à l'annexe F. L'entrepreneur doit fournir et installer une alimentation sans coupure fixée au bâti assurant une autonomie minimale de 20 minutes pour le matériel logé dans cette armoire.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

170. Nœud FN8 (FBH-209) Horizon

Le nœud FN8 sera relié au nœud FN1 au moyen de la fibre OS1 existante. L'entrepreneur fournira deux commutateurs de réseau à 48 ports. Chaque commutateur fourni sera relié au nœud FN1 par un brin du câble à fibres optiques OS1 existant branché à un SFP directement à l'intérieur du commutateur. Chaque commutateur présentera une liaison d'au moins 10 Go afin de créer un commutateur virtuel. Les clients prenant en charge le moniteur M39 seront installés dans cette armoire de la manière décrite à l'annexe F. L'entrepreneur doit fournir et installer une alimentation sans coupure fixée au bâti assurant une autonomie minimale de 20 minutes pour le matériel logé dans cette armoire s.

171. Nœud FN9 (FBJ-201) Juniper

Le nœud FN9 sera relié au nœud FN1 au moyen de la fibre OS1 existante. L'entrepreneur fournira deux commutateurs de réseau à 24 ports. Chaque commutateur fourni sera relié au nœud FN1 par un brin du câble à fibres optiques OS1 existant branché à un SFP directement à l'intérieur du commutateur. Chaque commutateur présentera une liaison d'au moins 10 Go afin de créer un commutateur virtuel. Les clients prenant en charge le moniteur M39 seront installés dans cette armoire de la manière décrite à l'annexe F. L'entrepreneur doit fournir et installer une alimentation sans coupure fixée au bâti assurant une autonomie minimale de 20 minutes pour le matériel logé dans cette armoire.

172. Nœud FN10 (FBK-151) Katimavik

Le nœud FN10 sera relié au nœud FN1 au moyen de la fibre OS1 existante. L'entrepreneur fournira un commutateur réseau à 24 ports. Le commutateur fourni sera relié au nœud FN1 par un brin du câble à fibres optiques OS1 existant branché à un SFP directement à l'intérieur du commutateur. L'entrepreneur doit fournir et installer une alimentation sans coupure fixée au plancher assurant une autonomie minimale de 20 minutes pour le matériel logé dans cette armoire.

173. Nœud FN11 (FBT-203) Tundra

Le nœud FN11 sera relié au nœud FN1 au moyen de la fibre OM3 existante. L'entrepreneur fournira deux commutateurs de réseau à 48 ports. Chaque commutateur fourni sera relié au nœud FN1 par deux brins (chacun) de du câble à fibres optiques OM3 existant branché à un SFP directement à l'intérieur du commutateur. Chaque commutateur présentera une liaison d'au moins 10 Go afin de créer un commutateur virtuel. L'entrepreneur doit fournir et installer une ASC sur bâti assurant une autonomie minimale de 20 minutes pour le matériel logé dans cette armoire.

174. Nœud FN12 (FBU-115A) Unity

Le nœud FN12 sera relié au nœud FN11 au moyen de la fibre OM3 existante. L'entrepreneur fournira un commutateur réseau à 24 ports. Le commutateur fourni sera relié au nœud FN1 (Tundra) par deux brins de du câble à fibres optiques OM3 existant branché à un SFP directement à l'intérieur du commutateur. L'entrepreneur doit fournir et installer une alimentation sans coupure fixée au plancher assurant une autonomie minimale de 20 minutes pour le matériel logé dans cette armoire.

175. Nœud FN13 (FBV-201A) Vista

Le nœud FN13 sera relié au nœud FN1 au moyen de la fibre OM3 existante. L'entrepreneur fournira un commutateur réseau à 24 ports. Le commutateur fourni sera relié au nœud FN1 par deux brins de du câble à fibres optiques OM3 existant branché à un SFP directement à l'intérieur du commutateur. L'entrepreneur doit fournir et installer une alimentation sans coupure fixée au plancher assurant une autonomie minimale de 20 minutes pour le matériel logé dans cette armoire.

Unité à sécurité minimale :

176. Nœud BN1 (BC55-105) Bureau principal

Ce nœud représente le point de terminaison des fibres optiques de tous les édifices du côté à sécurité minimale de l'édifice, alors que les nœuds BN2 à BN10 se brancheront au cœur par l'entremise du nœud BN1. L'entrepreneur doit fournir deux commutateurs à 48 ports (voir la section 4.7) prenant en charge au moins 16 ports SFP de 1 Gbits/s. Les commutateurs de réseau fournis seront installés dans les armoires d'équipement avec support standard de 19 po de type EIA/TIA. L'entrepreneur doit fournir de nouvelles barres d'alimentation à trois prises. Deux barres d'alimentation horizontales comporteront au moins cinq prises à l'arrière et une à l'avant, c'est-à-dire au moins six prises en tout. L'armoire est munie d'un luminaire avant rétractable, à intensité variable, pour l'illumination des composants. La nouvelle barre d'alimentation verticale sera reliée à un circuit spécialisé doté d'une alimentation sans coupure à l'intérieur du tableau de distribution c.a. du CER. L'entrepreneur fournira et installera dans les groupes de conduits existants un nouveau câble à fibres optiques de plénum à tube libre OS2 à 24 brins reliant l'armoire d'équipement dans le secteur BC55-105 au point de terminaison des fibres FN1 situé dans le secteur FBA-114. Tous les brins des fibres seront raccordés et installés à l'intérieur d'un bâti de raccordement de fibres EIA/TIA.

177. Nœud BN2 (BC05-E113) Magasins/services d'alimentation

Le nœud BN2 sera relié au nœud BN1 au moyen de la fibre OM3 existante. L'entrepreneur fournira un commutateur réseau à 24 ports. Le commutateur fourni sera relié au nœud FN1 par deux brins de du câble à fibres optiques OM3 existant branché à un SFP directement à l'intérieur du commutateur. Les clients prenant en charge le moniteur M1 seront installés dans cette armoire de la manière décrite à l'annexe F. L'entrepreneur doit fournir et installer une alimentation sans coupure fixée au support de plancher qui permettra à tout l'équipement que renferme cette armoire de fonctionner pendant au moins 20 minutes. L'entrepreneur fournira et installera une armoire avec bâti de 19 pouces de type EIA/TIA avec support mural suspendu à la verticale pour l'équipement de ce nœud.

178. Nœud BN3 (BC12-B11) V et C

Le nœud BN3 sera relié au nœud BN1 au moyen de la fibre OM3 existante. L'entrepreneur fournira un commutateur réseau à 24 ports. Le commutateur fourni sera relié au nœud FN1 par deux brins de du câble à fibres optiques OM3 existant branché à un SFP directement à l'intérieur du commutateur. Les clients prenant en charge les moniteurs M2 et M3 seront installés dans cette armoire de la manière décrite à l'annexe F. L'entrepreneur doit fournir et installer une alimentation sans coupure fixée au bâti qui permettra à tout l'équipement que renferme cette armoire de fonctionner pendant au moins 20 minutes.

179. Nœud BN4 (BC13-108) Soins de santé/AAS

Le nœud BN4 sera relié au nœud BN1 au moyen d'une nouvelle fibre OM3 à 12 brins. L'entrepreneur fournira et installera un nouveau câble à fibres optiques OM3 à 12 brins entre BC13 et BC55, et placera et raccordera tous les brins dans un nouveau bâti de raccordement de fibres. L'entrepreneur doit fournir un commutateur réseau à 24 ports. Le commutateur fourni sera relié au nœud FN1 par deux brins du nouveau câble à fibres optiques OM3 qui est branché à un SFP directement à l'intérieur du commutateur. L'entrepreneur doit fournir et installer une ASC sur bâti assurant une autonomie minimale de 20 minutes pour le matériel logé dans cette armoire. L'entrepreneur fournira et installera une nouvelle armoire d'équipement 24RU conforme aux exigences décrites dans la section 4.14.2 de l'EET.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

180. Nœud BN5 (BC15-113) Loisirs/gymnase

Le nœud BN5 sera relié au nœud BN1 au moyen d'une nouvelle fibre OM3 à 12 brins. L'entrepreneur fournira et installera un nouveau câble à fibres optiques OM3 à 12 brins entre BC15 et BC55, et placera et raccordera tous les brins dans un nouveau bâti de raccordement de fibres. L'entrepreneur doit fournir un commutateur réseau à 24 ports. Le commutateur fourni sera relié au nœud FN1 par deux brins du nouveau câble à fibres optiques OM3 qui est branché à un SFP directement à l'intérieur du commutateur. L'entrepreneur doit fournir et installer une ASC sur bâti assurant une autonomie minimale de 20 minutes pour le matériel logé dans cette armoire. L'entrepreneur fournira et installera une nouvelle armoire d'équipement 24RU conforme aux exigences décrites dans la section 4.14.2 de l'EET.

181. Nœud BN6 (BC16-B02) Administration

Le nœud BN6 sera relié au nœud BN1 au moyen de la fibre OM3 existante. L'entrepreneur fournira un commutateur réseau à 24 ports. Le commutateur fourni sera relié au nœud FN1 par deux brins de du câble à fibres optiques OM3 existant branché à un SFP directement à l'intérieur du commutateur. L'entrepreneur doit fournir et installer une ASC sur bâti assurant une autonomie minimale de 20 minutes pour le matériel logé dans cette armoire.

182. Nœud BN7 (BC19-P14) Unité 5

Le nœud BN7 sera relié au nœud BN1 au moyen de la fibre OM3 existante. L'entrepreneur fournira un commutateur réseau à 24 ports. Le commutateur fourni sera relié au nœud FN1 par deux brins de du câble à fibres optiques OM3 existant branché à un SFP directement à l'intérieur du commutateur. L'entrepreneur doit fournir et installer une ASC sur bâti assurant une autonomie minimale de 20 minutes pour le matériel logé dans cette armoire. L'entrepreneur fournira et installera une armoire avec bâti de 19 pouces de type EIA/TIA avec support mural suspendu à la verticale pour l'équipement de ce nœud.

183. Nœud BN8 (BC24-P27) Unité 3

Le nœud BN8 sera relié au nœud BN1 au moyen d'une nouvelle fibre OM3 à 12 brins. L'entrepreneur fournira et installera un nouveau câble à fibres optiques OM3 à 12 brins entre BC24 et BC55, et placera et raccordera tous les brins dans un nouveau bâti de raccordement de fibres. L'entrepreneur doit fournir un commutateur réseau à 24 ports. Le commutateur fourni sera relié au nœud FN1 par deux brins de du câble à fibres optiques OM3 existant branché à un SFP directement à l'intérieur du commutateur. L'entrepreneur doit fournir et installer une ASC sur bâti assurant une autonomie minimale de 20 minutes pour le matériel logé dans cette armoire. L'entrepreneur fournira et installera une armoire avec bâti de 19 pouces de type EIA/TIA avec support mural suspendu à la verticale pour l'équipement de ce nœud.

184. Nœud BN9 (BC41-126) Édifice des programmes

Le nœud BN9 sera relié au nœud BN1 au moyen d'une nouvelle fibre OM3 à 12 brins. L'entrepreneur fournira et installera un nouveau câble à fibres optiques OM3 à 12 brins entre BC41 et BC55, et placera et raccordera tous les brins dans un nouveau bâti de raccordement de fibres. L'entrepreneur doit fournir un commutateur réseau à 24 ports. Le commutateur fourni sera relié au nœud FN1 par deux brins de du câble à fibres optiques OM3 existant branché à un SFP directement à l'intérieur du commutateur. L'entrepreneur doit fournir et installer une ASC sur bâti assurant une autonomie minimale de 20 minutes pour le matériel logé dans cette armoire. L'entrepreneur fournira et installera une armoire avec bâti de 19 pouces de type EIA/TIA avec support mural suspendu à la verticale pour l'équipement de ce nœud.

185. Nœud BN10 (BC62-004) Unité de 50 lits

Le nœud BN10 sera relié au nœud BN1 au moyen d'une nouvelle fibre OM3 à 12 brins. L'entrepreneur fournira et installera un nouveau câble à fibres optiques OM3 à 12 brins entre BC62 et BC55, et placera et raccordera tous les brins dans un nouveau bâti de raccordement de fibres. L'entrepreneur doit fournir un commutateur réseau à 24 ports. Le commutateur fourni sera relié au nœud FN1 par deux brins de du câble à fibres optiques OM3 existant branché à un SFP directement à l'intérieur du commutateur.

EXIGENCES PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

FIN

**Version 1
Le 28 février 2018**

**ÉNONCÉ
DES
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

MISES À NIVEAU

des

SYSTÈMES DE TCF

de

L'ÉTABLISSEMENT DE BEAVER CREEK**

**Annexe D

Totaux de l'appareil photo**

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 de l'unité à sécurité moyenne de l'établissement de Beaver Creek.

Beaver Creek Institution Digital CCTV Upgrade Camera Totals - Minimum Security Unit

#	Camera	Building	Type 1A/B	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	count box	nc
1	B-1	OD		1				1	
2	B-2	OD					1	1	
3	B-3	OD	1					1	
4	B-4	OD		1				1	
5	B-5	OD		1				1	
6	B-6	OD		1				1	
7	B-7	OD		1				1	
8	B-8	OD		1				1	
9	B-9	OD		1				1	
10	B-10	OD		1				1	
11	B-11	BC03	1					1	
12	B-12	BC03	1					1	
13	B-13	BC05	1					1	
14	B-14	BC05	1					1	
15	B-15	BC05	1					1	
16	B-16	BC05	1					1	
17	B-17	BC05	1					1	
18	B-18	BC05	1					1	
19	B-19	BC05	1					1	
20	B-20	BC12	1					1	
21	B-21	BC12	1					1	
22	B-22	BC12	1					1	
23	B-23	BC12	1					1	
24	B-24	BC12	1					1	
25	B-25	BC12		1				1	
26	B-26	BC12		1				1	
27	B-27	BC13			1			1	
28	B-28	BC13	1					1	
29	B-29	BC13	1					1	
30	B-30	BC13	1					1	
	Total		18	10	1	0	1	30	

Beaver Creek Institution Digital CCTV Upgrade Camera Totals - Minimum Security Unit

#	Camera	Building	Type 1A/B	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	count box	nc
31	B-31	BC13	1					1	
32	B-32	BC13	1					1	
33	B-33	BC15				1		1	
34	B-34	BC15	1					1	
35	B-35	BC15	1					1	
36	B-36	BC15	1					1	
37	B-37	BC15	1					1	
38	B-38	BC15	1					1	
39	B-39	BC15	1					1	
40	B-40	BC15	1					1	
41	B-41	BC15	1					1	
42	B-42	BC15	1					1	
43	B-43	BC15	1					1	
44	B-44	BC20	1					1	
45	B-45	BC23	1					1	
46	B-46	BC41	1					1	
47	B-47	BC41	1					1	
48	B-48	BC41	1					1	
49	B-49	BC55	1					1	
50	B-50	BC55	1					1	
51	B-51	BC55				1		1	
52	B-52	BC58	1					1	
53	B-53	BC58	1					1	
	Total		21	0	0	2	0	23	
	Grand Total		39	10	1	2	1	53	

Beaver Creek Institution Digital CCTV Upgrade Camera Totals - Medium Security Unit

#	Camera	Building	Type 1A/B	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Type 6	count	box	nc
54	F-1	OD		1					1		
55	F-2	OD		1					1		
56	F-3	OD		1					1		
57	F-4	OD		1					1		
58	F-5	OD		1					1		
59	F-6	OD						1			
60	F-7	OD		1					1		
61	F-8	OD		1					1		
62	F-9	OD		1					1		
63	F-10	OD		1					1		
64	F-11	OD	1	1					1		
65	F-12	OD							1		
66	F-13	OD	1						1		
67	F-14	OD		1					1		
68	F-15	OD					1		1		
69	F-16	OD					1		1		
70	F-17	OD					1		1		
71	F-18	OD	1						1		
72	F-19	OD	1						1		
73	F-20	OD	1						1		
74	F-21	OD	1						1		
75	F-22	OD	1						1		
76	F-23	OD	1						1		
77	F-24	OD	1						1		
78	F-25	OD	1						1		
79	F-26	FBA-1	1						1		
80	F-27	FBA-1	1						1		
81	F-28	FBA-1	1						1		
82	F-29	FBA-1	1						1		
83	F-30	FBA-1			1				1		
84	F-31	FBA-1				1			1		
85	F-32	FBA-8		1					1		
86	F-33	FBB-1	1						1		
87	F-34	FBB-1	1						1		
88	F-35	FBB-1			1				1		
89	F-36	FBB-1			1				1		
90	F-37	FBB-1		1					1		
91	F-38	FBB-1	1						1		
92	F-39	FBB-1		1					1		
93	F-40	FBB-1	1						1		
94	F-41	FBB-1	1						1		
95	F-42	FBB-1		1					1		
Total			19	15	3	1	3	1	42		0

Beaver Creek Institution Digital CCTV Upgrade Camera Totals - Medium Security Unit

#	Camera	Building	Type 1A/B	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Type 6	count box	nc
96	F-43	FBB-1		1					1	
97	F-44	FBB-1		1					1	
98	F-45	FBC-1	1						1	
99	F-46	FBC-1	1						1	
100	F-47	FBC-1	1						1	
101	F-48	FBC-1	1						1	
102	F-49	FBC-1			1				1	
103	F-50	FBC-1			1				1	
104	F-51	FBC-1	1						1	
105	F-52	FBC-1	1						1	
106	F-53	FBC-1	1						1	
107	F-54	FBC-1	1						1	
108	F-55	FBD-1	1						1	
109	F-56	FBD-1	1						1	
110	F-57	FBD-1	1						1	
111	F-58	FBD-1				1			1	
112	F-59	FBD-1	1						1	
113	F-60	FBD-1	1						1	
114	F-61	FBD-1	1						1	
115	F-62	FBD-1	1						1	
116	F-63	FBD-1	1						1	
117	F-64	FBD-1	1						1	
118	F-65	FBD-1				1			1	
119	F-66	FBD-1				1			1	
120	F-67	FBD-1			1				1	
121	F-68	FBD-1	1						1	
122	F-69	FBD-1	1						1	
123	F-70	FBD-1	1						1	
124	F-71	FBD-1	1						1	
125	F-72	FBD-1	1						1	
126	F-73	FBD-1	1						1	
127	F-74	FBD-1	1						1	
128	F-75	FBD-2	1						1	
129	F-76	FBD-2	1						1	
130	F-77	FBD-2	1						1	
	Total		27	2	3	3	0	0	35	0

Beaver Creek Institution Digital CCTV Upgrade Camera Totals - Medium Security Unit

#	Camera	Building	Type 1A/B	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Type 6	count box	nc
131	F-78	FBE-1							0	1
132	F-79	FBE-1							0	1
133	F-80	FBE-1							0	1
134	F-81	FBE-1							0	1
135	F-82	FBE-1							0	1
136	F-83	FBE-1							0	1
137	F-84	FBE-1							0	1
138	F-85	FBE-1							0	1
139	F-86	FBE-1							0	1
140	F-87	FBE-1							0	1
141	F-88	FBE-1							0	1
142	F-89	FBE-1							0	1
143	F-90	FBE-1							0	1
144	F-91	FBE-1							0	1
145	F-92	FBE-1							0	1
146	F-93	FBE-1							0	1
147	F-94	FBE-1							0	1
148	F-95	FBE-1							0	1
149	F-96	FBE-1							0	1
150	F-97	FBE-1							0	1
151	F-98	FBE-2							0	1
152	F-99	FBE-2							0	1
153	F-100	FBE-2							0	1
154	F-101	FBE-2							0	1
155	F-102	FBE-2							0	1
156	F-103	FBE-2							0	1
157	F-104	FBE-2							0	1
158	F-105	FBE-2							0	1
159	F-106	FBE-2							0	1
160	F-107	FBE-2							0	1
161	F-108	FBE-2							0	1
162	F-109	FBE-2							0	1
163	F-110	FBE-2							0	1
164	F-111	FBE-2							0	1
165	F-112	FBE-2							0	1
166	F-113	FBE-2							0	1
167	F-114	FBE-2							0	1
168	F-115	FBE-2							0	1
169	F-116	FBE-2							0	1
170	F-117	FBE-2							0	1
171	F-118	FBE-2							0	1
172	F-119	FBE-2							0	1
Total			0	0	0	0	0	0	0	42

Beaver Creek Institution Digital CCTV Upgrade Camera Totals - Medium Security Unit

#	Camera	Building	Type 1A/B	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Type 6	count box	nc
173	F-120	F8F-1							0	1
174	F-121	F8F-1							0	1
175	F-122	F8F-1							0	1
176	F-123	F8F-1							0	1
177	F-124	F8F-1							0	1
178	F-125	F8F-1							0	1
179	F-126	F8F-1							0	1
180	F-127	F8F-1							0	1
181	F-128	F8F-1							0	1
182	F-129	F8F-1							0	1
183	F-130	F8F-1							0	1
184	F-131	F8F-1							0	1
185	F-132	F8F-1							0	1
186	F-133	F8F-1							0	1
187	F-134	F8F-1							0	1
188	F-135	F8F-1							0	1
189	F-136	F8F-1							0	1
190	F-137	F8F-1							0	1
191	F-138	F8F-1							0	1
192	F-139	F8F-1							0	1
193	F-140	F8F-2							0	1
194	F-141	F8F-2							0	1
195	F-142	F8F-2							0	1
196	F-143	F8F-2							0	1
197	F-144	F8F-2							0	1
198	F-145	F8F-2							0	1
199	F-146	F8F-2							0	1
200	F-147	F8F-2							0	1
201	F-148	F8F-2							0	1
202	F-149	F8F-2							0	1
203	F-150	F8F-2							0	1
204	F-151	F8F-2							0	1
205	F-152	F8F-2							0	1
206	F-153	F8F-2							0	1
207	F-154	F8F-2							0	1
208	F-155	F8F-2							0	1
209	F-156	F8F-2							0	1
210	F-157	F8F-2							0	1
211	F-158	F8F-2							0	1
212	F-159	F8F-2							0	1
213	F-160	F8F-2							0	1
214	F-161	F8F-2							0	1
	Total		0	0	0	0	0	0	0	42

Beaver Creek Institution Digital CCTV Upgrade Camera Totals - Medium Security Unit

#	Camera	Building	Type 1A/B	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Type 6	count	box	nc
215	F-162	FBG-1							0	0	1
216	F-163	FBG-1							0	0	1
217	F-164	FBG-1							0	0	1
218	F-165	FBG-1							0	0	1
219	F-166	FBG-1							0	0	1
220	F-167	FBG-1							0	0	1
221	F-168	FBG-1							0	0	1
222	F-169	FBG-1							0	0	1
223	F-170	FBG-1							0	0	1
224	F-171	FBG-1							0	0	1
225	F-172	FBG-1							0	0	1
226	F-173	FBG-1							0	0	1
227	F-174	FBG-1							0	0	1
228	F-175	FBG-1							0	0	1
229	F-176	FBG-1							0	0	1
230	F-177	FBG-1							0	0	1
231	F-178	FBG-1							0	0	1
232	F-179	FBG-1							0	0	1
233	F-180	FBG-1							0	0	1
234	F-181	FBG-1							0	0	1
235	F-182	FBG-2							0	0	1
236	F-183	FBG-2							0	0	1
237	F-184	FBG-2							0	0	1
238	F-185	FBG-2							0	0	1
239	F-186	FBG-2							0	0	1
240	F-187	FBG-2							0	0	1
241	F-188	FBG-2							0	0	1
242	F-189	FBG-2							0	0	1
243	F-190	FBG-2							0	0	1
244	F-191	FBG-2							0	0	1
245	F-192	FBG-2							0	0	1
246	F-193	FBG-2							0	0	1
247	F-194	FBG-2							0	0	1
248	F-195	FBG-2							0	0	1
249	F-196	FBG-2							0	0	1
250	F-197	FBG-2							0	0	1
251	F-198	FBG-2							0	0	1
252	F-199	FBG-2							0	0	1
253	F-200	FBG-2							0	0	1
254	F-201	FBG-2							0	0	1
255	F-202	FBG-2							0	0	1
256	F-203	FBG-2							0	0	1
Total			0	0	0	0	0	0	0	0	42

Beaver Creek Institution Digital CCTV Upgrade Camera Totals - Medium Security Unit

#	Camera	Building	Type 1A/B	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Type 6	count box	nc
257	F-204	FBH-1							0	1
258	F-205	FBH-1							0	1
259	F-206	FBH-1							0	1
260	F-207	FBH-1							0	1
261	F-208	FBH-1							0	1
262	F-209	FBH-1							0	1
263	F-210	FBH-1							0	1
264	F-211	FBH-1							0	1
265	F-212	FBH-1							0	1
266	F-213	FBH-1							0	1
267	F-214	FBH-1							0	1
268	F-215	FBH-1							0	1
269	F-216	FBH-1							0	1
270	F-217	FBH-1							0	1
271	F-218	FBH-1							0	1
272	F-219	FBH-1							0	1
273	F-220	FBH-1							0	1
274	F-221	FBH-1							0	1
275	F-222	FBH-1							0	1
276	F-223	FBH-1							0	1
277	F-224	FBH-2							0	1
278	F-225	FBH-2							0	1
279	F-226	FBH-2							0	1
280	F-227	FBH-2							0	1
281	F-228	FBH-2							0	1
282	F-229	FBH-2							0	1
283	F-230	FBH-2							0	1
284	F-231	FBH-2							0	1
285	F-232	FBH-2							0	1
286	F-233	FBH-2							0	1
287	F-234	FBH-2							0	1
288	F-235	FBH-2							0	1
289	F-236	FBH-2							0	1
290	F-237	FBH-2							0	1
291	F-238	FBH-2							0	1
292	F-239	FBH-2							0	1
293	F-240	FBH-2							0	1
294	F-241	FBH-2							0	1
295	F-242	FBH-2							0	1
296	F-243	FBH-2							0	1
297	F-244	FBH-2							0	1
298	F-245	FBH-2							0	1
Total			0	0	0	0	0	0	0	42

Beaver Creek Institution Digital CCTV Upgrade Camera Totals - Medium Security Unit

#	Camera	Building	Type 1A/B	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Type 6	count	box	nc
299	F-246	FBI-1	1						1		1
300	F-247	FBI-1	1						1		1
301	F-248	FBI-1	1						1		1
302	F-249	FBI-1	1						1		1
303	F-250	FBI-1	1						1		1
304	F-251	FBI-1	1						1		1
305	F-252	FBI-1	1						1		1
306	F-253	FBI-1	1						1		1
307	F-254	FBI-1	1						1		1
308	F-255	FBI-1	1						1		1
309	F-256	FBI-1	1						1		1
310	F-257	FBI-1	1						1		1
311	F-258	FBI-1	1						1		1
312	F-259	FBI-1	1						1		1
313	F-260	FBI-1	1						1		1
314	F-261	FBI-1							0		1
315	F-262	FBI-1							0		1
316	F-263	FBI-1							0		1
317	F-264	FBR-1	1						1		1
318	F-265	FBT							0		1
319	F-266	FBT							0		1
320	F-267	FBT							0		1
321	F-268	FBT							0		1
322	F-269	FBT							0		1
323	F-270	FBT							0		1
324	F-271	FBT							0		1
325	F-272	FBT							0		1
326	F-273	FBT							0		1
327	F-274	FBT							0		1
328	F-275	FBT							0		1
329	F-276	FBT							0		1
330	F-277	FBT							0		1
331	F-278	FBT							0		1
332	F-279	FBT							0		1
333	F-280	FBT							0		1
334	F-281	FBT							0		1
335	F-282	FBT							0		1
336	F-283	FBT							0		1
337	F-284	FBT							0		1
	Total		16	0	0	0	0	0	16	23	

Beaver Creek Institution Digital CCTV Upgrade Camera Totals - Medium Security Unit

#	Camera	Building	Type 1A/B	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Type 6	count box	nc
338	F-285	FBU	1						1	
339	F-286	FBU	1						1	
340	F-287	FBU	1						1	
341	F-288	FBU	1						1	
342	F-289	FBU	1						1	
	Total		5	0	0	0	0	0	5	0
Grand	Total		67	17	6	4	3	1	98	191

Beaver Creek Institution Digital CCTV Upgrade Camera Totals - - Medium Security PIDS

#	Camera	Building	Type 1A/B	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Type 6	count box
343	P-1	Perimeter						1	1
344	P-2	Perimeter						1	1
345	P-3	Perimeter						1	1
346	P-4	Perimeter						1	1
347	P-5	Perimeter						1	1
348	P-6	Perimeter						1	1
349	P-7	Perimeter						1	1
350	P-8	Perimeter						1	1
351	P-9	Perimeter						1	1
352	P-10	Perimeter						1	1
353	P-11	Perimeter						1	1
354	P-12	Perimeter						1	1
355	P-13	Perimeter						1	1
356	P-14	Perimeter						1	1
357	P-15	Perimeter						1	1
358	P-16	Perimeter						1	1
359	P-17	Perimeter						1	1
360	P-18	Perimeter						1	1
361	P-19	Perimeter						1	1
362	P-20	Perimeter						1	1
363	P-21	Perimeter						1	1
364	P-22	Perimeter						1	1
365	P-23	Perimeter						1	1
366	P-24	Perimeter						1	1
367	P-25	Perimeter						1	1
368	P-26	Perimeter						1	1
369	P-27	Perimeter						1	1
370	P-28	Perimeter						1	1
371	P-29	Perimeter						1	1
372	P-30	Perimeter						1	1
373	B-31	Perimeter						1	1
374	B-32	Perimeter						1	1
375	B-33	Perimeter						1	1
376	B-34	Perimeter						1	1
377	B-35	Perimeter						1	1
378	B-36	Perimeter						1	1
379	B-37	Perimeter						1	1
380	B-38	Perimeter						1	1
	Total		0	0	0	0	0	38	38

**Version 1
Le 28 février 2018**

**ÉNONCÉ
DES
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

MISES À NIVEAU

des

SYSTÈMES DE TCF

de

L'ÉTABLISSEMENT DE BEAVER CREEK**

Annexe E

Tableaux d'assignation de caméra

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 de l'unité à sécurité moyenne de l'établissement de Beaver Creek.

Camera Assignment Tables - Minimum Unit

#	Camera #	Former Camera #	Map/Location	existing model	replacement model	camera location	mounting instructions
1	B-1	C2	443-key (outdoor)	AXIS 233D	Type 2 Camera	BCI Min Parking Lot (entry road)	pendant mount on dual gooseneck/tiltdown tower
2	B-2	n/a	443-key (outdoor)	new	Type 5 Camera	BCI Min Parking Lot (entry road)	pendant mount on dual gooseneck/tiltdown tower
3	B-3	n/a	443-key (outdoor)	new	Type 1 A/B Camera	BCI Min Parking Lot (entry road)	pendant mount with pole mount adapter on tower
4	B-4	n/a	443-key (outdoor)	new	Type 2 Camera	North Loading Dock BC05	pendant mount on corner of building BC05
5	B-5	C3	443-key (outdoor)	Q6042-E	Type 2 Camera	Ball Field	pendant mount on gooseneck/tiltdown tower
6	B-6	C4	443-key (outdoor)	AXIS 233D	Type 2 Camera	Duty Office (south side of BC12)	pendant mount on gooseneck/tiltdown tower
7	B-7	C5	443-key (outdoor)	AXIS 233D	Type 2 Camera	South of Gym (BC15)	pendant mount on gooseneck/tiltdown tower
8	B-8	n/a	443-key (outdoor)	new	Type 2 Camera	Between BC62 and Carving Shed	pendant mount on gooseneck/tiltdown tower
9	B-9	C7	443-key (outdoor)	AXIS 233D	Type 2 Camera	Living Unit #5	pendant mount on dual gooseneck/tiltdown tower
10	B-10	C6	443-key (outdoor)	AXIS 233D	Type 2 Camera	North of BCI Generator	pendant mount on gooseneck/tiltdown tower
11	B-11	n/a	BC03-102	new	Type 1 A/B Camera	Inmate workshop	wall mount / opposing views
12	B-12	n/a	BC03-102	new	Type 1 A/B Camera	Inmate workshop	wall mount / opposing views
13	B-13	n/a	BC05-124	new	Type 1 A/B Camera	Kitchen / food prep	Ceiling mounted
14	B-14	n/a	BC05-118	new	Type 1 A/B Camera	Kitchen / food prep	Ceiling mounted
15	B-15	n/a	BC05-118	new	Type 1 A/B Camera	Kitchen / food prep	Ceiling mounted
16	B-16	n/a	BC05-111	new	Type 1 A/B Camera	Kitchen / food prep	Ceiling mounted
17	B-17	n/a	BC05-103	new	Type 1 A/B Camera	Loading Dock	Ceiling mounted
18	B-18	n/a	BC05-101	new	Type 1 A/B Camera	Breezeway	Ceiling mounted
19	B-19	n/a	BC05-101	new	Type 1 A/B Camera	Breezeway	Ceiling mounted
20	B-20	n/a	BC12-103	new	Type 1 A/B Camera	Outside Duty office facing SW	Ceiling mounted under soffit
21	B-21	n/a	BC12-103	new	Type 1 A/B Camera	Outside Duty office facing NW	Ceiling mounted under soffit
22	B-22	n/a	BC12-108	new	Type 1 A/B Camera	V&C indoor area NW corner	Ceiling mounted
23	B-23	n/a	BC12-108	new	Type 1 A/B Camera	V&C indoor area SE corner	Ceiling mounted
24	B-24	n/a	BC12-113	new	Type 1 A/B Camera	BC12 Stairs	Wall or ceiling mounted
25	B-25	n/a	BC12-108	new	Type 2 Camera	V&C indoor visit area	Ceiling mounted
26	B-26	n/a	BC12-106	new	Type 2 Camera	V&C search area	Ceiling mounted
27	B-27	n/a	BC13-107	new	Type 3 Camera	Methadone waiting room	Corner mounted
28	B-28	n/a	BC13-101	new	Type 1 A/B Camera	South entrance corridor	Ceiling mounted
29	B-29	n/a	BC13-104A	new	Type 1 A/B Camera	West corridor	Ceiling mounted
30	B-30	n/a	BC13-116	new	Type 1 A/B Camera	South corner	Ceiling mounted
31	B-31	n/a	BC13-112	new	Type 1 A/B Camera	South side	Ceiling mounted / opposing views
32	B-32	n/a	BC13-112	new	Type 1 A/B Camera	North Side	Ceiling mounted / opposing views

Camera Assignment Tables - Minimum Unit

Appendix E

#	Camera #	n/a	Map/Location	existing	replacement	camera location	mounting instructions
33	B-33	n/a	BC15-102	new	Type 4 Camera	360 Center Inmate Canteen	Ceiling mounted
34	B-34	n/a	BC15-101	new	Type 1 A/B Camera	North end of hall	Ceiling mounted
35	B-35	n/a	BC15-101	new	Type 1 A/B Camera	SE corner	Ceiling mounted
36	B-36	n/a	BC15-104	new	Type 1 A/B Camera	NE corner of room	Ceiling mounted
37	B-37	n/a	BC15-104A	new	Type 1 A/B Camera	NW corner of room	Ceiling mounted
38	B-38	n/a	BC15-110	new	Type 1 A/B Camera	NW corner of weight room	Ceiling mounted
39	B-39	n/a	BC15-111	new	Type 1 A/B Camera	NW corner of gym	Ceiling mounted
40	B-40	n/a	BC15-111	new	Type 1 A/B Camera	NE corner of gym	Ceiling mounted
41	B-41	n/a	BC15-111	new	Type 1 A/B Camera	SW corner of gym	Ceiling mounted
42	B-42	n/a	BC15-111	new	Type 1 A/B Camera	SE corner of gym	Ceiling mounted
43	B-43	n/a	BC15-112	new	Type 1 A/B Camera	SE corner of room	Ceiling mounted
44	B-44	n/a	BC20-112	new	Type 1 A/B Camera	NW corner of room	Ceiling mounted
45	B-45	n/a	BC23-112	new	Type 1 A/B Camera	corner of room	Ceiling mounted
46	B-46	n/a	BC41-101	new	Type 1 A/B Camera	North corner of entry	Ceiling mounted
47	B-47	n/a	BC41-109	new	Type 1 A/B Camera	SE end corridor 109	Wall or ceiling mounted
48	B-48	n/a	BC41-202	new	Type 1 A/B Camera	SE end corridor 202	Wall or ceiling mounted
49	B-49	n/a	BC55-113	new	Type 1 A/B Camera	entry vestibule outside corner	Ceiling mounted
50	B-50	n/a	BC55-116	new	Type 1 A/B Camera	corridor viewing mailboxes	Ceiling mounted
51	B-51	n/a	BC55-114	new	Type 4 Camera	360 above dog search area	Ceiling mounted
52	B-52	n/a	BC58-101	new	Type 1 A/B Camera	corner of room	Ceiling mounted
53	B-53	n/a	BC58-101	new	Type 1 A/B Camera	opposite corner of room	Ceiling mounted

Camera Assignment Tables - Medium Unit

#	Camera #	Former Camera #	Map/Location	existing model	replacement model	camera location	mounting instructions
54	F-1	69	422-key (outdoor)	WV-NW964	Type 2 Camera	V&C Tower	pendant mount on gooseneck PIDS tower #
55	F-2	67	422-key (outdoor)	WV-NW964	Type 2 Camera	Katimavik PTZ	pendant mount on existing gooseneck/ exist tower
56	F-3	n/a	422-key (outdoor)	new	Type 2 Camera	Katimavik PTZ	pendant mount on gooseneck/ exist new SW corner
57	F-4	n/a	422-key (outdoor)	new	Type 2 Camera	Tundra compound PTZ	pendant mount on gooseneck/tiltdown tower
58	F-5	108	422-key (outdoor)	WV-NW964	Type 2 Camera	Juniper South Roof PTZ	pendant mount on gooseneck exist wall mount
59	F-6	n/a	422-key (outdoor)	new	Type 6 Camera	Juniper Roof Fixed (canteen view)	tripod mounted 6' in from parapet
60	F-7	107	422-key (outdoor)	WV-NW964	Type 2 Camera	Granite PTZ	pendant mount on gooseneck/ exist tiltdown tower
61	F-8	71	422-key (outdoor)	WV-NW964	Type 2 Camera	Native Grounds PTZ	pendant mount on perimeter tower T8
62	F-9	106	422-key (outdoor)	WV-NW964	Type 2 Camera	Falcon PTZ	pendant mount on gooseneck/ exist tiltdown tower
63	F-10	86	422-key (outdoor)	WV-NW964	Type 2 Camera	Driftwood PTZ	pendant mount on gooseneck/ exist tower
64	F-11	analogue	422-key (outdoor)	WV-CP474(A)	Type 2 Camera	Sallyport PTZ	pendant mount on gooseneck/ exist tower
65	F-12	analogue	422-key (outdoor)	WV-BP554(A)	Type 1 A/B Camera	Pedestrian Gate S	Wall Mounted viewing gates
66	F-13	analogue	422-key (outdoor)	WV-CP474(A)	Type 1 A/B Camera	Pedestrian Gate N	Mounted above gate viewing FBA
67	F-14	49	422-key (outdoor)	WV-NW964	Type 2 Camera	V&C Outdoor PTZ	V&C outdoor visits area
68	F-15	n/a	422-key (outdoor)	new	Type 5 Camera	BCI Med West Parking Lot	pendant mount on gooseneck/tiltdown tower
69	F-16	n/a	422-key (outdoor)	new	Type 5 Camera	BCI Med Center Parking Lot	pendant mount on gooseneck/tiltdown tower
70	F-17	n/a	422-key (outdoor)	new	Type 5 Camera	BCI Med East Parking Lot	pendant mount on dual gooseneck/tiltdown tower
71	F-18	n/a	422-key (outdoor)	new	Type 1 A/B Camera	Edgewood Entrance	Wall mount
72	F-19	n/a	422-key (outdoor)	new	Type 1 A/B Camera	Falcon Entrance	Wall mount
73	F-20	n/a	422-key (outdoor)	new	Type 1 A/B Camera	Granite Entrance	Wall mount
74	F-21	n/a	422-key (outdoor)	new	Type 1 A/B Camera	Horizon Entrance	Wall mount
75	F-22	n/a	FBC-SEG YARD N	new	Type 1 A/B Camera	North Yard	Wall mounted
76	F-23	261	FBC-SEG YARD N	AXIS 3343-VE	Type 1 A/B Camera	North Yard	Wall mounted
77	F-24	n/a	FBC-SEG YARD S	new	Type 1 A/B Camera	South Yard	Wall mounted
78	F-25	259	FBC-SEG YARD S	AXIS 3343-VE	Type 1 A/B Camera	South Yard	Wall mounted
79	F-26	n/a	FBA-A122	new	Type 1 A/B Camera	Visitor Waiting E	wall mounted facing west
80	F-27	n/a	FBA-A122	new	Type 1 A/B Camera	Visitor Waiting W	wall mounted facing east
81	F-28	analogue	FBA-A113	WV-CW244(A)	Type 1 A/B Camera	Bldg "A" lobby	Ceiling mounted facing south at exit doors
82	F-29	analogue	FBA-A117	WV-CP474(A)	Type 1 A/B Camera	X-Ray	Ceiling mounted facing north at PE and MCCP entrance
83	F-30	n/a	FBA-111	new	Type 3 Camera	A&D waiting	Corner mounted as per drawing
84	F-31	70	FBA-113	WV-NW502s	Type 4 Camera	360 Dog Search Area	above dog search area
85	F-32	analogue	FBA-A01	WV-CL354	Type 2 Camera	"A" Bldg basement hall	Ceiling or wall mounted
86	F-33	n/a	FBB-B111	new	Type 1 A/B Camera	V&C visitor entry	Ceiling mounted
87	F-34	n/a	FBB-B109	new	Type 1 A/B Camera	NPB Boardroom	Corner mounted
88	F-35	n/a	FBB-B122	new	Type 3 Camera	Closed visit - visitor	Corner mounted
89	F-36	n/a	FBB-B121	new	Type 3 Camera	Closed visit - inmate	Ceiling mounted
90	F-37	258	FBB-B102	WV-NS202	Type 2 Camera	V&C - NW	Ceiling mounted
91	F-38	n/a	FBB-B102	new	Type 1 A/B Camera	V&C vending	Ceiling mounted
92	F-39	257	FBB-B102	AXIS Q6032-E	Type 2 Camera	V&C - NE	Ceiling mounted
93	F-40	n/a	FBB-B102	new	Type 1 A/B Camera	V&C Reference	Wall mounted
94	F-41	n/a	FBB-B102	new	Type 1 A/B Camera	V&C Reference	Wall mounted

Camera Assignment Tables - Medium Unit

#	Camera #	Former #	Map/Location	existing	replacement	camera location	mounting instructions
95	F-42	n/a	FBB-B101	new	Type 2 Camera	V&C inmate entry	Ceiling mounted
96	F-43	61	FBB-B102	WV-NS202	Type 2 Camera	V&C - SW	Ceiling mounted
97	F-44	62	FBB-B102	AXIS Q6032-E	Type 2 Camera	V&C - SE	Ceiling mounted
98	F-45	n/a	FBC-C160	new	Type 1 A/B Camera	Day Room S	Ceiling mounted
99	F-46	n/a	FBC-C150	new	Type 1 A/B Camera	Day Room N	Ceiling mounted
100	F-47	262	FBC-C159	AXIS 3343-VE	Type 1 A/B Camera	SEG Range S	Wall mounted
101	F-48	260	FBC-C149	AXIS 3343-VE	Type 1 A/B Camera	SEG Range N	Wall mounted
102	F-49	266	FBC-C141	NCN 9000	Type 3 Camera	Dry Cell	Corner mounted
103	F-50	267	FBC-C136	NCN 9000	Type 3 Camera	Observation	Corner mounted
104	F-51	261	FBC-C108	AXIS 3343-VE	Type 1 A/B Camera	HC lobby	Ceiling or wall mounted
105	F-52	264	FBC-C128	AXIS 3343-VE	Type 1 A/B Camera	HC Corridor N	Wall mounted
106	F-53	n/a	FBC-C116	new	Type 1 A/B Camera	HC Corridor S	Wall mounted
107	F-54	n/a	FBC-C104	new	Type 1 A/B Camera	SEG Court	Ceiling mounted
108	F-55	270	FBD-D153	AXIS 3343-VE	Type 1 A/B Camera	D Works Corridor	Wall mounted
109	F-56	n/a	FBD-D151	new	Type 1 A/B Camera	Dry Food Storage	Wall mounted
110	F-57	n/a	FBD-D137	new	Type 1 A/B Camera	Indoor Loading Area	Wall mounted
111	F-58	n/a	FBD-D176	new	Type 4 Camera	SIS window	Ceiling mounted
112	F-59	100	FBD-D134	AXIS 3343-VE	Type 1 A/B Camera	D Corridor S1	Ceiling or wall mounted
113	F-60	n/a	FBD-D134	new	Type 1 A/B Camera	D Corridor S2	Wall mounted above doors
114	F-61	n/a	FBD-D102	new	Type 1 A/B Camera	D Corridor E	Wall mounted above doors
115	F-62	n/a	FBD-D133	new	Type 1 A/B Camera	D Corridor N1	Wall mounted above doors
116	F-63	269	FBD-D133	AXIS 3343-VE	Type 1 A/B Camera	D Corridor N2	Wall mounted above doors
117	F-64	n/a	FBD-D112	new	Type 1 A/B Camera	Canteen corridor	Wall mounted above doors
118	F-65	n/a	FBD-D101	new	Type 4 Camera	Hobby Craft Corridor	Ceiling mounted
119	F-66	n/a	FBD-D107	new	Type 4 Camera	Inmate Canteen	Ceiling mounted
120	F-67	n/a	FBD-D107	new	Type 3 Camera	Canteen window	Corner mounted
121	F-68	n/a	FBD-D108	new	Type 1 A/B Camera	inmate store	Ceiling mounted
122	F-69	n/a	FBD-D108	new	Type 1 A/B Camera	inmate store	Ceiling mounted
123	F-70	n/a	FBD-D108	new	Type 1 A/B Camera	inmate store	Ceiling mounted
124	F-71	n/a	FBD-D118	new	Type 1 A/B Camera	Kitchen corridor	Wall mounted above doors
125	F-72	n/a	FBD-D123	new	Type 1 A/B Camera	Food prep S	Ceiling or wall mounted
126	F-73	n/a	FBD-D123	new	Type 1 A/B Camera	Food prep N	Ceiling or wall mounted
127	F-74	n/a	FBD-D128	new	Type 1 A/B Camera	Food Prep E	Ceiling or wall mounted
128	F-75	n/a	FBD-D214	new	Type 1 A/B Camera	Leather Craft	Ceiling or wall mounted
129	F-76	n/a	FBD-D214	new	Type 1 A/B Camera	Leather Craft	Ceiling or wall mounted
130	F-77	271	FBD-D202	AXIS 3343-VE	Type 1 A/B Camera	D-upstairs exit	Ceiling or wall mounted

Camera Assignment Tables - Medium Unit

#	Camera #	Former #	Map/Location	existing	replacement	camera location	mounting instructions
131	F-78	C-9	FBE-EA02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
132	F-79	C-11	FBE-EA04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
133	F-80	C-12	FBE-EA05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
134	F-81	C-13	FBE-EB02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
135	F-82	C-14	FBE-EB04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
136	F-83	C-15	FBE-EB05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
137	F-84	C-16	FBE-EC02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
138	F-85	C-17	FBE-EC04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
139	F-86	C-18	FBE-EC05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
140	F-87	C-19	FBE-ED02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
141	F-88	C-20	FBE-ED04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
142	F-89	C-21	FBE-ED05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
143	F-90	C-22	FBE-EE02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
144	F-91	C-23	FBE-EE04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
145	F-92	C-24	FBE-EE05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
146	F-93	C-25	FBE-EF02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
147	F-94	C-26	FBE-EF04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
148	F-95	C-27	FBE-EF05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
149	F-96	C-28	FBE-E131	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
150	F-97	C-29	FBE-E137	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
151	F-98	C-30	FBE-EG02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
152	F-99	C-31	FBE-EG04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
153	F-100	C-32	FBE-EG05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
154	F-101	C-33	FBE-EH02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
155	F-102	C-34	FBE-EH04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
156	F-103	C-35	FBE-EH05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
157	F-104	C-36	FBE-EJ02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
158	F-105	C-37	FBE-EJ04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
159	F-106	C-38	FBE-EJ05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
160	F-107	C39	FBE-EK02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
161	F-108	C-40	FBE-EK04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
162	F-109	C-41	FBE-EK05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
163	F-110	C-42	FBE-EL02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
164	F-111	C-43	FBE-EL04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
165	F-112	C-44	FBE-EL05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
166	F-113	C-45	FBE-EM02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
167	F-114	C-46	FBE-EM04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
168	F-115	C-47	FBE-EM05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
169	F-116	C-48	FBE-E204	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
170	F-117	C-49	FBE-E206	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
171	F-118	C-50	FBE-E202	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
172	F-119	C-51	FBE-E202	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a

Camera Assignment Tables - Medium Unit

#	Camera #	Former #	Map/Location	existing	replacement	camera location	mounting instructions
173	F-120	C-52	FBF-FA02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
174	F-121	C-53	FBF-FA04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
175	F-122	C-54	FBF-FA05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
176	F-123	C-55	FBF-FB02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
177	F-124	C-56	FBF-FB04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
178	F-125	C-57	FBF-FB05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
179	F-126	C-58	FBF-FC02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
180	F-127	C-59	FBF-FC04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
181	F-128	C-60	FBF-FC05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
182	F-129	C-61	FBF-FD02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
183	F-130	C-62	FBF-FD04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
184	F-131	C-63	FBF-FD05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
185	F-132	C-64	FBF-FE02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
186	F-133	C-65	FBF-FE04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
187	F-134	C-66	FBF-FE05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
188	F-135	C-67	FBF-FF02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
189	F-136	C-68	FBF-FF04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
190	F-137	C-69	FBF-FF05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
191	F-138	C-70	FBF-F131	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
192	F-139	C-71	FBF-F137	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
193	F-140	C-72	FBF-FG02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
194	F-141	C-73	FBF-FG04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
195	F-142	C-74	FBF-FG05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
196	F-143	C-75	FBF-FH02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
197	F-144	C-76	FBF-FH04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
198	F-145	C-77	FBF-FH05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
199	F-146	C-78	FBF-FJ02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
200	F-147	C-79	FBF-FJ04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
201	F-148	C-80	FBF-FJ05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
202	F-149	C-81	FBF-FK02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
203	F-150	C-82	FBF-FK04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
204	F-151	C-83	FBF-FK05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
205	F-152	C-84	FBF-FL02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
206	F-153	C-85	FBF-FL04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
207	F-154	C-86	FBF-FL05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
208	F-155	C-87	FBF-FM02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
209	F-156	C-88	FBF-FM04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
210	F-157	C-89	FBF-FM05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
211	F-158	C-90	FBF-F204	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
212	F-159	C-91	FBF-F206	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
213	F-160	C-92	FBF-F202	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
214	F-161	C-93	FBF-F202	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a

Camera Assignment Tables - Medium Unit

#	Camera #	Former #	Map/Location	existing	replacement	camera location	mounting instructions
215	F-162	C-109	FBG-GA02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
216	F-163	C-110	FBG-GA04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
217	F-164	C-111	FBG-GA05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
218	F-165	C-106	FBG-GB02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
219	F-166	C-107	FBG-GB04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
220	F-167	C-108	FBG-GB05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
221	F-168	C-103	FBG-GC02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
222	F-169	C-104	FBG-GC04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
223	F-170	C-105	FBG-GC05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
224	F-171	C-100	FBG-GD02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
225	F-172	C-101	FBG-GD04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
226	F-173	C-102	FBG-GD05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
227	F-174	C-97	FBG-GE02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
228	F-175	C-98	FBG-GE04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
229	F-176	C-99	FBG-GE05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
230	F-177	C-94	FBG-GF02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
231	F-178	C-95	FBG-GF04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
232	F-179	C-96	FBG-GF05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
233	F-180	C-112	FBG-G137	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
234	F-181	C-113	FBG-G131	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
235	F-182	C-114	FBG-GG02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
236	F-183	C-115	FBG-GG04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
237	F-184	C-116	FBG-GG05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
238	F-185	C-117	FBG-GH02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
239	F-186	C-118	FBG-GH04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
240	F-187	C-119	FBG-GH05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
241	F-188	C-120	FBG-GJ02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
242	F-189	C-121	FBG-GJ04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
243	F-190	C-122	FBG-GJ05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
244	F-191	C-123	FBG-GK02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
245	F-192	C-124	FBG-GK04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
246	F-193	C-125	FBG-GK05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
247	F-194	C-126	FBG-GL02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
248	F-195	C-127	FBG-GL04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
249	F-196	C-128	FBG-GL05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
250	F-197	C-129	FBG-GM02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
251	F-198	C-130	FBG-GM04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
252	F-199	C-131	FBG-GM05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
253	F-200	C-132	FBG-G206	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
254	F-201	C-133	FBG-G204	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
255	F-202	C-134	FBG-G202	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
256	F-203	C-135	FBG-G202	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a

Camera Assignment Tables - Medium Unit

#	Camera #	Former #	Map/Location	existing	replacement	camera location	mounting instructions
257	F-204	C-136	FBH-HA02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
258	F-205	C-137	FBH-HA04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
259	F-206	C-138	FBH-HA05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
260	F207	C-139	FBH-HB02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
261	F-208	C-140	FBH-HB04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
262	F-209	C-141	FBH-HB05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
263	F-210	C-142	FBH-HC02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
264	F-211	C-143	FBH-HC04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
265	F-212	C-144	FBH-HC05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
266	F-213	C-145	FBH-HD02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
267	F-214	C-146	FBH-HD04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
268	F-215	C-147	FBH-HD05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
269	F-216	C-148	FBH-HE02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
270	F-217	C-149	FBH-HE04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
271	F-218	C-150	FBH-HE05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
272	F-219	C-151	FBH-HF02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
273	F-220	C-152	FBH-HF04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
274	F-221	C-153	FBH-HF05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
275	F-222	C-154	FBH-H130	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
276	F-223	C-155	FBH-H134	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
277	F-224	C-156	FBH-HG02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
278	F-225	C-157	FBH-HG04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
279	F-226	C-158	FBH-HG05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
280	F-227	C-159	FBH-HH02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
281	F-228	C-160	FBH-HH04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
282	F-229	C-161	FBH-HH05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
283	F-230	C-162	FBH-HJ02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
284	F-231	C-163	FBH-HJ04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
285	F-232	C-164	FBH-HJ05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
286	F-233	C-165	FBH-HK02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
287	F-234	C-166	FBH-HK04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
288	F-235	C-167	FBH-HK05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
289	F-236	C-168	FBH-HL02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
290	F-237	C-169	FBH-HL04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
291	F-238	C-170	FBH-HL05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
292	F-239	C-171	FBH-HM02	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
293	F-240	C-172	FBH-HM04	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
294	F-241	C-173	FBH-HM05	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
295	F-242	C-174	FBH-H204	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
296	F-243	C-175	FBH-H206	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
297	F-244	C-176	FBH-H202	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a
298	F-245	C-177	FBH-H202	AXIS 3343-VE	no replacement	no change	n/a

Camera Assignment Tables - Medium Unit

#	Camera #	Former #	Map/Location	existing	replacement	camera location	mounting instructions
299	F-246	C-178	FBJ-J137	WV-NP304	Type 1 A/B Camera	Juniper Hobbycraft	Wall mounted above door
300	F-247	n/a	FBJ-J149	new	Type 1 A/B Camera	Gym Equipment Storage	Ceiling mounted
301	F-248	n/a	FBJ-J151	new	Type 1 A/B Camera	Gym NW	Wall mounted
302	F-249	n/a	FBJ-J151	new	Type 1 A/B Camera	Gym NE	Wall mounted
303	F-250	n/a	FBJ-J151	new	Type 1 A/B Camera	Gym SE	Wall mounted
304	F-251	n/a	FBJ-J151	new	Type 1 A/B Camera	Gym SW	Wall mounted
305	F-252	68	FBJ-J151	AXIS 231D	Type 1 A/B Camera	Gym PTZ	Ceiling/Pendant mounted
306	F-253	n/a	FBJ-J152	new	Type 1 A/B Camera	Weight Pit NW	Ceiling or wall mounted
307	F-254	n/a	FBJ-J152	new	Type 1 A/B Camera	Weight Pit SE	Ceiling or wall mounted
308	F-255	63	FBJ-J134	WV-NP304	Type 1 A/B Camera	Juniper North Lobby	Wall mount replace existing camera
309	F-256	n/a	FBJ-J134	new	Type 1 A/B Camera	Juniper Hall S	Ceiling mounted
310	F-257	n/a	FBJ-J134	new	Type 1 A/B Camera	Juniper Hall N	Ceiling mounted
311	F-258	n/a	FBJ-J115	new	Type 1 A/B Camera	Juniper Library	Ceiling mounted
312	F-259	65	FBJ-J134	new	Type 1 A/B Camera	Gym Corridor	Wall mounted
313	F-260	n/a	FBJ-1 south exit	new	Type 1 A/B Camera	Juniper south exit	Ceiling or wall mounted
314	F-261	C-122	FBJ-J128	AXIS 3343-VE	Juniper East hall	no replacement	n/a
315	F-262	C-123	FBJ-J128	AXIS 3343-VE	Juniper NE hall	no replacement	n/a
316	F-263	C-124	FBJ-J112	AXIS 3343-VE	Juniper SE hall	no replacement	n/a
317	F-264	101	FBR-R101	WV-NP304	Type 1 A/B Camera	Carving Shack	Ceiling mounted
318	F-265	290	FBT	AXIS 3343-VE	Bldg T - Range B&F C	no replacement	Ceiling mounted
319	F-266	298	FBT	AXIS 3343-VE	Bldg T - Range A&E C	no replacement	Ceiling mounted
320	F-267	291	FBT	AXIS 3343-VE	Bldg T - Range C&G C	no replacement	Ceiling mounted
321	F-268	289	FBT	AXIS 3343-VE	Bldg T - Range D&H C	no replacement	Ceiling mounted
322	F-269	248	FBT	AXIS 3343-VE	Bldg T - Range A	no replacement	Ceiling mounted
323	F-270	119	FBT	AXIS 3343-VE	Bldg T - Range A	no replacement	Ceiling mounted
324	F-271	282	FBT	AXIS 3343-VE	Bldg T - Range B	no replacement	Ceiling mounted
325	F-272	276	FBT	AXIS 3343-VE	Bldg T - Range B	no replacement	Ceiling mounted
326	F-273	280	FBT	AXIS 3343-VE	Bldg T - Range C	no replacement	Ceiling mounted
327	F-274	279	FBT	AXIS 3343-VE	Bldg T - Range C	no replacement	Ceiling mounted
328	F-275	180	FBT	AXIS 3343-VE	Bldg T - Range D	no replacement	Ceiling mounted
329	F-276	281	FBT	AXIS 3343-VE	Bldg T - Range D	no replacement	Ceiling mounted
330	F-277	286	FBT	AXIS 3343-VE	Bldg T - Range E	no replacement	Ceiling mounted
331	F-278	292	FBT	AXIS 3343-VE	Bldg T - Range E	no replacement	Ceiling mounted
332	F-279	285	FBT	AXIS 3343-VE	Bldg T - Range F	no replacement	Ceiling mounted
333	F-280	287	FBT	AXIS 3343-VE	Bldg T - Range F	no replacement	Ceiling mounted
334	F-281	283	FBT	AXIS 3343-VE	Bldg T - Range G	no replacement	Ceiling mounted
335	F-282	278	FBT	AXIS 3343-VE	Bldg T - Range G	no replacement	Ceiling mounted
336	F-283	277	FBT	AXIS 3343-VE	Bldg T - Range H	no replacement	Ceiling mounted
337	F-284	256	FBT	AXIS 3343-VE	Bldg T - Range H	no replacement	Ceiling mounted

Camera Assignment Tables - Medium Unit

#	Camera #	Former #	Map/Location	existing	replacement	camera location	mounting instructions
338	F-285	n/a	FBU-ST02	new	Type 1 A/B Camera	Unity Vestibule	Wall mounted
339	F-286	n/a	FBU-116	new	Type 1 A/B Camera	Unity 1st floor North	Ceiling mounted
340	F-287	n/a	FBU-116	new	Type 1 A/B Camera	Unity 1st floor entry	Wall mounted
341	F-288	n/a	FBU-116	new	Type 1 A/B Camera	Unity 1st floor South	Ceiling mounted
342	F-289	n/a	FBU-216	new	Type 1 A/B Camera	Unity 2nd floor entry	Wall mounted

Camera Assignment Tables - Medium PIDS

#	Camera #	Former Camera #	Map/Location	existing model	replacement model	camera location	mounting instructions
343	P-1	P-1	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 1	Box Camera in enclosure on tower
344	P-2	P-2	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 1	Box Camera in enclosure on tower
345	P-3	P-3	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 2	Box Camera in enclosure on tower
346	P-4	P-4	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 2	Box Camera in enclosure on tower
347	P-5	P-5	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 2	Box Camera in enclosure on tower
348	P-6	P-6	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 3	Box Camera in enclosure on tower
349	P-7	P-7	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 3	Box Camera in enclosure on tower
350	P-8	P-8	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 3	Box Camera in enclosure on tower
351	P-9	P-9	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 4	Box Camera in enclosure on tower
352	P-10	P-10	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 5	Box Camera in enclosure on tower
353	P-11	P-11	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 5	Box Camera in enclosure on tower
354	P-12	P-12	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 5	Box Camera in enclosure on tower
355	P-13	P-13	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 6	Box Camera in enclosure on tower
356	P-14	P-14	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 6	Box Camera in enclosure on tower
357	P-15	P-15	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 6	Box Camera in enclosure on tower
358	P-16	P-16	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 7	Box Camera in enclosure on tower
359	P-17	P-17	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 8	Box Camera in enclosure on tower
360	P-18	P-18	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 9	Box Camera in enclosure on tower
361	P-19	P-19	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 9	Box Camera in enclosure on tower
362	P-20	P-20	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 10	Box Camera in enclosure on tower
363	P-21	P-21	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 10	Box Camera in enclosure on tower
364	P-22	P-22	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 10	Box Camera in enclosure on tower
365	P-23	P-23	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 11	Box Camera in enclosure on tower
366	P-24	P-24	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 11	Box Camera in enclosure on tower
367	P-25	P-25	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 11	Box Camera in enclosure on tower
368	P-26	P-26	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 12	Box Camera in enclosure on tower
369	P-27	P-27	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 12	Box Camera in enclosure on tower
370	P-28	P-28	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 12	Box Camera in enclosure on tower
371	P-29	P-29	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 13	Box Camera in enclosure on tower
372	P-30	P-30	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 13	Box Camera in enclosure on tower
373	P-31	P-31	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 14	Box Camera in enclosure on tower
374	P-32	P-32	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 15	Box Camera in enclosure on tower
375	P-33	P-33	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 15	Box Camera in enclosure on tower
376	P-34	P-34	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 16	Box Camera in enclosure on tower
377	P-35	P-35	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 16	Box Camera in enclosure on tower
378	P-36	P-36	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	FBA south wall	Box Camera in enclosure on wall
379	P-37	P-37	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	New Tower	Box Camera in enclosure on tower
380	P-38	P-38	422-key (outdoor)	AXIS 221	Type 6 Camera	Tower 11	Box Camera in enclosure on tower

**Version 1
Le 28 février 2018**

**ÉNONCÉ
DES
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

MISES À NIVEAU

des

SYSTÈMES DE TCF

de

L'ÉTABLISSEMENT DE BEAVER CREEK**

Annexe F

Tables de contrôle et d'affectation des clients

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 de l'unité à sécurité moyenne de l'établissement de Beaver Creek.

Monitor	Location	Monitor Type	Name	Client #	Client Location	Client type	Node	View	Cameras Assigned
M1	BC05-113	Type 1	Kitchen	1	BC05-E113	Type 3	BN2	M&T - Quad	B11 - B17
M2	BC12-103	Type 1	V&C #1	2	FBA-103	Type 3	BN3	M&T - Quad	B1, B6, B20 - B24
M3	BC12-103	Type 1	V&C #2	2	FBA-103	n/a	BN3	M&T - Quad	B1, B6, B20 - B24
M4	BC55-100	Type 1	PECP	3	FBA-103	Type 2	BN1	M&T - Quad	B1 - B53
M5	BC55-100	Type 1	PECP	3	FBA-103	Type 2	BN1	M&T - Quad	B1 - B53
M6	BC55-105	Type 4	ADGA	4	FBA-103	Type 4	BN1	Unrestricted	B1 - B53

Abbreviations:

CCS = Camera Control Screen

Spot = single selectable image

Dual = 2 cameras displayed horizontally on a 16:9 monitor

Quad = 4 cameras display in standard quad split configuration

Six Split = 6 cameras in a horizontal six split configuration

Presets=STR defined presets will be defined for operator selection

UR = unrestricted

M&T = Mouse and Camera Tree

M&P = Mouse and preset tabs

Spot = single image

Slave (Mx) = Mouse shared from Monitor x

Unrestricted = Mouse/Keyboard and camera tree, all cameras available

**Version 1
Le 28 février 2018**

**ÉNONCÉ
DES
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

MISES À NIVEAU

des

SYSTÈMES DE TCF

de

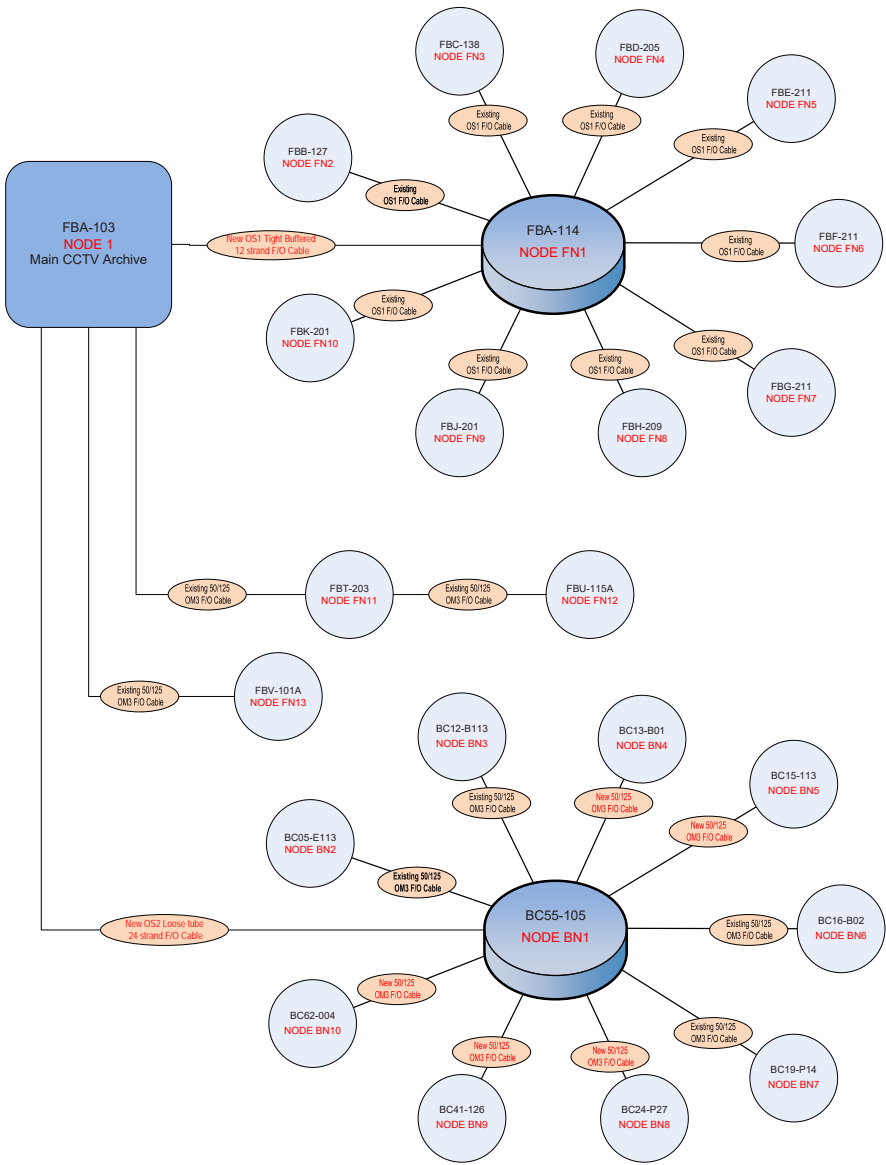
L'ÉTABLISSEMENT DE BEAVER CREEK**

Annexe G

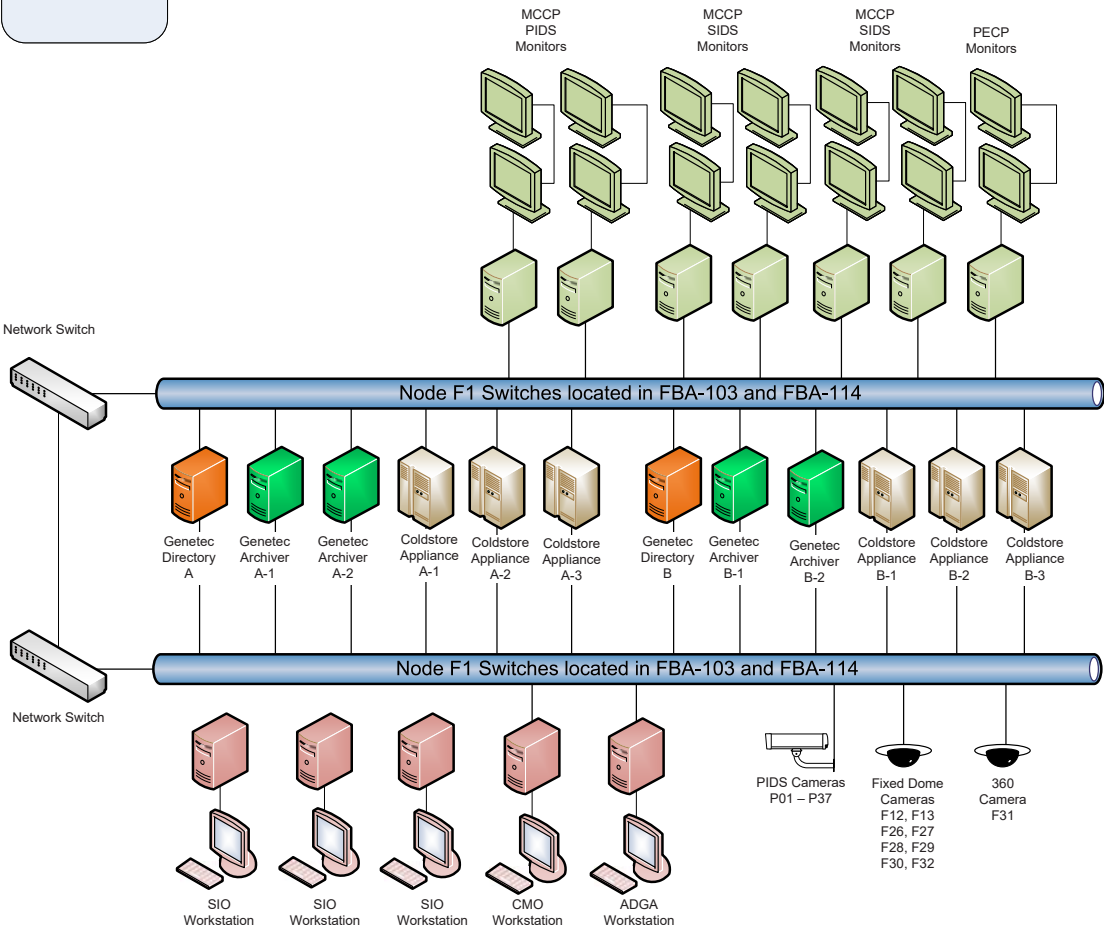
**Disposition des câbles et des nœuds de fibre
optique**

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 de l'unité à sécurité moyenne de l'établissement de Beaver Creek.

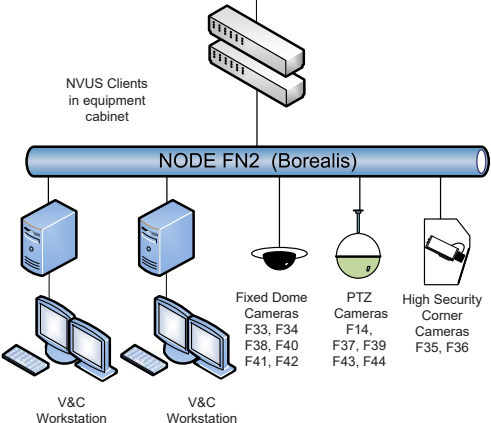
Beaver Creek - Digital CCTV Upgrade
Fibre Optic Cable & Node Logical Layout

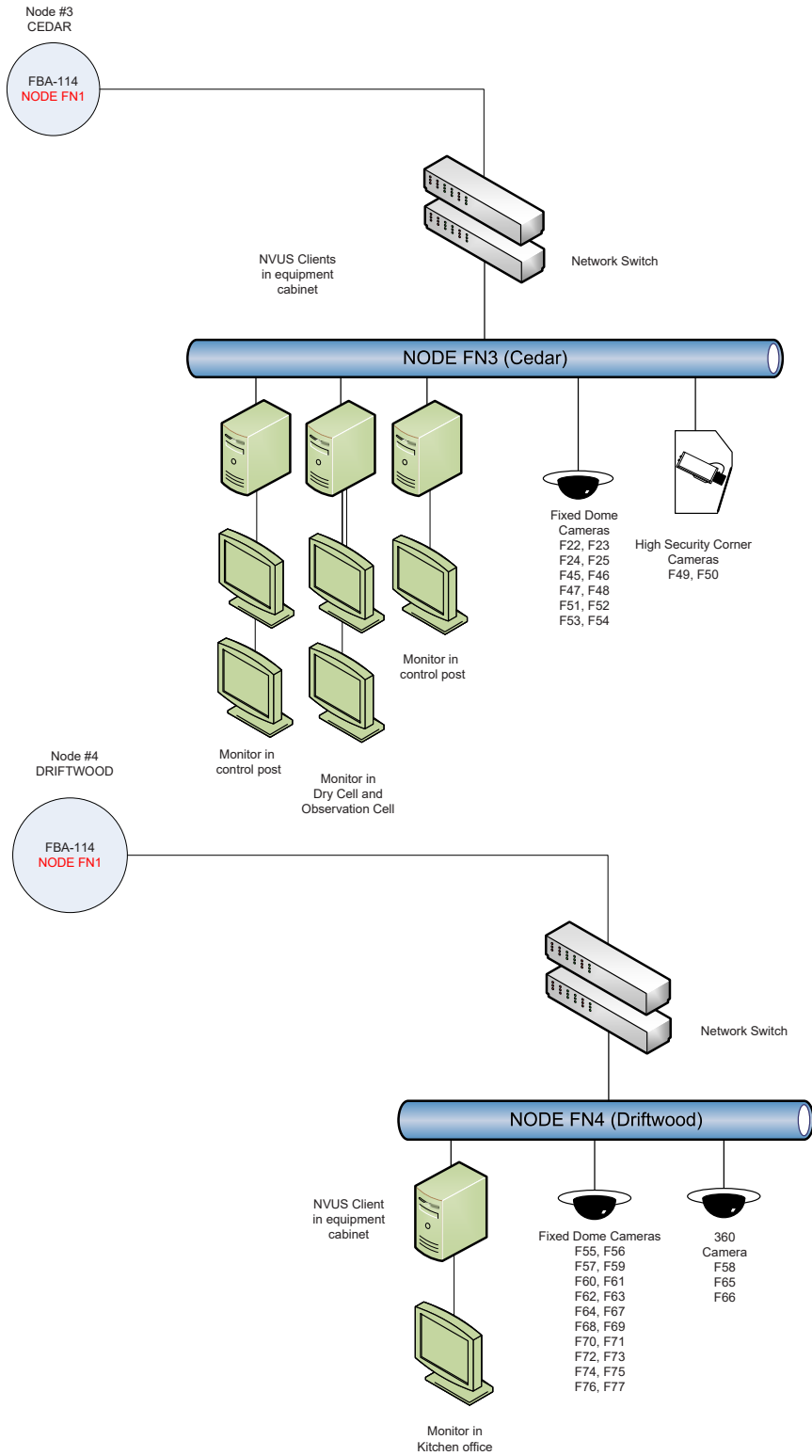


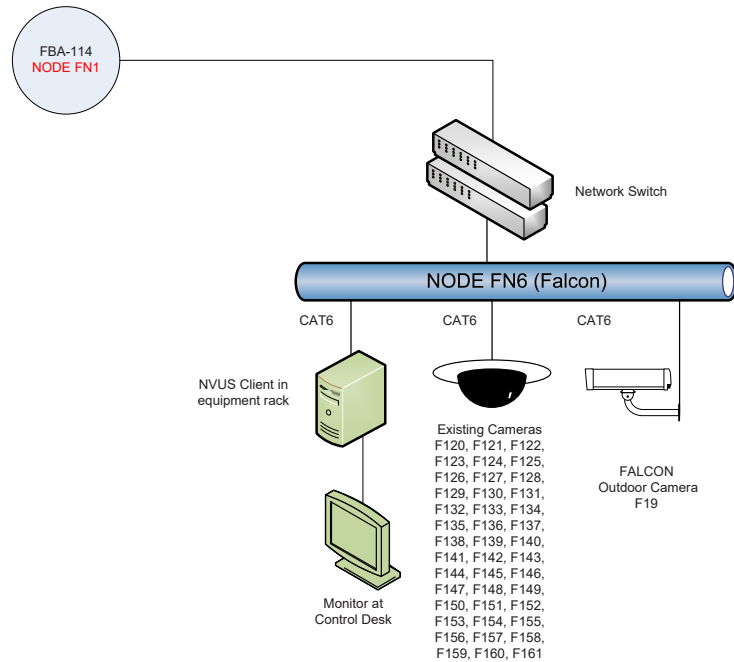
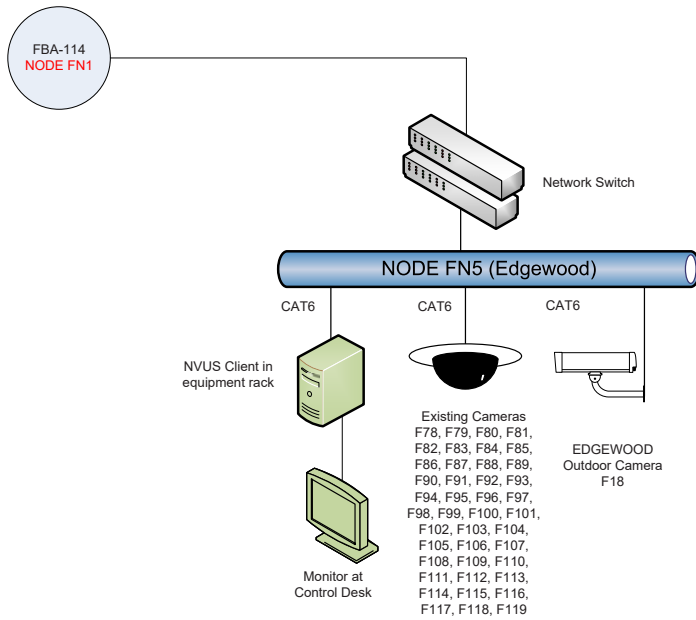
FBA-103
NODE 1
Main CCTV Archive

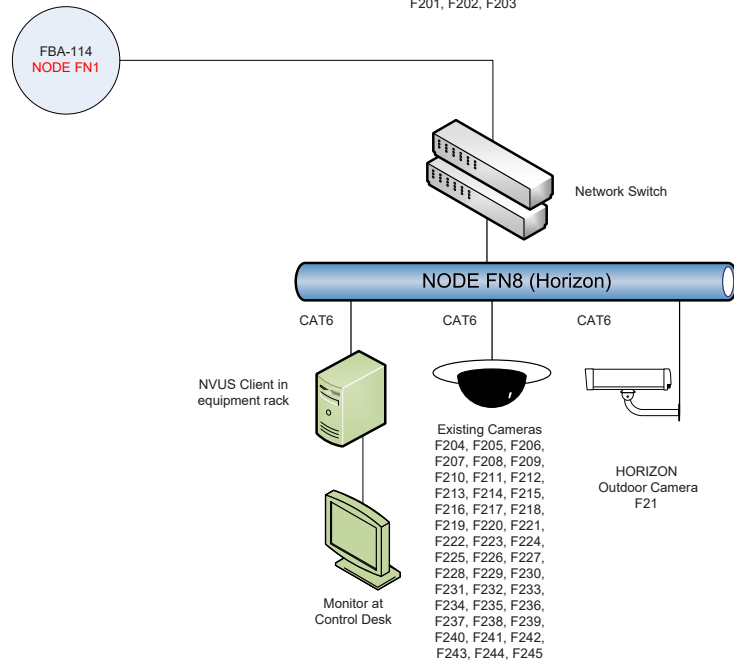
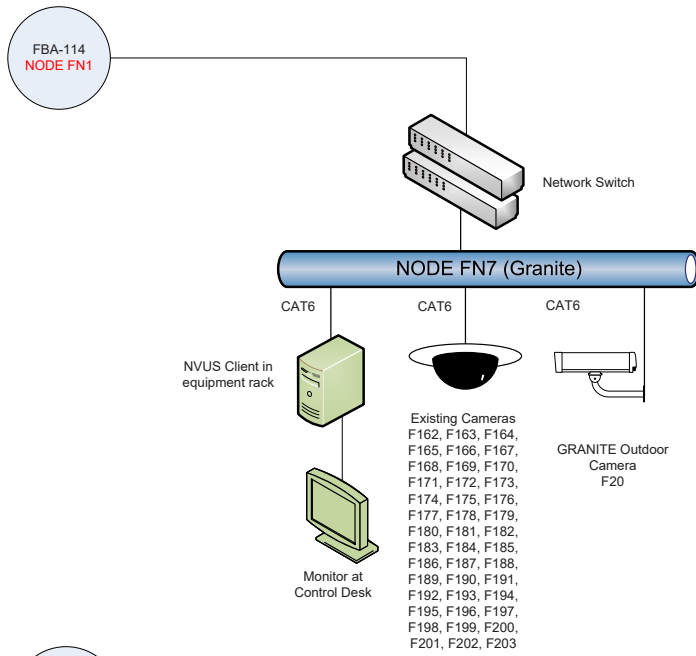


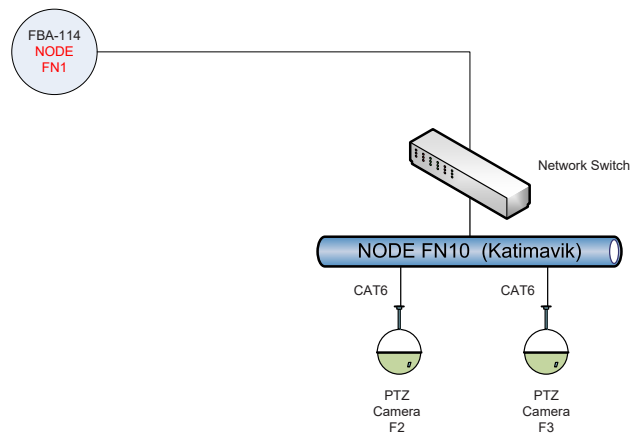
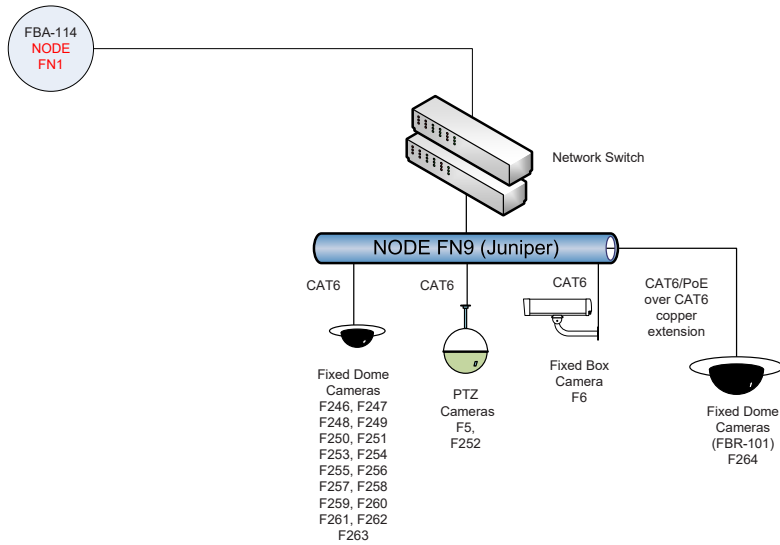
FBA-114
NODE
FN1

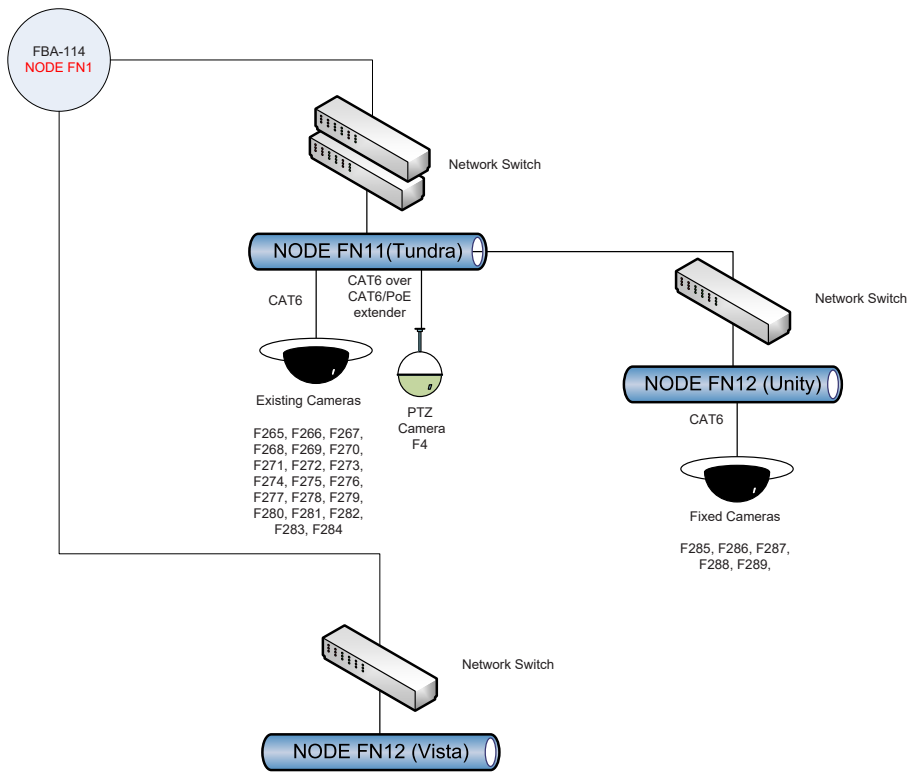


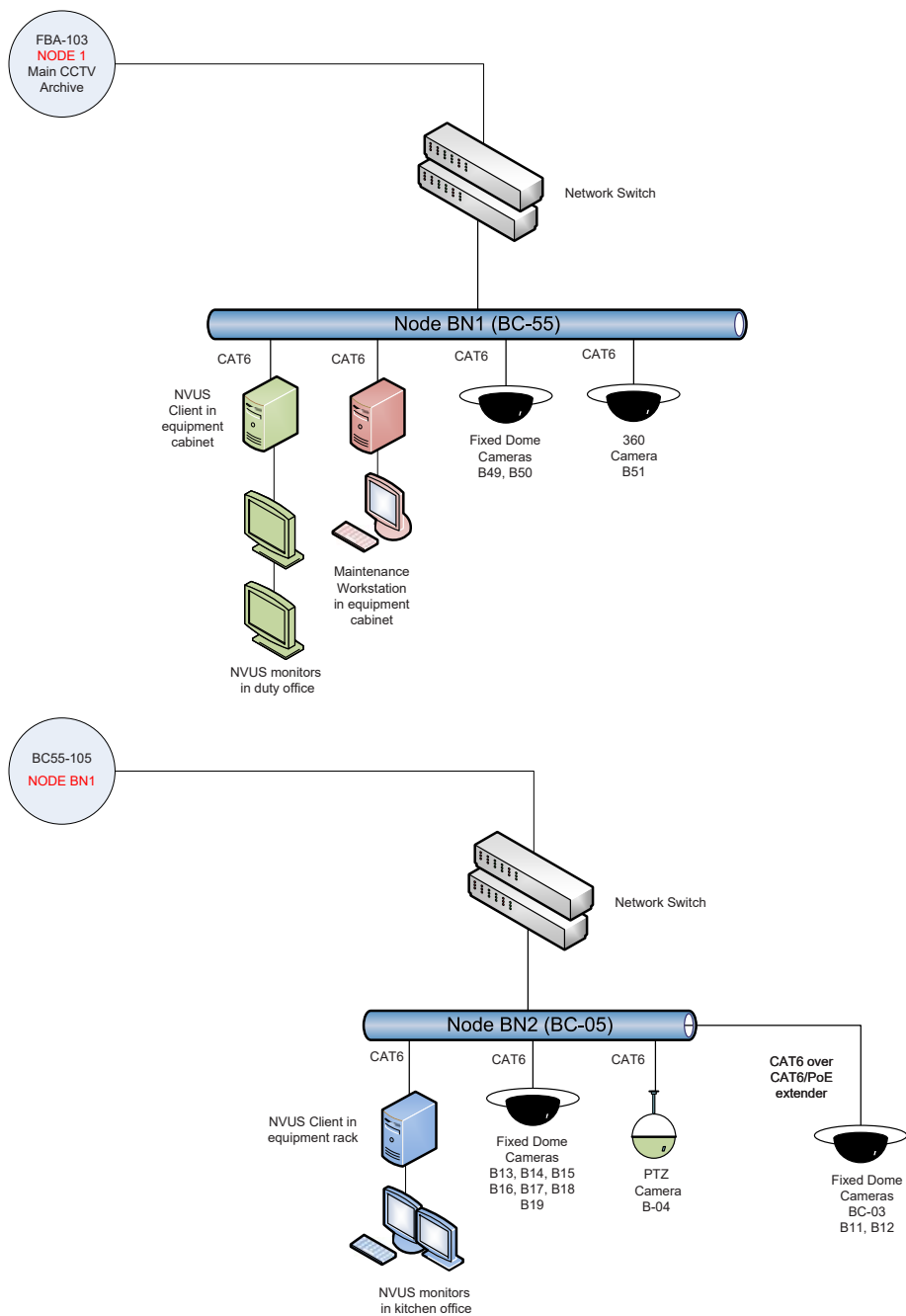


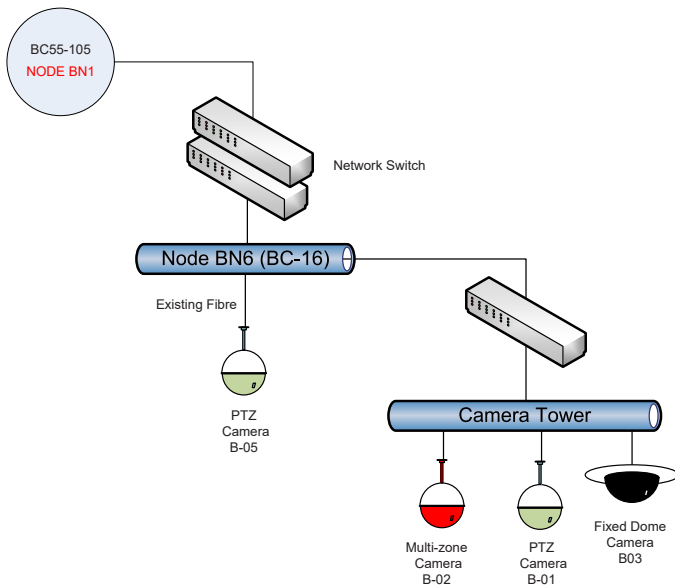
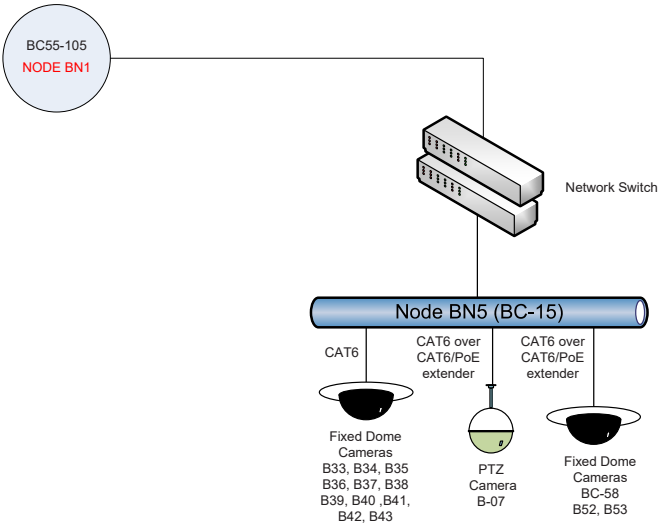
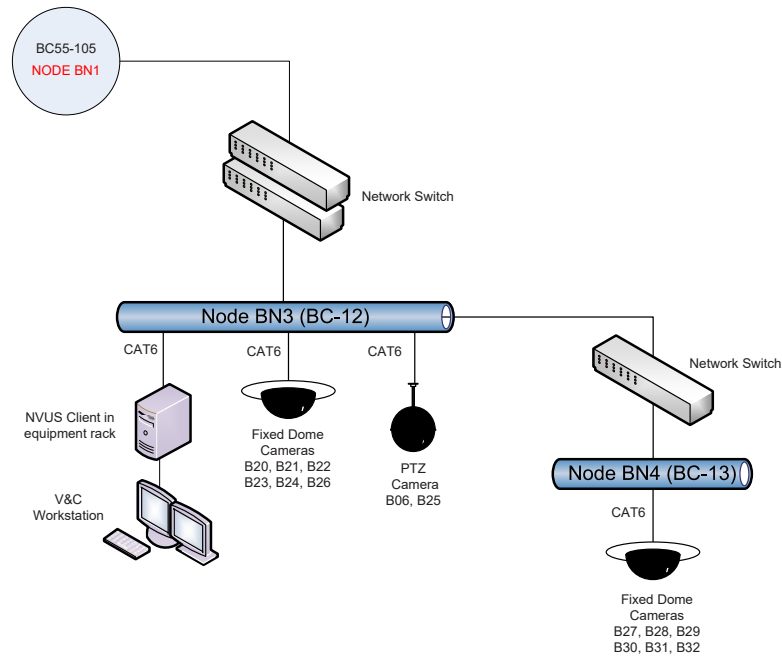


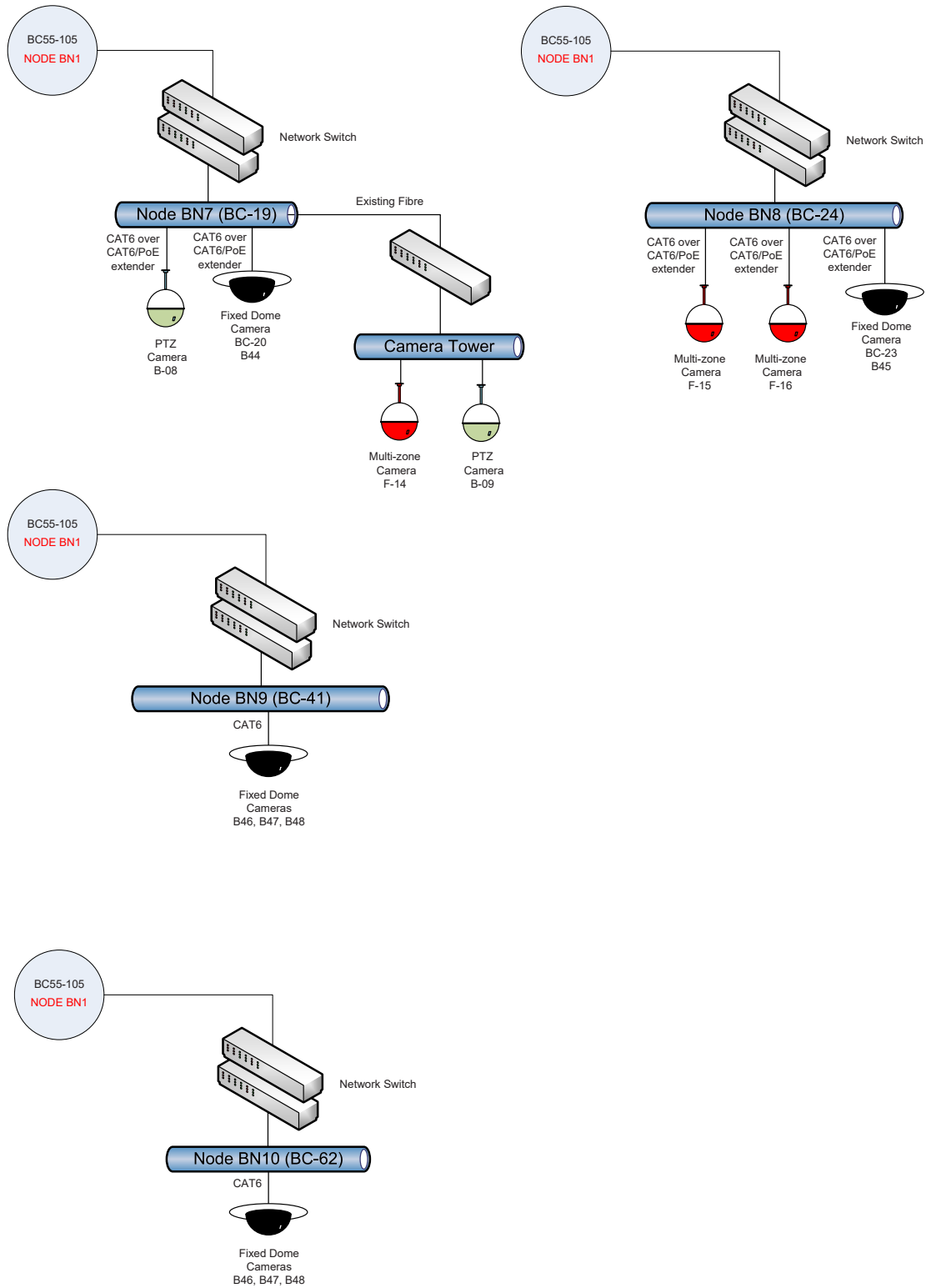




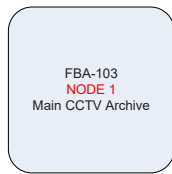




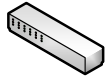




Legend



Node Number, Location



Network switch



Media Converter



Genetec Directory Server



Genetec Archiver



Video Storage Array



Type 1 & 2 – NVUS Client



Type 3 – NVUS Client



Type 4 – NVUS Client



Type 1 Monitor – Control Post Monitor 22" LED



Type 2 Monitor – Control Post Monitor 27" LED



Type 3 Monitor – Control Post Monitor 32" LED



PTZ Dome Camera



Multi-Sensor Dome Camera



High Security Corner Mount Camera



Fixed Dome Camera



Outdoor Fixed Box Camera

**Version 1
Le 28 février 2018**

**ÉNONCÉ
DES
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

MISES À NIVEAU

des

SYSTÈMES DE TCF

de

L'ÉTABLISSEMENT DE BEAVER CREEK**

Annexe H - Raster

Cartes du site et plans d'étage

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 de l'unité à sécurité moyenne de l'établissement de Beaver Creek.

- CCTV KEY**
- NWS - GUI
 - NWS - CPU
 - PTZ DOME CAMERA
 - MULTI-SENSOR CAMERA
 - FIXED CAMERA
 - 360 Camera
 - EQUIPMENT CABINET

Relocate PIDS Camera P-37 and CCTV tower outside perimeter fence. Route PoE CAT6 outdoor cabling for camera underground directly into FBA-114A.

Add double goose neck to existing tower and provide a multi-sensor camera facing parking lot. Relocate CCTV tower 20M North-East

Provide 2 x 12W tilt-down CCTV towers with goose neck brackets. Provide 2 x multi-sensor cameras facing parking lot.

FENBROOK BUILDING INDEX

- FBA DATEHOUSE/ADMISSIONS
- FBB VISITATION & CORRESPONDENCE FBC
- FBC HEALTHCARE
- FBD LABORATORIES
- FBE NON SECURE RESIDENCE
- FBE NON SECURE RESIDENCE
- FBE NON SECURE RESIDENCE
- FBE NON SECURE RESIDENCE
- FBE SECURE RESIDENCE
- FBI PROGRAMS/GYM
- FBI ADMINISTRATION
- FBI CHAPEL
- FBI FURNITURE
- FBI CO-GENERATION
- FBI GARAGES
- FBI SANITARY PUMPING STATION
- FBI MULTI HOBBY/RAFT BUILDING
- FBI FAMILY VISITATION
- FBI SECURE RESIDENCE -
- FBI EXTERIOR MULTIPURPOSE BUILDING FBV

OUTDOOR CCTV PLAN

- Public Works
- Government Services Canada
- Architecture Services
- Engineering Services
- Ontario Region

- Trovaux publics
- Services gouvernementaux Canada
- Services d'architecture
- Services d'ingénierie
- Région de l'Ontario



FILED:FILE
UPDATED: DATE
PLOT SCALE:SCALE

**Cameras F1-F25
Perimeter P1-37**

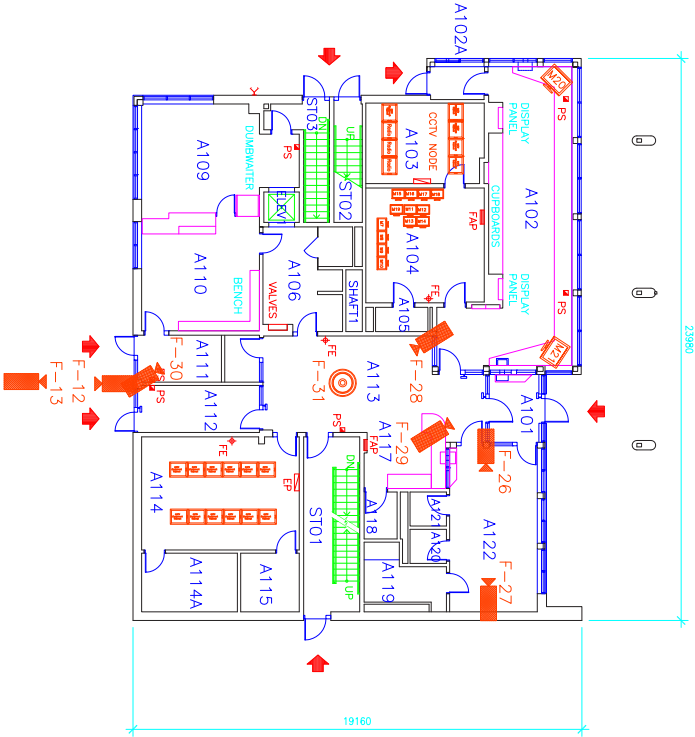
OUTDOOR CCTV LOCATION INDEX

- F-1 V&C TOWER (PTZ)
- F-2 KATIMAWIK ROOF (PTZ)
- F-3 TUNDRA COMPOUND (PTZ)
- F-4 JUNIPER SOUTH ROOF (PTZ)
- F-5 JUNIPER ROOF (FIXED)
- F-6 GRANITE (PTZ)
- F-7 NATIVE GROUNDS (PTZ)
- F-8 FALCON (PTZ)
- F-9 BALTICPORT (PTZ)
- F-10 PEDESTRIAN GATE S (FIXED)
- F-11 PEDESTRIAN GATE N (FIXED)
- F-12 V&C OUTDOOR (PTZ)
- F-13 West Parking Lot (Multi-Sensor)
- F-14 Eastwood Entrance (FIXED)
- F-15 Falcon Entrance (FIXED)
- F-16 Horizon Entrance (FIXED)
- F-17 SEG YARD NORTH FRONT (FIXED)
- F-18 SEG YARD SOUTH BACK (FIXED)
- F-19 SEG YARD SOUTH BACK (FIXED)
- F-20 TOWER 1
- F-21 TOWER 2
- F-22 TOWER 3
- F-23 TOWER 4
- F-24 TOWER 5
- F-25 TOWER 6
- F-26 TOWER 7
- F-27 TOWER 8
- F-28 TOWER 9
- F-29 TOWER 10
- F-30 TOWER 11
- F-31 TOWER 12
- F-32 TOWER 13
- F-33 TOWER 14
- F-34 TOWER 15
- F-35 TOWER 16
- F-36 TOWER 17
- F-37 TOWER 18



CCTV INDEX

- F-12 OUTDOOR
- F-13 OUTDOOR
- F-26 A122
- F-27 A122
- F-28 A113
- F-29 A117
- F-30 A111
- F-31 A113
- M7-A104
- M8-A104
- M9-A104
- M10-A104
- M11-A104
- M12-A104
- M13-A104
- M14-A104
- M15-A104
- M16-A104
- M17-A104
- M18-A104
- M19-A104
- M20-A102
- M21-A102
- CCTV NODE A103
- CCTV Fibre boy A114



ROOM INDEX

- A101 VESTIBULE
- A102 ENTRY/RECEPTION/CONTROL POST
- A102A VESTIBULE
- A103 CENTRAL EQUIPMENT ROOM
- A104 MAIN COMMUNICATION CNTRL POST
- A105 WASHROOM
- A106 SEARCH/SHOWER/CHANGE
- A109 A&D OFFICE
- A110 A&D PROCESSING
- A111 A&D WAITING
- A112 VESTIBULE
- A113 VISITOR PROCESSING
- A114 TELEPHONE ENTRANCE
- A114A TELEPHONE ROOM
- A115 TELEPHONE ROOM
- A117 RECEPTION
- A118 JANITOR
- A119 VISITOR CHANGE ROOM
- A120 MALE WASHROOM
- A121 FEMALE WASHROOM
- A122 VISITOR RECEPTION
- ST01 STAIR NO.1
- ST02 STAIR NO.2
- ST03 STAIR NO.3

CCTV KEY

- NVUS - GUI
- NVUS - CPU
- PTZ DOME CAMERA
- FIXED CAMERA
- 360 Camera
- EQUIPMENT CABINET

FIRST FLOOR PLAN



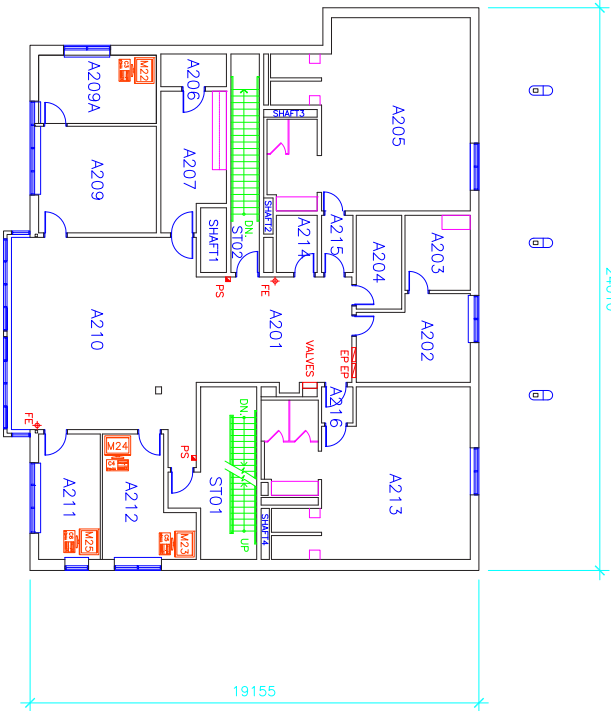


24010

CCTV INDEX	
M22	A209A
M23	A212
M24	A212
M25	A211

CCTV KEY

	NVUS – GUI
	NVUS – CPU
	PTZ DOME CAMERA
	FIXED CAMERA
	EQUIPMENT CABINET

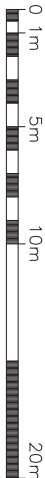


ROOM INDEX

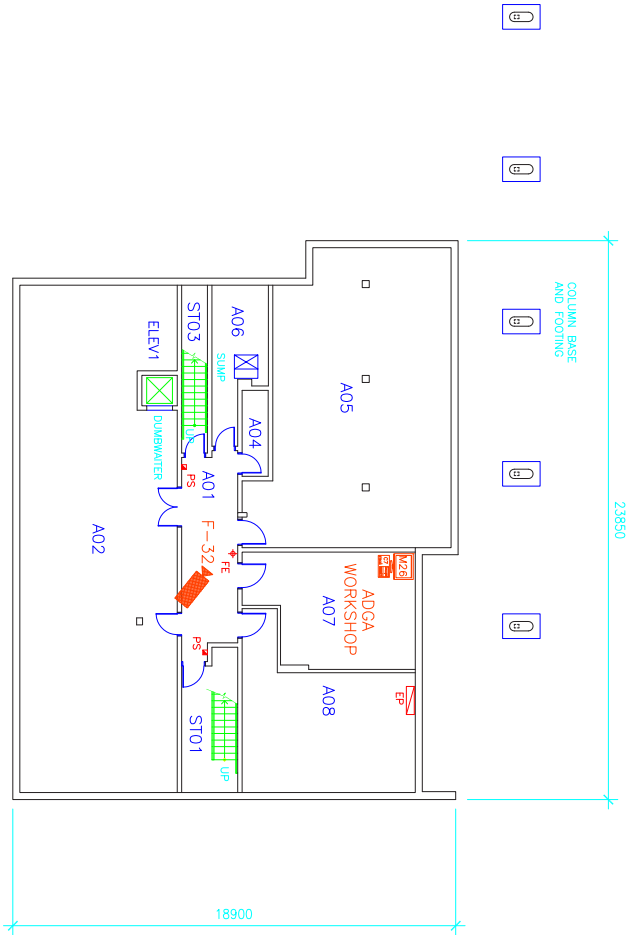
A201	CORRIDOR
A202	SECURITY MAINTENANCE OFFICER
A203	KEY ROOM/WORKSHOP
A204	SMO EQUIPMENT STORAGE
A205	ERT CHANGE ROOM
A206	AMMUNITION/GAS VAULT
A207	ARMOURY
A208	COORDINATOR SECURITY OPERATION
A209	SECURITY CLERKS
A210	MUSTER ROOM
A211	PEN SQUAD/SECURITY ANALYST
A212	IPSO OFFICER
A213	WOMEN'S/MEN'S WASHROOM
A214	JANITOR
A215	VESTIBULE
A216	VESTIBULE
ST01	STAIR NO.1
ST02	STAIR NO.2

Monitors M22–M25

SECOND FLOOR PLAN



Camera F32
Monitor M26



ROOM INDEX

- A01 CORRIDOR
- A02 INMATE EFFECTS STORAGE
- A04 JANITOR
- A05 STORAGE ROOM
- A06 VALVE ROOM
- A07 ELECTRONICS WORKSHOP
- A08 INFORMATICS HUB ROOM
- ST01 STAIR NO.1
- ST03 STAIR NO.3

CCTV INDEX

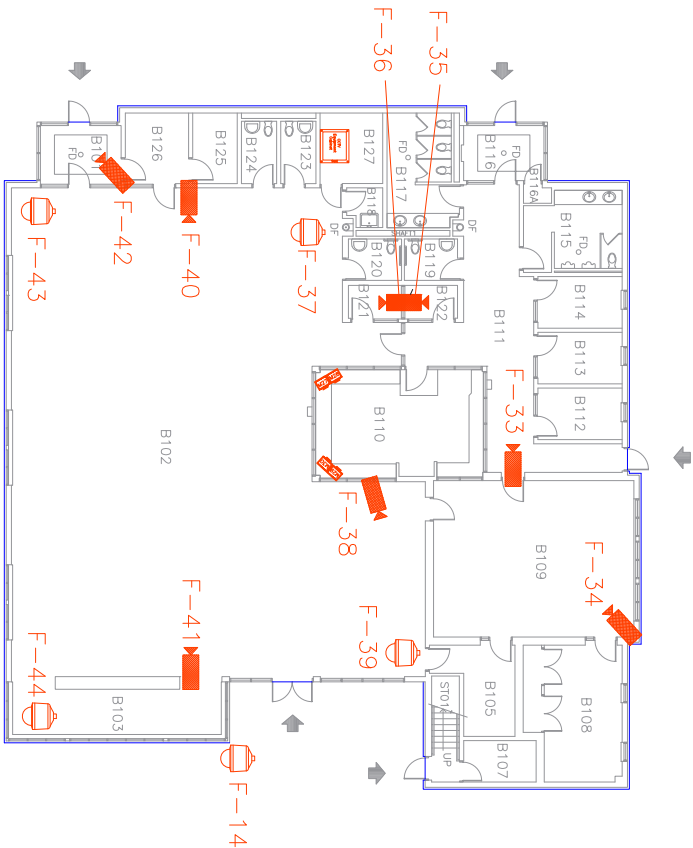
- F-32 A01
- M26 A07
- ADGA WORKSHOP A07

CCTV KEY

- NVUS – GUI
- NVUS – CPU
- PTZ DOME CAMERA
- FIXED CAMERA
- EQUIPMENT CABINET

BASEMENT PLAN





ROOM INDEX

- B101 VESTIBULE
- B102 OPEN CONTACT VISIT
- B103 INDOOR PLAY AREA
- B105 STORAGE
- B107 VALVE ROOM
- B108 DELIBERATION ROOM
- B109 NPB HEARING ROOM
- B110 V & C OFFICE
- B111 CORRIDOR
- B112 PRIVATE VISITS
- B113 PRIVATE VISITS
- B114 PRIVATE VISITS
- B115 MALE VISITOR WASHROOM
- B116 VESTIBULE
- B116A VALVE CLOSET
- B117 FEMALE VISITOR WASHROOM
- B118 JANITOR
- B119 VISITOR H.C. WASHROOM
- B120 INMATE H.C. WASHROOM
- B121 INMATE RESTRICTED VISITS
- B122 VISITOR RESTRICTED VISITS
- B123 INMATE WASHROOM
- B124 INMATE WASHROOM
- B125 SEARCH
- B126 INMATE WAITING
- B127 ELECTRICAL ROOM
- STO1 STAR NO.1

CCTV KEY

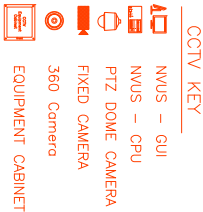
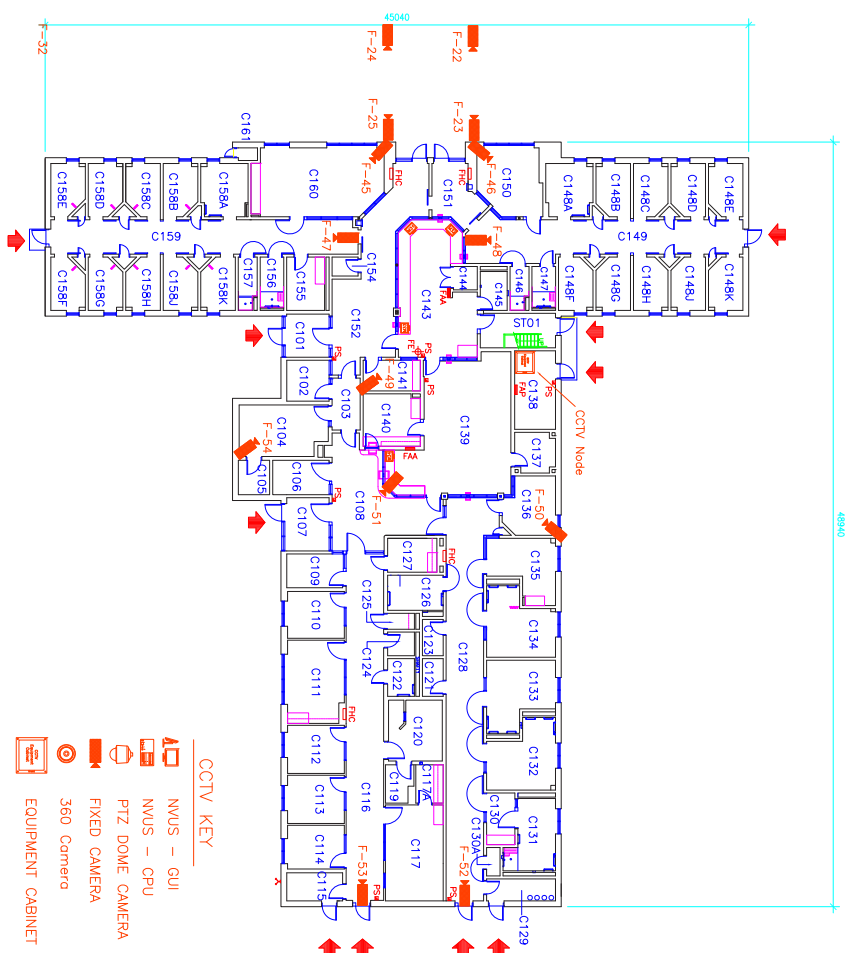
- NVUS - GUI
- NVUS - CPU
- PTZ DOME CAMERA
- FIXED CAMERA
- 360 Camera
- EQUIPMENT CABINET

Cameras F14, F33-F44
Monitors M27-M30

CCTV INDEX

- F-14 OUTDOOR
- F-33 B111
- F-34 B109
- F-35 B122
- F-36 B121
- F-37 B102
- F-38 B102
- F-39 B102
- F-40 B102
- F-41 B102
- F-42 B101
- F-43 B102
- F-44 B102
- M27 B110
- M28 B110
- M29 B110
- M30 B110
- CCTV NODE B127

FIRST FLOOR PLAN



ROOM INDEX

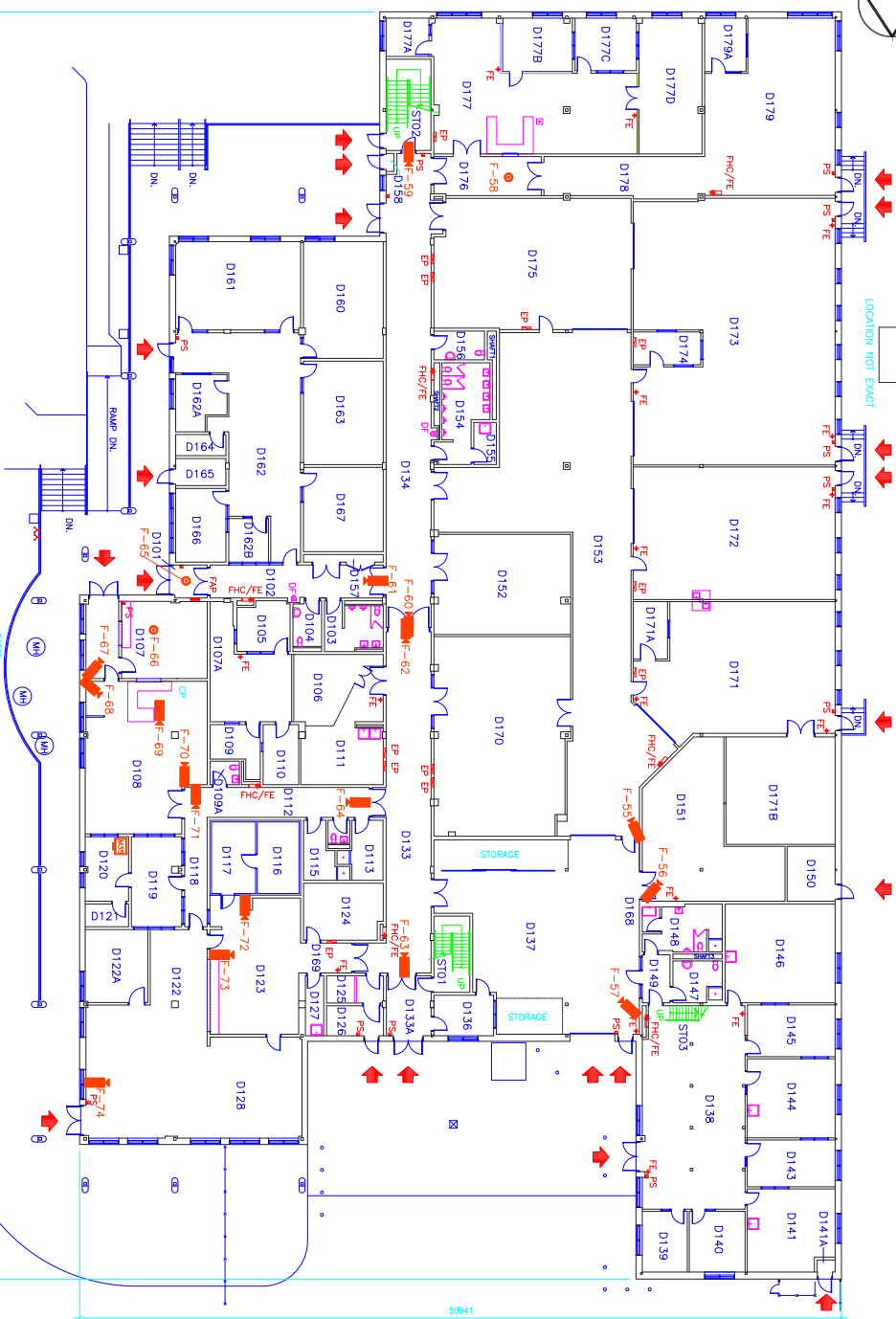
C101	VESTIBULE	C148A	SEGREGATION CELL N CB1
C102	INTERVIEW ROOM	C148B	SEGREGATION CELL N CB2
C103	CORRIDOR	C148C	SEGREGATION CELL N CB3
C104	COURT	C148D	SEGREGATION CELL N CB4
C105	CLOSET	C148E	SEGREGATION CELL N CB5
C106	WAITING	C148F	SEGREGATION CELL N CB10
C107	VESTIBULE	C148G	SEGREGATION CELL N CB9
C108	CORRIDOR	C148H	SEGREGATION CELL N CB8
C109	WAITING	C148J	SEGREGATION CELL N CB7
C110	OPTOMETRIST	C148K	SEGREGATION CELL N CB6
C111	TREATMENT PHYSIO.	C148L	SEGREGATION CELL N CB5
C112	OFFICE PHYSICIAN	C148M	SEGREGATION CELL N CB4
C113	CHIEF HEALTH SERVICES	C148N	SEGREGATION CELL N CB3
C114	HEALTH SERVICES OFFICE	C148O	SEGREGATION CELL N CB2
C115	VALVE ROOM	C148P	SEGREGATION CELL N CB1
C116	OUTPATIENT CORRIDOR	C148Q	SEGREGATION CELL N CB0
C117	DENTAL OPERATORY	C148R	SEGREGATION CELL N CB9
C117A	DENTAL LABS	C148S	SEGREGATION CELL N CB8
C119	X-RAY DARKROOM	C148T	SEGREGATION CELL N CB7
C120	X-RAY ROOM	C148U	SEGREGATION CELL N CB6
C121	SOILED LAUNDRY STORAGE	C148V	SEGREGATION CELL N CB5
C122	STAFF WASHROOM	C148W	SEGREGATION CELL N CB4
C123	CLEAN LAUNDRY STORAGE	C148X	SEGREGATION CELL N CB3
C124	WASHROOM	C148Y	SEGREGATION CELL N CB2
C125	JANITOR	C148Z	SEGREGATION CELL N CB1
C126	TUB ROOM	C149A	SEGREGATION CELL N CB0
C127	EXAMINATION ROOM	C149B	SEGREGATION CELL N CB9
C128	INPATIENT CORRIDOR	C149C	SEGREGATION CELL N CB8
C129	OXYGEN STORAGE	C149D	SEGREGATION CELL N CB7
C130	VESTIBULE	C149E	SEGREGATION CELL N CB6
C130A	STORAGE	C149F	SEGREGATION CELL N CB5
C131	ISOLATION ROOM	C149G	SEGREGATION CELL N CB4
C132	INPATIENT DOUBLE	C149H	SEGREGATION CELL N CB3
C133	INPATIENT DOUBLE	C149I	SEGREGATION CELL N CB2
C134	INPATIENT DOUBLE	C149J	SEGREGATION CELL N CB1
C135	DAY ROOM / KITCHENETTE	C149K	SEGREGATION CELL N CB0
C136	OBSERVATION ROOM	C149L	SEGREGATION CELL N CB9
C137	MEDICAL STORAGE	C149M	SEGREGATION CELL N CB8
C138	ELECTRICAL ROOM	C149N	SEGREGATION CELL N CB7
C139	NURSING STATION	C149O	SEGREGATION CELL N CB6
C140	PHARMACY / DISPENSARY	C149P	SEGREGATION CELL N CB5
C141	SEARCH / HOLDING	C149Q	SEGREGATION CELL N CB4
C143	CONTROL POST	C149R	SEGREGATION CELL N CB3
C144	EQUIPMENT ROOM	C149S	SEGREGATION CELL N CB2
C145	WASHROOM	C149T	SEGREGATION CELL N CB1
C146	SHOWER N	C149U	SEGREGATION CELL N CB0
C147	HANDICAP SHOWER N	C149V	SEGREGATION CELL N CB9

CCTV INDEX

F-22,23,24,25	OUTDOOR YARDS
F45	C160
F46	C150
F47	C159
F48	C149
F49	C141
F50	C136
F51	C108
F52	C128
F53	C116
F54	C104
M31	C143
M32	C143
M33	C143
M34	C139

FIRST FLOOR PLAN



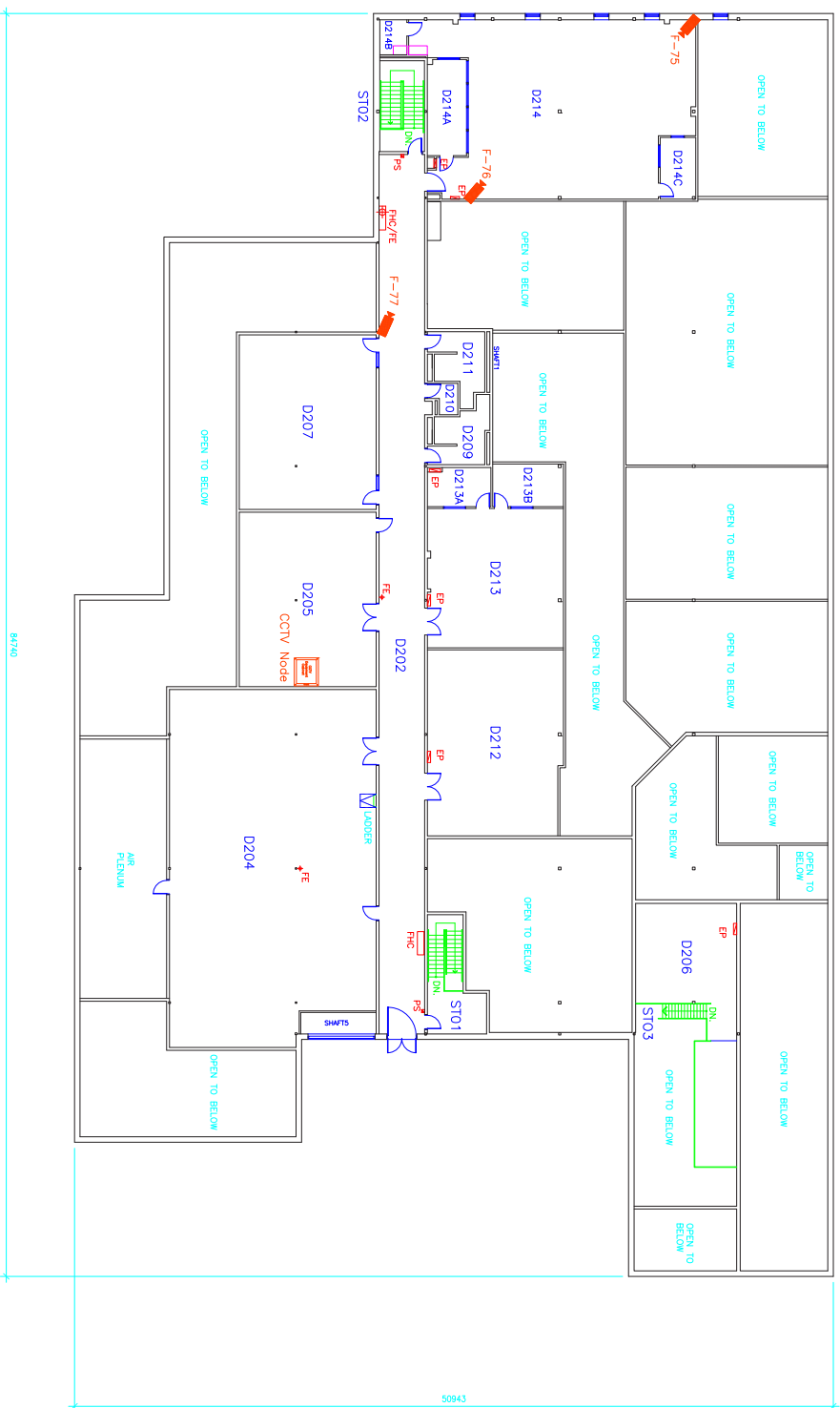


ROOM INDEX

D101	VESTIBULE	D146	CARPENTRY SHOP
D102	CORRIDOR	D147	WOMEN'S WASHROOM
D103	MEN'S WASHROOM	D148	WOMEN'S WASHROOM/CHANGE
D104	GENERAL STORAGE	D149	DUST COLLECTION ROOM
D105	GENERAL STORAGE SIS	D150	STORAGE
D106	VESTIBULE	D151	INMATE CANTEN STORAGE
D107	INMATE PURCHASING CANTEN	D152	INMATE CLOSET
D108	STOCK ROOM	D153	WOMEN'S WASHROOM
D109	INMATE WASHROOM	D154	WOMEN'S WASHROOM
D110	STOCK ROOM	D155	WOMEN'S WASHROOM
D111	CORRIDOR	D156	WOMEN'S WASHROOM
D112	STOCK ROOM	D157	WOMEN'S WASHROOM
D113	STOCK ROOM	D158	WOMEN'S WASHROOM
D114	STAFF WASHROOM	D159	WOMEN'S WASHROOM
D115	STOCK ROOM	D160	WOMEN'S WASHROOM
D116	STOCK ROOM	D161	WOMEN'S WASHROOM
D117	STOCK ROOM	D162	WOMEN'S WASHROOM
D118	STOCK ROOM	D163	WOMEN'S WASHROOM
D119	STOCK ROOM	D164	WOMEN'S WASHROOM
D120	STOCK ROOM	D165	WOMEN'S WASHROOM
D121	STOCK ROOM	D166	WOMEN'S WASHROOM
D122	STOCK ROOM	D167	WOMEN'S WASHROOM
D123	STOCK ROOM	D168	WOMEN'S WASHROOM
D124	STOCK ROOM	D169	WOMEN'S WASHROOM
D125	STOCK ROOM	D170	WOMEN'S WASHROOM
D126	STOCK ROOM	D171	WOMEN'S WASHROOM
D127	STOCK ROOM	D172	WOMEN'S WASHROOM
D128	STOCK ROOM	D173	WOMEN'S WASHROOM
D129	STOCK ROOM	D174	WOMEN'S WASHROOM
D130	STOCK ROOM	D175	WOMEN'S WASHROOM
D131	STOCK ROOM	D176	WOMEN'S WASHROOM
D132	STOCK ROOM	D177	WOMEN'S WASHROOM
D133	STOCK ROOM	D178	WOMEN'S WASHROOM
D134	STOCK ROOM	D179	WOMEN'S WASHROOM
D135	STOCK ROOM	D180	WOMEN'S WASHROOM
D136	STOCK ROOM	D181	WOMEN'S WASHROOM
D137	STOCK ROOM	D182	WOMEN'S WASHROOM
D138	STOCK ROOM	D183	WOMEN'S WASHROOM
D139	STOCK ROOM	D184	WOMEN'S WASHROOM
D140	STOCK ROOM	D185	WOMEN'S WASHROOM
D141	STOCK ROOM	D186	WOMEN'S WASHROOM
D142	STOCK ROOM	D187	WOMEN'S WASHROOM
D143	STOCK ROOM	D188	WOMEN'S WASHROOM
D144	STOCK ROOM	D189	WOMEN'S WASHROOM
D145	STOCK ROOM	D190	WOMEN'S WASHROOM

CCTV INDEX

F-55	D153	KEY
F-56	D151	NVUS - GUI
F-57	D137	NVUS - CPU
F-58	I76	PTZ DOME CAMERA
F-59	D134	FIXED CAMERA
F-60	D134	EQUIPMENT CABINET
F-61	D102	
F-62	D133	
F-63	D133	
F-64	D112	
F-65	D107	
F-66	D107	
F-67	D107B	
F-68	D108	
F-69	D108	
F-70	D108	
F-71	D118	
F-72	D123	
F-73	D123	
F-74	D128	
M35	D120	






















ROOM INDEX

- | | |
|-------|----------------------|
| D202 | CORRIDOR |
| D204 | MECHANICAL ROOM |
| D205 | MAIN ELECTRICAL ROOM |
| D206 | STORAGE MEZZANINE |
| D207 | STAFF GYM |
| D209 | FEMALE WASHROOM |
| D210 | JANITOR ROOM |
| D211 | MEN'S WASHROOM |
| D212 | STAFF CANTEEN |
| D213 | CALL-US |
| D215A | EQUIPMENT ROOM |
| D215B | CALL-US OFFICE |
| D214 | CALL-US CENTRE |
| D214A | OFFICE |
| D214B | WASHROOM |
| D214C | OFFICE |
| ST01 | STAIR NO.1 |
| ST02 | STAIR NO.2 |
| ST03 | STAIR NO.3 |

CCTV INDEX

- | | |
|------|-----------|
| F-75 | D214 |
| F-76 | D214 |
| F-77 | D202 |
| CCTV | NODE D205 |

KEY

- 


















- NVUS – GUI
 NVUS – CPU
 PTZ DOME CAMERA
 FIXED CAMERA
 EQUIPMENT CABINET
 360 Camera

MECHANICAL ROOM FLOOR PLAN

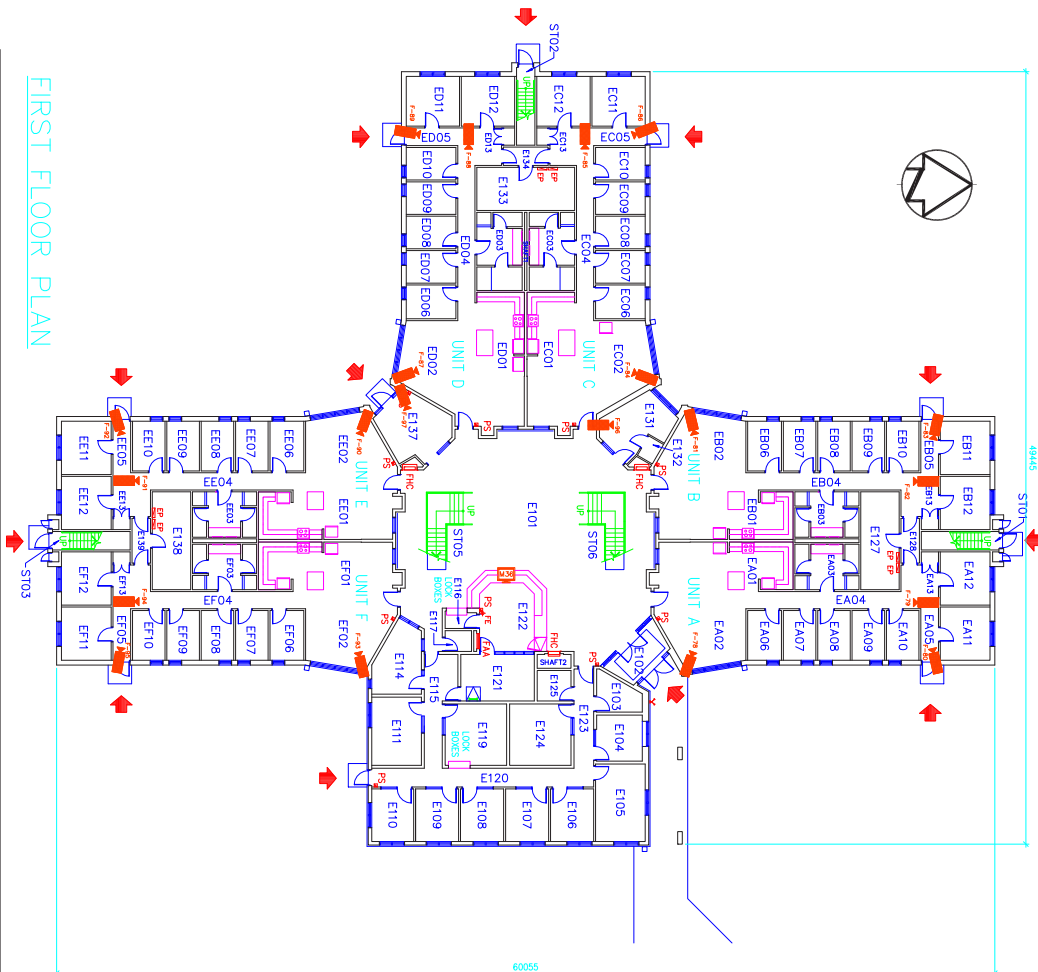


Public Works Government Services Canada Architectural and Engineering Services Ontario Region	Trouvax publics Services gouvernementaux Canada Services d'architecture et de génie Région de l'Ontario
--	--



FILED:FBD-M Range CCTW
UPDATED: 2010-01-08
PLOT SCALE: 1:300

Cameras F78 to F97
Monitor M36



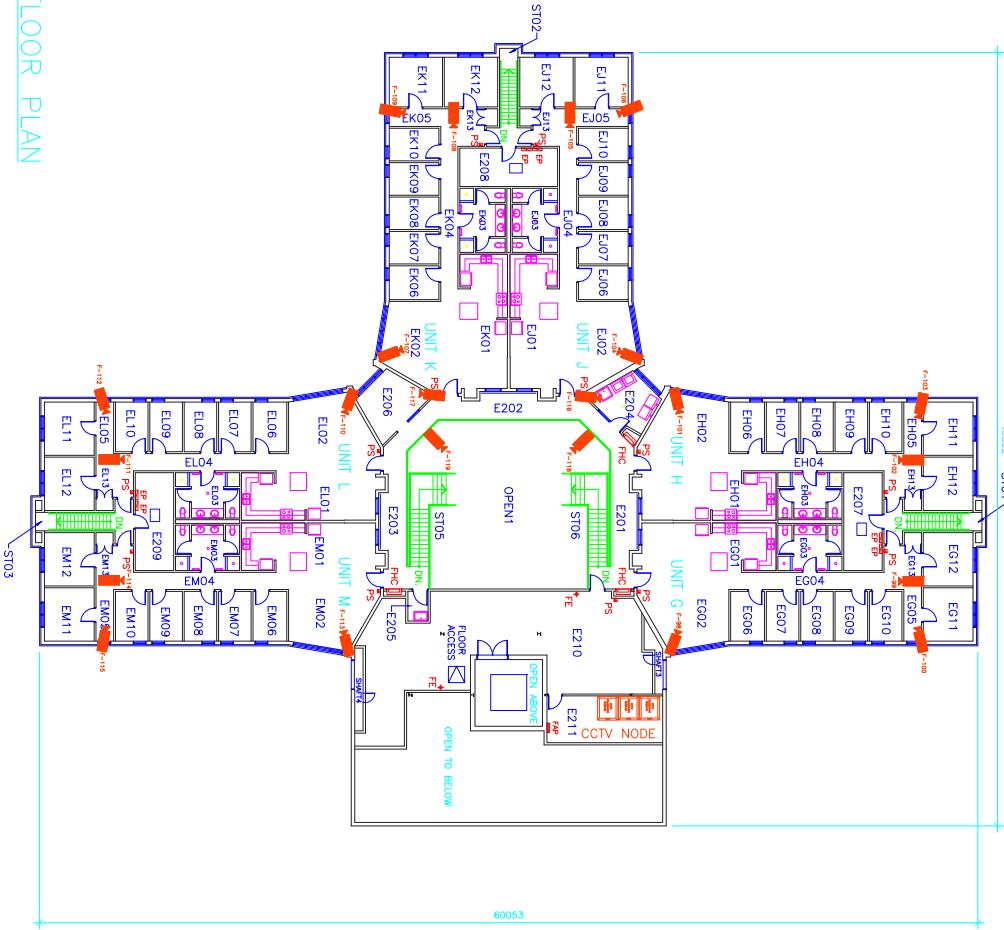
ROOM INDEX

- | | | | |
|-------------------------------|------------------|--------------------------|------------------|
| E101 HALL | UNIT B | E101 KITCHEN/EATING AREA | UNIT F |
| E102 VESTIBULE | E101 LIVING ROOM | E102 LIVING ROOM | E102 LIVING ROOM |
| E103 VALVE ROOM | E103 WASHROOM | E103 WASHROOM | E103 WASHROOM |
| E104 CASE MANAGEMENT | E104 CORRIDOR | E104 CORRIDOR | E104 CORRIDOR |
| E105 CASE MANAGEMENT | E105 CORRIDOR | E105 CORRIDOR | E105 CORRIDOR |
| E106 CASE MANAGEMENT | E106 CORRIDOR | E106 CORRIDOR | E106 CORRIDOR |
| E107 CASE MANAGEMENT | E107 CORRIDOR | E107 CORRIDOR | E107 CORRIDOR |
| E108 CASE MANAGEMENT | E108 CORRIDOR | E108 CORRIDOR | E108 CORRIDOR |
| E109 CASE MANAGEMENT | E109 CORRIDOR | E109 CORRIDOR | E109 CORRIDOR |
| E110 PSYCHOLOGIST | E110 CORRIDOR | E110 CORRIDOR | E110 CORRIDOR |
| E111 UNIT ASSISTANT | E111 CORRIDOR | E111 CORRIDOR | E111 CORRIDOR |
| E112 CORRECTIONAL SUPERVISOR | E112 CORRIDOR | E112 CORRIDOR | E112 CORRIDOR |
| E113 CORRIDOR | E113 CORRIDOR | E113 CORRIDOR | E113 CORRIDOR |
| E114 CORRIDOR | E114 CORRIDOR | E114 CORRIDOR | E114 CORRIDOR |
| E115 CORRIDOR | E115 CORRIDOR | E115 CORRIDOR | E115 CORRIDOR |
| E116 MAIL | E116 CORRIDOR | E116 CORRIDOR | E116 CORRIDOR |
| E117 WASHROOM | E117 CORRIDOR | E117 CORRIDOR | E117 CORRIDOR |
| E118 CORRIDOR | E118 CORRIDOR | E118 CORRIDOR | E118 CORRIDOR |
| E119 UNIT CLERK | E119 CORRIDOR | E119 CORRIDOR | E119 CORRIDOR |
| E120 CORRIDOR | E120 CORRIDOR | E120 CORRIDOR | E120 CORRIDOR |
| E121 CORRE. OFFICER WORK AREA | E121 CORRIDOR | E121 CORRIDOR | E121 CORRIDOR |
| E122 CONTROL/RECEPTION DESK | E122 CORRIDOR | E122 CORRIDOR | E122 CORRIDOR |
| E123 CORRIDOR | E123 CORRIDOR | E123 CORRIDOR | E123 CORRIDOR |
| E124 BOARDROOM | E124 CORRIDOR | E124 CORRIDOR | E124 CORRIDOR |
| E125 H.C. WASHROOM | E125 CORRIDOR | E125 CORRIDOR | E125 CORRIDOR |
| E126 MECHANICAL ROOM | E126 CORRIDOR | E126 CORRIDOR | E126 CORRIDOR |
| E127 MECHANICAL ROOM | E127 CORRIDOR | E127 CORRIDOR | E127 CORRIDOR |
| E128 VESTIBULE | E128 CORRIDOR | E128 CORRIDOR | E128 CORRIDOR |
| E129 LAUNDRY ROOM | E129 CORRIDOR | E129 CORRIDOR | E129 CORRIDOR |
| E130 JANITOR | E130 CORRIDOR | E130 CORRIDOR | E130 CORRIDOR |
| E131 MECHANICAL ROOM | E131 CORRIDOR | E131 CORRIDOR | E131 CORRIDOR |
| E132 MECHANICAL ROOM | E132 CORRIDOR | E132 CORRIDOR | E132 CORRIDOR |
| E133 VESTIBULE | E133 CORRIDOR | E133 CORRIDOR | E133 CORRIDOR |
| E134 VESTIBULE | E134 CORRIDOR | E134 CORRIDOR | E134 CORRIDOR |
| E135 MECHANICAL ROOM | E135 CORRIDOR | E135 CORRIDOR | E135 CORRIDOR |
| E136 VESTIBULE | E136 CORRIDOR | E136 CORRIDOR | E136 CORRIDOR |
| E137 MECHANICAL ROOM | E137 CORRIDOR | E137 CORRIDOR | E137 CORRIDOR |
| E138 VESTIBULE | E138 CORRIDOR | E138 CORRIDOR | E138 CORRIDOR |
| E139 CORRIDOR | E139 CORRIDOR | E139 CORRIDOR | E139 CORRIDOR |
| E140 CORRIDOR | E140 CORRIDOR | E140 CORRIDOR | E140 CORRIDOR |
| E141 CORRIDOR | E141 CORRIDOR | E141 CORRIDOR | E141 CORRIDOR |
| E142 CORRIDOR | E142 CORRIDOR | E142 CORRIDOR | E142 CORRIDOR |
| E143 CORRIDOR | E143 CORRIDOR | E143 CORRIDOR | E143 CORRIDOR |
| E144 CORRIDOR | E144 CORRIDOR | E144 CORRIDOR | E144 CORRIDOR |
| E145 CORRIDOR | E145 CORRIDOR | E145 CORRIDOR | E145 CORRIDOR |
| E146 CORRIDOR | E146 CORRIDOR | E146 CORRIDOR | E146 CORRIDOR |
| E147 CORRIDOR | E147 CORRIDOR | E147 CORRIDOR | E147 CORRIDOR |
| E148 CORRIDOR | E148 CORRIDOR | E148 CORRIDOR | E148 CORRIDOR |
| E149 CORRIDOR | E149 CORRIDOR | E149 CORRIDOR | E149 CORRIDOR |
| E150 CORRIDOR | E150 CORRIDOR | E150 CORRIDOR | E150 CORRIDOR |
| E151 CORRIDOR | E151 CORRIDOR | E151 CORRIDOR | E151 CORRIDOR |
| E152 CORRIDOR | E152 CORRIDOR | E152 CORRIDOR | E152 CORRIDOR |
| E153 CORRIDOR | E153 CORRIDOR | E153 CORRIDOR | E153 CORRIDOR |
| E154 CORRIDOR | E154 CORRIDOR | E154 CORRIDOR | E154 CORRIDOR |
| E155 CORRIDOR | E155 CORRIDOR | E155 CORRIDOR | E155 CORRIDOR |
| E156 CORRIDOR | E156 CORRIDOR | E156 CORRIDOR | E156 CORRIDOR |
| E157 CORRIDOR | E157 CORRIDOR | E157 CORRIDOR | E157 CORRIDOR |
| E158 CORRIDOR | E158 CORRIDOR | E158 CORRIDOR | E158 CORRIDOR |
| E159 CORRIDOR | E159 CORRIDOR | E159 CORRIDOR | E159 CORRIDOR |
| E160 CORRIDOR | E160 CORRIDOR | E160 CORRIDOR | E160 CORRIDOR |
| E161 CORRIDOR | E161 CORRIDOR | E161 CORRIDOR | E161 CORRIDOR |
| E162 CORRIDOR | E162 CORRIDOR | E162 CORRIDOR | E162 CORRIDOR |
| E163 CORRIDOR | E163 CORRIDOR | E163 CORRIDOR | E163 CORRIDOR |
| E164 CORRIDOR | E164 CORRIDOR | E164 CORRIDOR | E164 CORRIDOR |
| E165 CORRIDOR | E165 CORRIDOR | E165 CORRIDOR | E165 CORRIDOR |
| E166 CORRIDOR | E166 CORRIDOR | E166 CORRIDOR | E166 CORRIDOR |
| E167 CORRIDOR | E167 CORRIDOR | E167 CORRIDOR | E167 CORRIDOR |
| E168 CORRIDOR | E168 CORRIDOR | E168 CORRIDOR | E168 CORRIDOR |
| E169 CORRIDOR | E169 CORRIDOR | E169 CORRIDOR | E169 CORRIDOR |
| E170 CORRIDOR | E170 CORRIDOR | E170 CORRIDOR | E170 CORRIDOR |
| E171 CORRIDOR | E171 CORRIDOR | E171 CORRIDOR | E171 CORRIDOR |
| E172 CORRIDOR | E172 CORRIDOR | E172 CORRIDOR | E172 CORRIDOR |
| E173 CORRIDOR | E173 CORRIDOR | E173 CORRIDOR | E173 CORRIDOR |

KEY

- NWS - GUI
- NWS - CPU
- PTZ DOME CAMERA
- FIXED CAMERA
- EQUIPMENT CABINET
- 360 Camera

FIRST FLOOR PLAN



ROOM INDEX

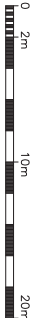
E201	CORRIDOR	UNIT G	E001	KITCHEN/EATING AREA	UNIT K	E001	KITCHEN/EATING AREA
E202	CORRIDOR	E002	LIVING ROOM	E002	LIVING ROOM	E002	LIVING ROOM
E203	CORRIDOR	E003	WASHROOM	E003	WASHROOM	E003	WASHROOM
E204	CORRIDOR	E004	CORRIDOR	E004	CORRIDOR	E004	CORRIDOR
E205	JANITOR	E005	CORRIDOR	E005	CORRIDOR	E005	CORRIDOR
E206	SOCIAL ROOM	E006	BEDROOM	E006	BEDROOM	E006	BEDROOM
E207	MECHANICAL ROOM	E007	BEDROOM	E007	BEDROOM	E007	BEDROOM
E208	MECHANICAL ROOM	E008	BEDROOM	E008	BEDROOM	E008	BEDROOM
E209	MECHANICAL ROOM	E009	BEDROOM	E009	BEDROOM	E009	BEDROOM
E210	MECHANICAL ROOM	E010	BEDROOM	E010	BEDROOM	E010	BEDROOM
E211	ELECTRICAL ROOM	E011	BEDROOM	E011	BEDROOM	E011	BEDROOM
S101	STAIR NO.1	E012	BEDROOM	E012	BEDROOM	E012	BEDROOM
S102	STAIR NO.2	E013	JANITOR	E013	JANITOR	E013	JANITOR
S103	STAIR NO.3						
S105	STAIR NO.5						
S106	STAIR NO.6						

CCTV INDEX

F-98	E002	UNIT J	E001	KITCHEN/EATING AREA	UNIT M	E001	KITCHEN/EATING AREA
F-99	E004	E002	LIVING ROOM	E002	LIVING ROOM	E002	LIVING ROOM
F-100	E005	E003	WASHROOM	E003	WASHROOM	E003	WASHROOM
F-101	E002	E004	CORRIDOR	E004	CORRIDOR	E004	CORRIDOR
F-102	E004	E005	CORRIDOR	E005	CORRIDOR	E005	CORRIDOR
F-103	E005	E006	BEDROOM	E006	BEDROOM	E006	BEDROOM
F-104	E002	E007	BEDROOM	E007	BEDROOM	E007	BEDROOM
F-105	E004	E008	BEDROOM	E008	BEDROOM	E008	BEDROOM
F-106	E005	E009	BEDROOM	E009	BEDROOM	E009	BEDROOM
F-107	E002	E010	BEDROOM	E010	BEDROOM	E010	BEDROOM
F-108	E004	E011	BEDROOM	E011	BEDROOM	E011	BEDROOM
F-109	E005	E012	BEDROOM	E012	BEDROOM	E012	BEDROOM
F-110	E002	E013	JANITOR	E013	JANITOR	E013	JANITOR
F-111	E004						
F-112	E005						
F-113	E002						
F-114	E004						
F-115	E005						
F-116	E204						
F-117	E206						
F-118	E202						
F-119	E202						
CCTV NODE	E211						

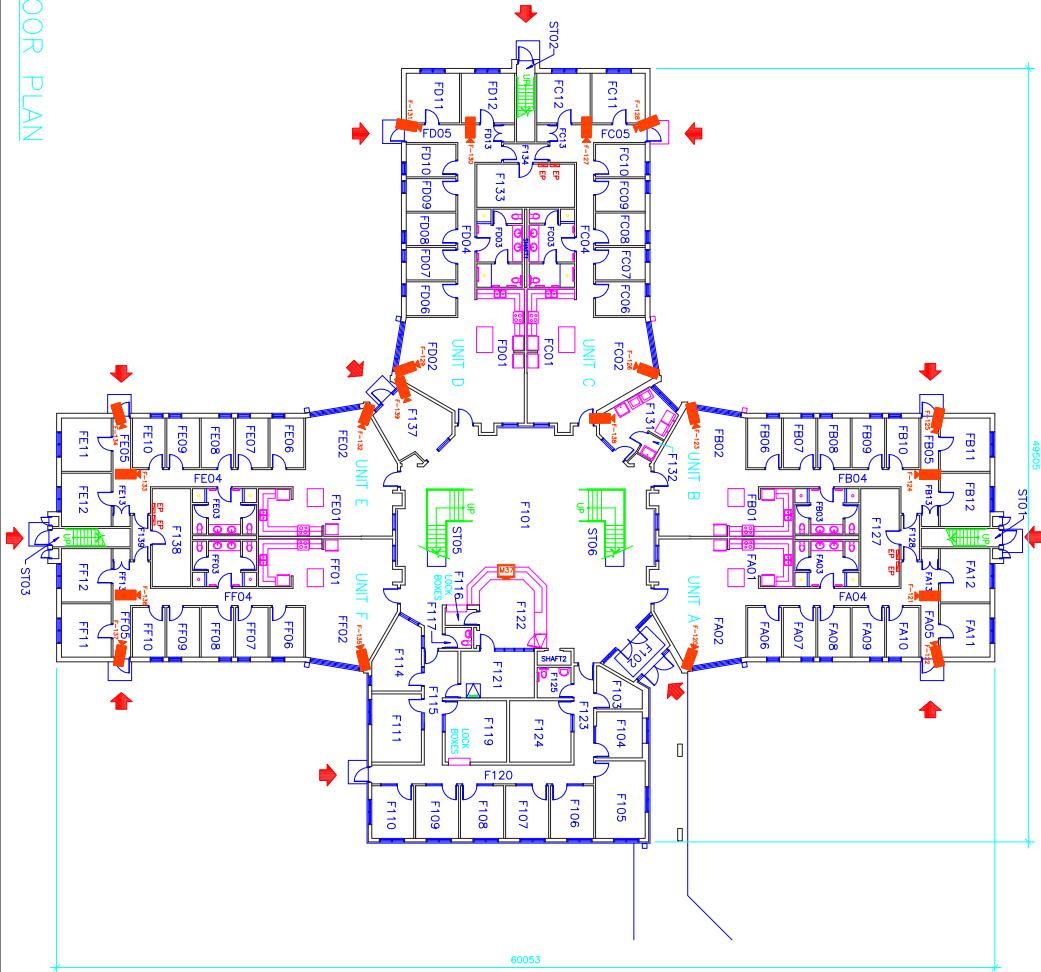
KEY

- NWUS – GUI
- NWUS – CPU
- PTZ DOME CAMERA
- FIXED CAMERA
- EQUIPMENT CABINET
- 360 Camera









SECOND FLOOR PLAN

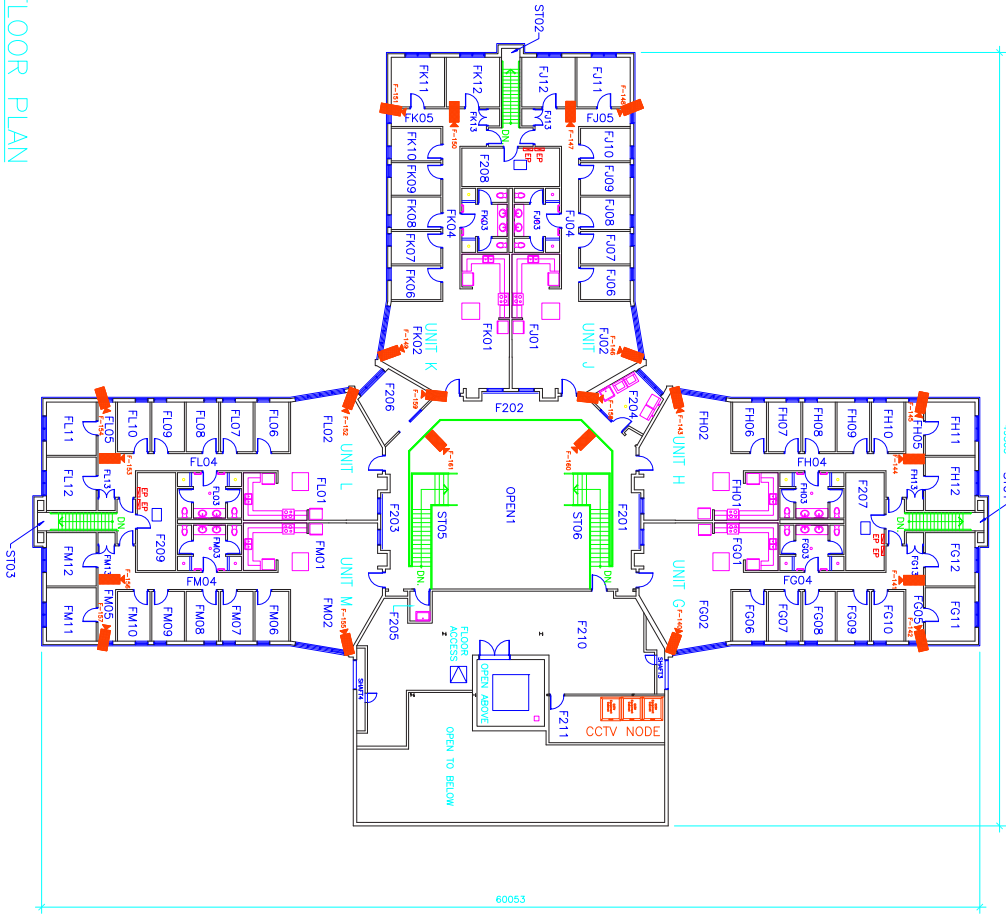
Cameras F120 to F139
Monitor M37



FIRST FLOOR PLAN

ROOM INDEX

F101	HALL	UNIT A	FA01	KITCHEN/EATING AREA	UNIT D	FD01	KITCHEN/EATING AREA
F102	VESTIBULE	FA02	LIVING ROOM	UNIT D	FD02	LIVING ROOM	
F103	VALVE ROOM	FA03	WASHROOM	UNIT D	FD03	WASHROOM	
F104	CASE MANAGEMENT	FA04	CORRIDOR	UNIT D	FD04	CORRIDOR	
F105	UNIT MANAGER	FA05	CORRIDOR	UNIT D	FD05	CORRIDOR	
F106	CASE MANAGEMENT	FA06	BEDROOM	UNIT D	FD06	BEDROOM	
F107	CASE MANAGEMENT	FA07	BEDROOM	UNIT D	FD07	BEDROOM	
F108	CASE MANAGEMENT	FA08	BEDROOM	UNIT D	FD08	BEDROOM	
F109	CASE MANAGEMENT	FA09	BEDROOM	UNIT D	FD09	BEDROOM	
F110	PAROLE OFFICER	FA10	BEDROOM	UNIT D	FD10	BEDROOM	
F111	UNIT ASSISTANT	FA11	BEDROOM	UNIT D	FD11	BEDROOM	
F114	CORRECTIONAL SUPERVISOR	FA12	BEDROOM	UNIT D	FD12	BEDROOM	
F115	CORRIDOR	FA13	JANITOR	UNIT D	FD13	JANITOR	
F116	MAIL	UNIT B	FB01	KITCHEN/EATING AREA	UNIT E	FE01	KITCHEN/EATING AREA
F117	WASHROOM	FB02	LIVING ROOM	UNIT E	FE02	LIVING ROOM	
F119	UNIT CLERK	FB03	WASHROOM	UNIT E	FE03	WASHROOM	
F120	CORRIDOR	FB04	CORRIDOR	UNIT E	FE04	CORRIDOR	
F121	CORR. OFFICER WORK AREA	FB05	CORRIDOR	UNIT E	FE05	CORRIDOR	
F122	CONTROL/RECEPTION DESK	FB06	BEDROOM	UNIT E	FE06	BEDROOM	
F123	CORRIDOR	FB07	BEDROOM	UNIT E	FE07	BEDROOM	
F124	BOARDROOM	FB08	BEDROOM	UNIT E	FE08	BEDROOM	
F125	H.C. WASHROOM	FB09	BEDROOM	UNIT E	FE09	BEDROOM	
F126	M.C. WASHROOM	FB10	BEDROOM	UNIT E	FE10	BEDROOM	
F127	MECHANICAL ROOM	FB11	BEDROOM	UNIT E	FE11	BEDROOM	
F128	VESTIBULE	FB12	BEDROOM	UNIT E	FE12	BEDROOM	
F131	LAUNDRY ROOM	FB13	JANITOR	UNIT E	FE13	JANITOR	
F132	JANITOR	UNIT C	FC01	KITCHEN/EATING AREA	UNIT F	FF01	KITCHEN/EATING AREA
F133	MECHANICAL ROOM	FC02	LIVING ROOM	UNIT F	FF02	LIVING ROOM	
F134	MECHANICAL ROOM	FC03	WASHROOM	UNIT F	FF03	WASHROOM	
F137	VESTIBULE	FC04	CORRIDOR	UNIT F	FF04	CORRIDOR	
F138	MECHANICAL ROOM	FC05	CORRIDOR	UNIT F	FF05	CORRIDOR	
F139	VESTIBULE	FC06	BEDROOM	UNIT F	FF06	BEDROOM	
F139	STAR NO.6	FC07	BEDROOM	UNIT F	FF07	BEDROOM	
F139	STAR NO.6	FC08	BEDROOM	UNIT F	FF08	BEDROOM	
F139	STAR NO.6	FC09	BEDROOM	UNIT F	FF09	BEDROOM	
F139	STAR NO.6	FC10	BEDROOM	UNIT F	FF10	BEDROOM	
F139	STAR NO.6	FC11	BEDROOM	UNIT F	FF11	BEDROOM	
F139	STAR NO.6	FC12	BEDROOM	UNIT F	FF12	BEDROOM	
F139	STAR NO.6	FC13	JANITOR	UNIT F	FF13	JANITOR	
<div><div><div>CCTV INDEX</div><div><div>F-120 FA02</div><div>F-121 FA04</div><div>F-122 FA05</div><div>F-123 FB02</div><div>F-124 FB04</div><div>F-125 FB05</div><div>F-126 FC02</div><div>F-127 FC04</div><div>F-128 FC05</div><div>F-129 FC02</div><div>F-131 FC05</div><div>F-132 FC02</div><div>F-133 FE04</div><div>F-134 FE05</div><div>F-135 FE02</div><div>F-136 FT02</div><div>F-137 FT05</div><div>F-138 FT131</div><div>F-139 FT137</div><div>M37 FT122</div></div></div><div><div><div><div></div><div>NWS - GUI</div></div><div><div></div><div>NWS - CPU</div></div><div><div></div><div>PTZ DOME CAMERA</div></div><div><div></div><div>FIXED CAMERA</div></div><div><div></div><div>EQUIPMENT CABINET</div></div><div><div></div><div>360 Camera</div></div></div></div></div>							



ROOM INDEX

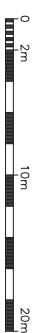
F201	CORRIDOR	UNIT G	F201	KITCHEN/EATING AREA	UNIT K	F201	KITCHEN/EATING AREA
F202	CORRIDOR	F001	F202	LIVING ROOM	F001	F202	LIVING ROOM
F203	CORRIDOR	F002	F203	WASHROOM	F002	F203	WASHROOM
F204	CORRIDOR	F003	F204	CORRIDOR	F003	F204	CORRIDOR
F205	JANITOR	F004	F205	CORRIDOR	F004	F205	CORRIDOR
F206	SOCIAL ROOM	F005	F206	CORRIDOR	F005	F206	CORRIDOR
F207	MECHANICAL ROOM	F006	F207	CORRIDOR	F006	F207	CORRIDOR
F208	MECHANICAL ROOM	F007	F208	CORRIDOR	F007	F208	CORRIDOR
F209	MECHANICAL ROOM	F008	F209	CORRIDOR	F008	F209	CORRIDOR
F210	MECHANICAL ROOM	F009	F210	CORRIDOR	F009	F210	CORRIDOR
F211	ELECTRICAL ROOM	F010	F211	CORRIDOR	F010	F211	CORRIDOR
S101	STAIR NO.1	F011	S101	STAIR NO.1	F011	S101	STAIR NO.1
S102	STAIR NO.2	F012	S102	STAIR NO.2	F012	S102	STAIR NO.2
S103	STAIR NO.3	F013	S103	STAIR NO.3	F013	S103	STAIR NO.3
S105	STAIR NO.5	F014	S105	STAIR NO.5	F014	S105	STAIR NO.5
S106	STAIR NO.6	F015	S106	STAIR NO.6	F015	S106	STAIR NO.6

CCTV INDEX

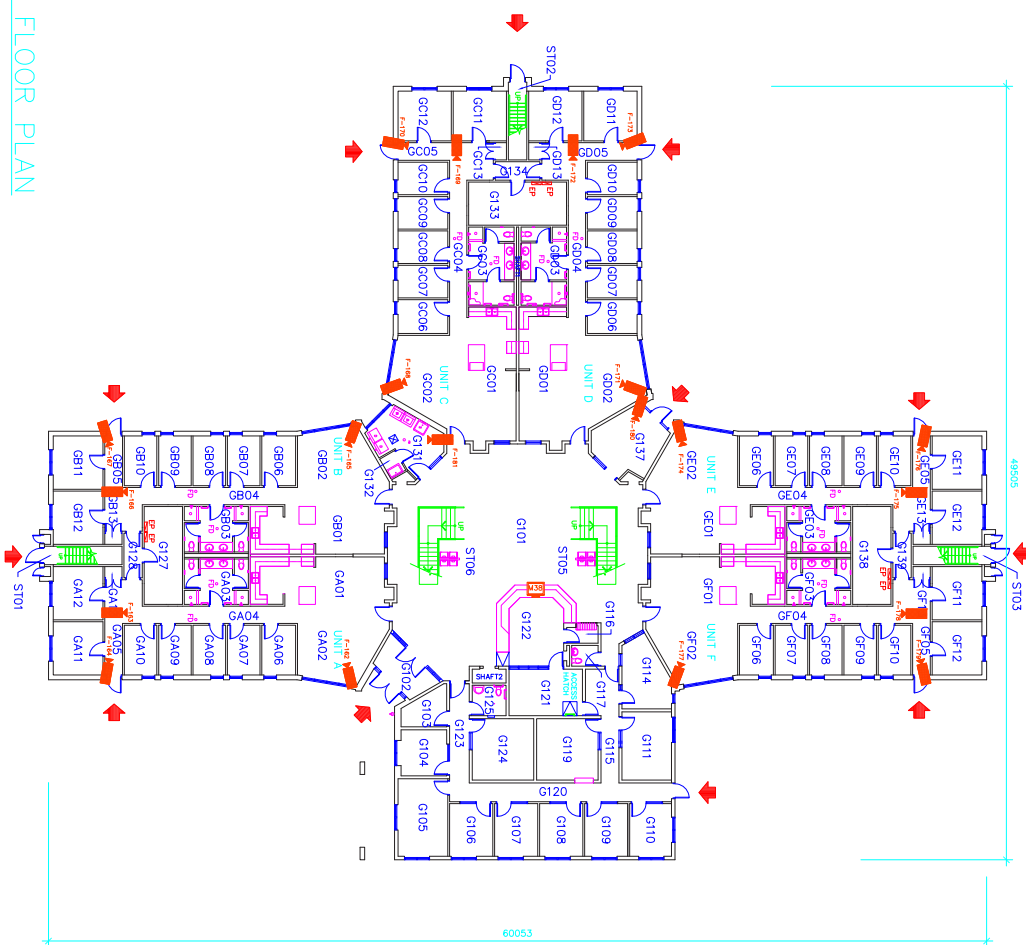
F-140	F002	UNIT G	F-140	F002	UNIT K
F-141	F004	F001	F-141	F004	F001
F-142	F005	F002	F-142	F005	F002
F-143	F006	F003	F-143	F006	F003
F-144	F007	F004	F-144	F007	F004
F-145	F008	F005	F-145	F008	F005
F-146	F009	F006	F-146	F009	F006
F-147	F010	F007	F-147	F010	F007
F-148	F011	F008	F-148	F011	F008
F-149	F012	F009	F-149	F012	F009
F-150	F013	F010	F-150	F013	F010
F-151	F014	F011	F-151	F014	F011
F-152	F015	F012	F-152	F015	F012
F-153	F016	F013	F-153	F016	F013
F-154	F017	F014	F-154	F017	F014
F-155	F018	F015	F-155	F018	F015
F-156	F019	F016	F-156	F019	F016
F-157	F020	F017	F-157	F020	F017
F-158	F021	F018	F-158	F021	F018
F-159	F022	F019	F-159	F022	F019
F-160	F023	F020	F-160	F023	F020
F-161	F024	F021	F-161	F024	F021
CCTV NODE	F211		CCTV NODE	F211	

KEY

- NWUS - GUI
- NWUS - CPU
- PTZ DOME CAMERA
- FIXED CAMERA
- EQUIPMENT CABINET
- 360 Camera



SECOND FLOOR PLAN



ROOM INDEX

G101 - HALL	UNIT A	GA01 - KITCHEN/FEATING AREA	UNIT D	GD01 - KITCHEN/FEATING AREA
G102 - VESTIBULE	GA02 - LIVING ROOM	GA03 - WASHROOM	GD02 - LIVING ROOM	GD02 - WASHROOM
G103 - VALVE ROOM	GA04 - CORRIDOR	GA05 - CORRIDOR	GD03 - WASHROOM	GD03 - CORRIDOR
G104 - CASE MANAGEMENT	GA06 - CORRIDOR	GA07 - BEDROOM	GD04 - CORRIDOR	GD04 - BEDROOM
G105 - UNIT MANAGER	GA08 - BEDROOM	GA09 - BEDROOM	GD05 - CORRIDOR	GD05 - BEDROOM
G106 - CASE MANAGEMENT	GA10 - BEDROOM	GA11 - BEDROOM	GD06 - CORRIDOR	GD06 - BEDROOM
G107 - CASE MANAGEMENT	GA12 - JANITOR		GD07 - BEDROOM	GD07 - BEDROOM
G108 - CASE MANAGEMENT			GD08 - BEDROOM	GD08 - BEDROOM
G109 - CASE MANAGEMENT			GD09 - BEDROOM	GD09 - BEDROOM
G110 - PSYCHOLOGIST			GD10 - BEDROOM	GD10 - BEDROOM
G111 - UNIT ASSISTANT			GD11 - BEDROOM	GD11 - BEDROOM
G112 - CORRECTIONAL SUPERVISOR			GD12 - BEDROOM	GD12 - JANITOR
G113 - CORRIDOR	UNIT B	GB01 - KITCHEN/FEATING AREA		
G114 - MAIL	GB02 - LIVING ROOM	GB03 - WASHROOM	UNIT E	GE01 - KITCHEN/FEATING AREA
G115 - WASHROOM	GB04 - CORRIDOR	GB05 - CORRIDOR	GE02 - LIVING ROOM	GE03 - WASHROOM
G116 - CORRIDOR	GB06 - BEDROOM	GB07 - BEDROOM	GE04 - CORRIDOR	GE05 - BEDROOM
G117 - CORRIDOR	GB08 - BEDROOM	GB09 - BEDROOM	GE06 - BEDROOM	GE07 - BEDROOM
G118 - CORRIDOR	GB10 - BEDROOM	GB11 - BEDROOM	GE08 - BEDROOM	GE09 - BEDROOM
G119 - CORRIDOR	GB12 - BEDROOM	GB13 - JANITOR	GE10 - BEDROOM	GE11 - BEDROOM
G120 - CORRIDOR			GE12 - BEDROOM	GE13 - JANITOR
G121 - CORR. OFFICER WORK AREA	UNIT C	GC01 - KITCHEN/FEATING AREA	UNIT F	GF01 - KITCHEN/FEATING AREA
G122 - CONTROL/RECEP'TV DESK	GC02 - LIVING ROOM	GC03 - WASHROOM	GF02 - LIVING ROOM	GF03 - WASHROOM
G123 - CORRIDOR	GC04 - CORRIDOR	GC05 - CORRIDOR	GF04 - CORRIDOR	GF05 - CORRIDOR
G124 - BOARDROOM	GC06 - BEDROOM	GC07 - BEDROOM	GF06 - BEDROOM	GF07 - BEDROOM
G125 - HANDICAP WASHROOM	GC08 - BEDROOM	GC09 - BEDROOM	GF08 - BEDROOM	GF09 - BEDROOM
G126 - MECHANICAL ROOM	GC10 - BEDROOM	GC11 - BEDROOM	GF10 - BEDROOM	GF11 - BEDROOM
G127 - MECHANICAL ROOM	GC12 - BEDROOM	GC13 - JANITOR	GF12 - BEDROOM	GF13 - JANITOR
G128 - VESTIBULE				
G129 - LAUNDRY				
G130 - MECHANICAL ROOM				
G131 - MECHANICAL ROOM				
G132 - VESTIBULE				
G133 - VESTIBULE				
G134 - VESTIBULE				
G135 - MECHANICAL ROOM				
G136 - MECHANICAL ROOM				
G137 - VESTIBULE				
G138 - VESTIBULE				
G139 - VESTIBULE				
G140 - STAIR NO. 1				
G141 - STAIR NO. 2				
G142 - STAIR NO. 3				
G143 - STAIR NO. 4				
G144 - STAIR NO. 5				
G145 - STAIR NO. 6				

CCTV INDEX

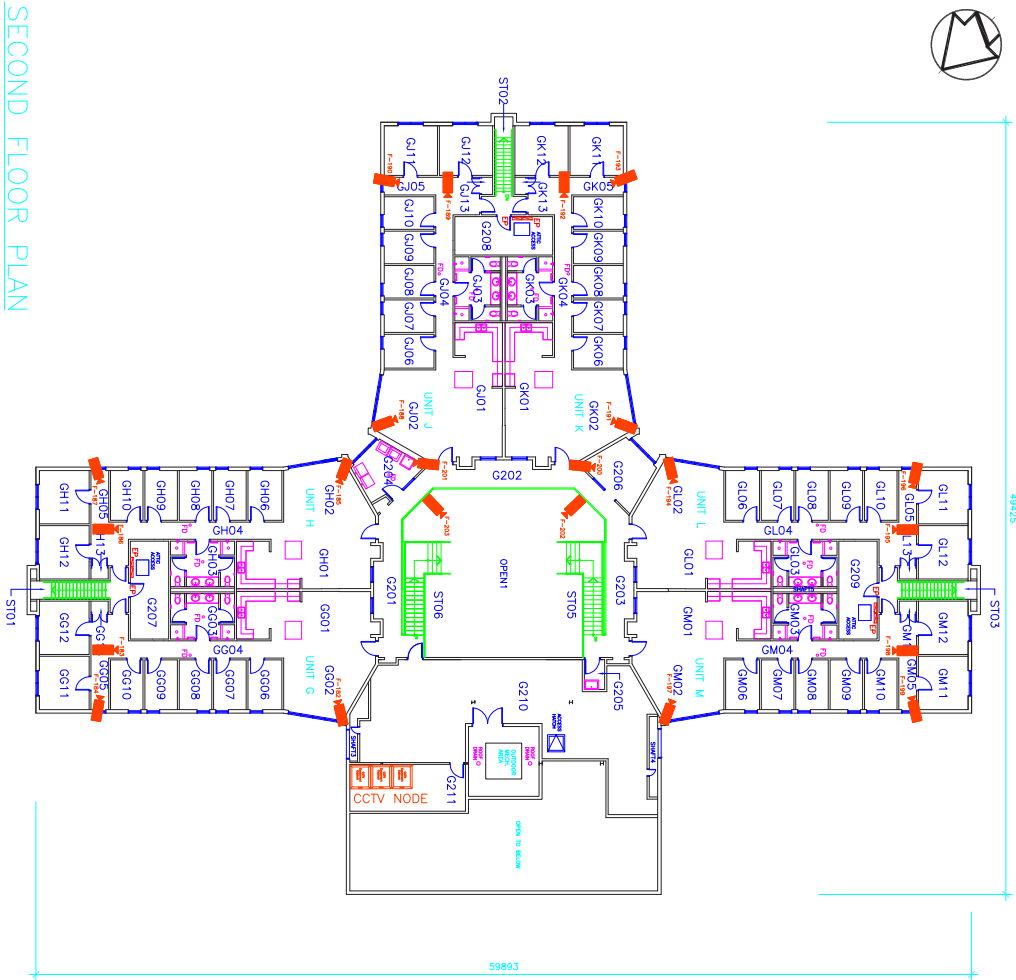
F-162 GA02	F-163 GA04	F-164 GA05	F-165 GA02	F-166 GA04	F-167 GA05	F-168 GA02	F-169 GA04	F-170 GA05	F-171 GA02	F-172 GA04	F-173 GA05	F-174 GA02	F-175 GA04	F-176 GA05	F-177 GF02	F-178 GF04	F-179 GF05	F-180 G137	F-181 G131	M38 G122
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	----------

KEY

- INUS - GUI
- INUS - CPU
- PTZ DOME CAMERA
- FIXED CAMERA
- EQUIPMENT CABINET
- 360 Camera

FIRST FLOOR PLAN





ROOM INDEX

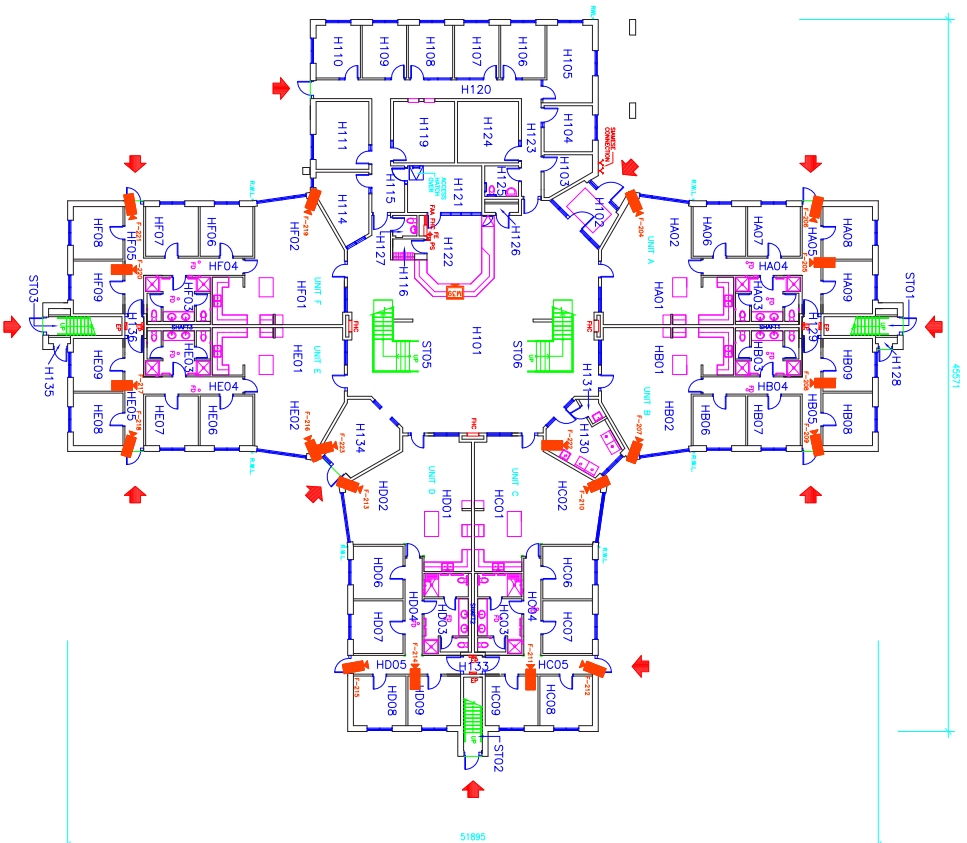
G201 – OPEN CORRIDOR	GM01 – KITCHEN/EATING AREA	UNIT K
G202 – OPEN CORRIDOR	GM02 – LIVING ROOM	GK01 – KITCHEN/EATING AREA
G203 – OPEN CORRIDOR	GM03 – WASHROOM	GK02 – LIVING ROOM
G204 – LAUNDRY	GM04 – CORRIDOR	GK03 – WASHROOM
G205 – JANITOR	GM05 – CORRIDOR	GK04 – CORRIDOR
G206 – SOCIAL ROOM	GM06 – BEDROOM	GK05 – BEDROOM
G207 – MECHANICAL ROOM	GM07 – BEDROOM	GK06 – BEDROOM
G208 – MECHANICAL ROOM	GM08 – BEDROOM	GK07 – BEDROOM
G209 – MECHANICAL ROOM	GM09 – BEDROOM	GK08 – BEDROOM
G210 – MECHANICAL ROOM	GM10 – BEDROOM	GK09 – BEDROOM
G211 – ELECTRICAL ROOM	GM11 – BEDROOM	GK10 – BEDROOM
ST01 – STAIR NO. 1	GM12 – BEDROOM	GK11 – BEDROOM
ST02 – STAIR NO. 2	GM13 – JANITOR	GK12 – BEDROOM
ST03 – STAIR NO. 3		GK13 – JANITOR
ST05 – STAIR NO. 5		
ST06 – STAIR NO. 6		

CCTV INDEX

F-182 G202	UNIT J
F-183 G204	GJ01 – KITCHEN/EATING AREA
F-184 G205	GJ02 – LIVING ROOM
F-185 G206	GJ03 – WASHROOM
F-186 G207	GJ04 – CORRIDOR
F-187 G208	GJ05 – CORRIDOR
F-188 G209	GJ06 – BEDROOM
F-189 G210	GJ07 – BEDROOM
F-190 G211	GJ08 – BEDROOM
F-191 G202	GJ09 – BEDROOM
F-192 G204	GJ10 – BEDROOM
F-193 G205	GJ11 – BEDROOM
F-194 G206	GJ12 – BEDROOM
F-195 G207	GJ13 – JANITOR
F-196 G208	
F-197 G209	
F-198 G210	
F-199 G211	
F-200 G204	
F-201 G206	
F-202 G202	
F-203 G202	
CCTV NODE G211	

KEY

- NWUS – GUI
- NWUS – CPU
- PTZ DOME CAMERA
- FIXED CAMERA
- EQUIPMENT CABINET
- 360 Camera

Cameras F204 to F223
Monitor M39

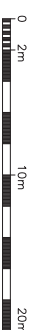
ROOM INDEX		CCTV INDEX	
H101 – HALL	HA01 – KITCHEN/EATING AREA	UNIT A	UNIT E
H102 – VESTIBULE	HA02 – LIVING ROOM	HA01 – KITCHEN/EATING AREA	HE01 – KITCHEN/EATING AREA
H103 – VALVE ROOM	HA03 – WASHROOM	HA02 – LIVING ROOM	HE02 – LIVING ROOM
H104 – CASE MANAGEMENT	HA04 – CORRIDOR	HA03 – CORRIDOR	HE03 – WASHROOM
H105 – UNIT MANAGER	HA05 – CORRIDOR	HA04 – CORRIDOR	HE04 – CORRIDOR
H106 – CASE MANAGEMENT	HA06 – BEDROOM	HA05 – BEDROOM	HE05 – CORRIDOR
H107 – CASE MANAGEMENT	HA07 – BEDROOM	HA06 – BEDROOM	HE06 – BEDROOM
H108 – CASE MANAGEMENT	HA08 – BEDROOM	HA07 – BEDROOM	HE07 – BEDROOM
H109 – CASE MANAGEMENT	HA09 – BEDROOM	HA08 – BEDROOM	HE08 – BEDROOM
H110 – PSYCHOLOGIST			HE09 – BEDROOM
H111 – UNIT ASSISTANT			
H114 – CORRECTIONAL SUPERVISOR			
H115 – CORRIDOR			
H116 – MAIL			
H120 – UNIT CLERK	UNIT B	HB01 – KITCHEN/EATING AREA	UNIT F
H121 – CORRIDOR	HB02 – LIVING ROOM	HB02 – LIVING ROOM	HF01 – KITCHEN/EATING AREA
H122 – CORRIDOR	HB03 – WASHROOM	HB03 – WASHROOM	HF02 – LIVING ROOM
H123 – CORRIDOR	HB04 – CORRIDOR	HB04 – CORRIDOR	HF03 – WASHROOM
H124 – BOARDROOM	HB05 – BEDROOM	HB05 – BEDROOM	HF04 – CORRIDOR
H125 – HANDICAP WASHROOM	HB06 – BEDROOM	HB06 – BEDROOM	HF05 – CORRIDOR
H126 – EQUIPMENT CLOSET	HB07 – BEDROOM	HB07 – BEDROOM	HF06 – BEDROOM
H127 – WASHROOM	HB08 – BEDROOM	HB08 – BEDROOM	HF07 – BEDROOM
H128 – VALVE CLOSET	HB09 – BEDROOM	HB09 – BEDROOM	HF08 – BEDROOM
H129 – VESTIBULE			HF09 – BEDROOM
H130 – LAUNDRY			
H131 – JANITOR			
H133 – VESTIBULE			
H134 – VESTIBULE			
H135 – VALVE CLOSET			
H136 – VESTIBULE			
ST01 – STAIR NO.1	UNIT C	HC01 – KITCHEN/EATING AREA	UNIT D
ST02 – STAIR NO. 2	HC01 – KITCHEN/EATING AREA	HC01 – KITCHEN/EATING AREA	HD01 – KITCHEN/EATING AREA
ST03 – STAIR NO. 3	HC02 – WASHROOM	HC02 – WASHROOM	HD02 – LIVING ROOM
ST04 – STAIR NO. 5	HC03 – CORRIDOR	HC03 – CORRIDOR	HD03 – WASHROOM
ST06 – STAIR NO. 6	HC04 – CORRIDOR	HC04 – CORRIDOR	HD04 – CORRIDOR
	HC05 – BEDROOM	HC05 – BEDROOM	HD05 – CORRIDOR
	HC06 – BEDROOM	HC06 – BEDROOM	HD06 – BEDROOM
	HC07 – BEDROOM	HC07 – BEDROOM	HD07 – BEDROOM
	HC08 – BEDROOM	HC08 – BEDROOM	HD08 – BEDROOM
	HC09 – BEDROOM	HC09 – BEDROOM	HD09 – BEDROOM

FIRST FLOOR PLAN

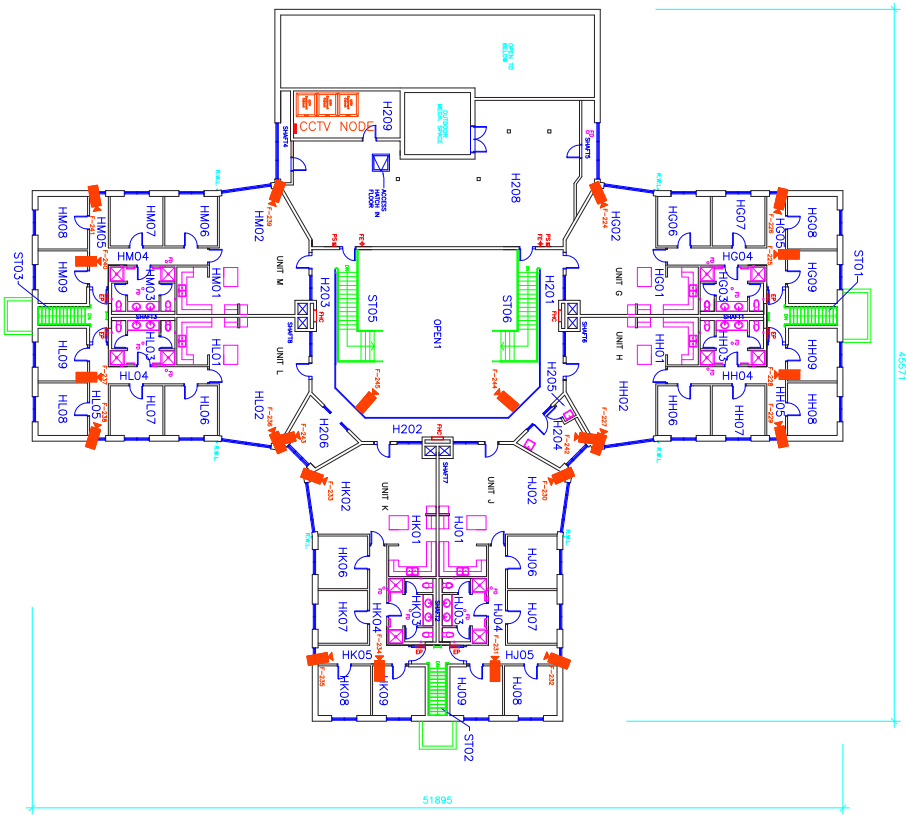


Public Works
Government Services Canada
Architectural and Engineering Services
Ontario Region

Travaux publics
Services gouvernementaux Canada
Services d'architecture et de génie
Région de l'Ontario



FILED:FBH-1 Range CCTV
UPDATED: 2010-01-08
PLOT SCALE: 1:300



ROOM INDEX

- H201 – OPEN CORRIDOR
- H202 – OPEN CORRIDOR
- H203 – OPEN CORRIDOR
- H204 – LAUNDRY CLOSET
- H205 – LAUNDRY CLOSET
- H206 – MECHANICAL ROOM
- H207 – MECHANICAL ROOM
- H208 – MECHANICAL ROOM
- H209 – ELECT. EQUIPMENT ROOM
- ST01 – STAIR NO. 1
- ST02 – STAIR NO. 2
- ST03 – STAIR NO. 3
- ST05 – STAIR NO. 5
- ST06 – STAIR NO. 6

CCTV INDEX

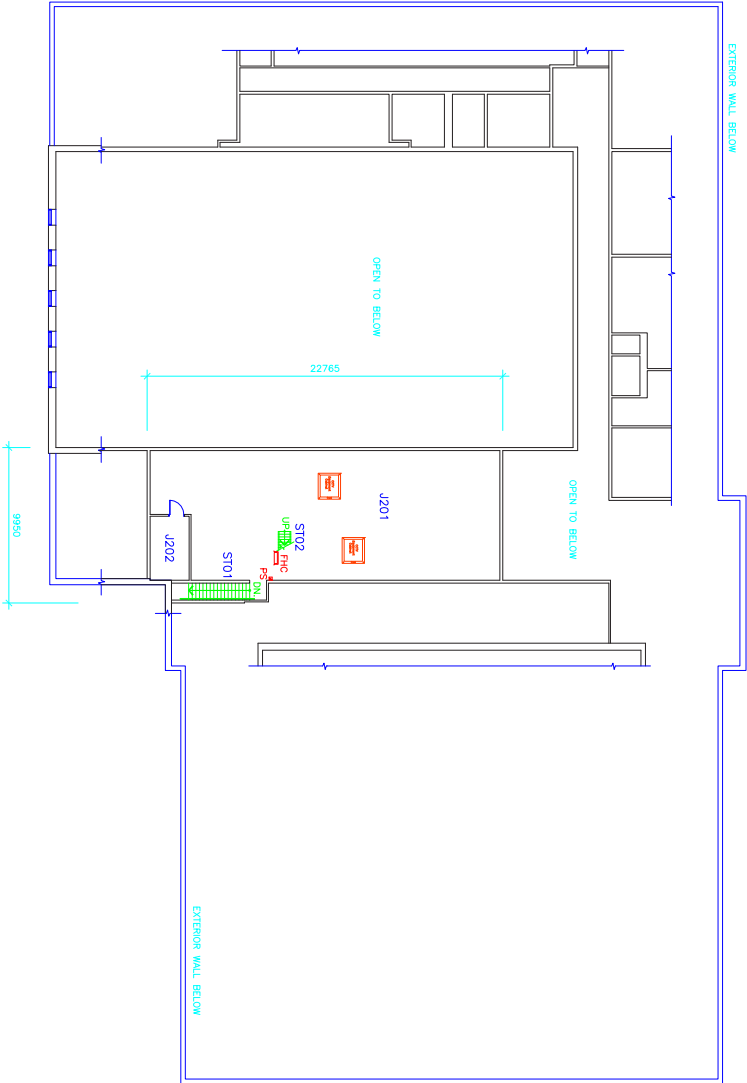
- F-224 HG02
- F-225 HG04
- F-226 HG05
- F-227 HH02
- F-228 HH04
- F-229 HH05
- F-230 HH02
- F-231 HH04
- F-232 HH05
- F-233 HK02
- F-234 HK04
- F-235 HK05
- F-236 HL02
- F-237 HL04
- F-238 HL05
- F-239 HM02
- F-240 HM04
- F-241 HM05
- F-242 H204
- F-243 H206
- F-244 H207
- F-245 H202
- CCTV NODE H209

KEY

- NVIS – GUI
- NVIS – CPU
- PTZ DOME CAMERA
- FIXED CAMERA
- EQUIPMENT CABINET
- 360 Camera



SECOND FLOOR PLAN



ROOM INDEX

- J201 MECHANICAL ROOM
- J202 ELECTRICAL ROOM
- ST01 STAIR NO.1
- ST02 STAIR NO.2

CCTV INDEX

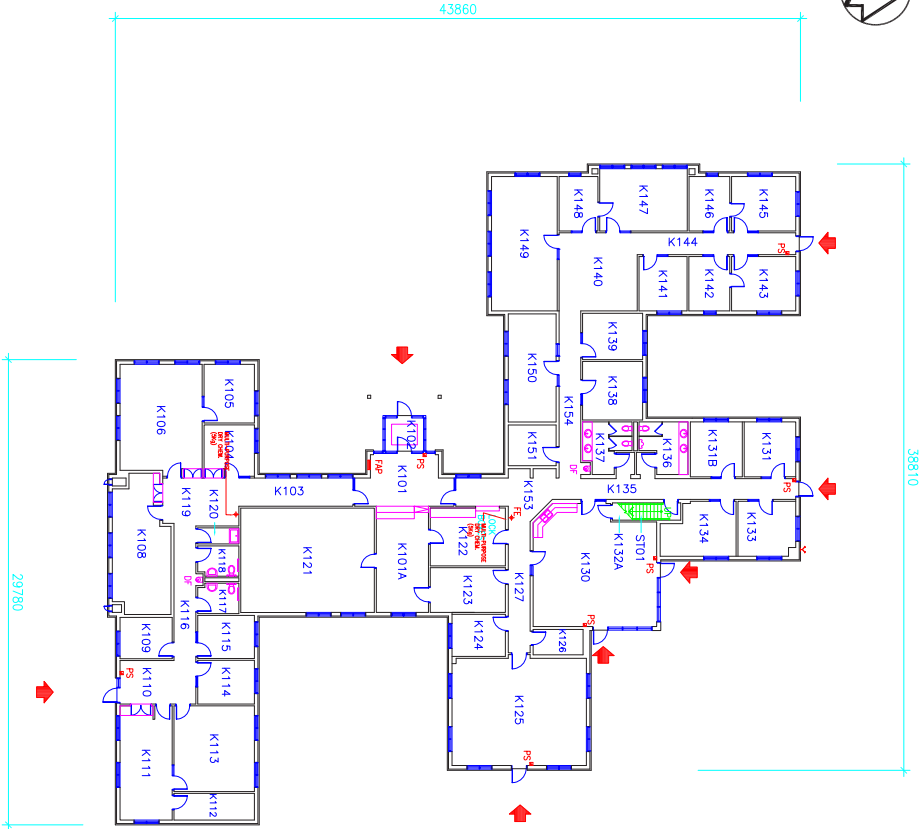
CCTV Node J201

KEY

- NWUS - GUI
- NWUS - CPU
- PTZ DOME CAMERA
- FIXED CAMERA
- EQUIPMENT CABINET
- 360 Camera

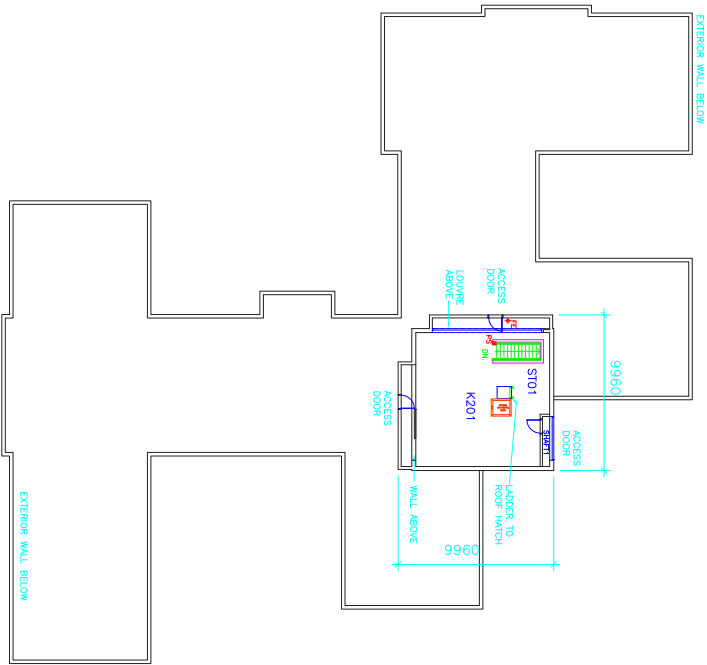
MECHANICAL ROOM FLOOR PLAN





FIRST FLOOR PLAN





ROOM INDEX

K201 MECHANICAL ROOM
ST01 STAIR NO.1

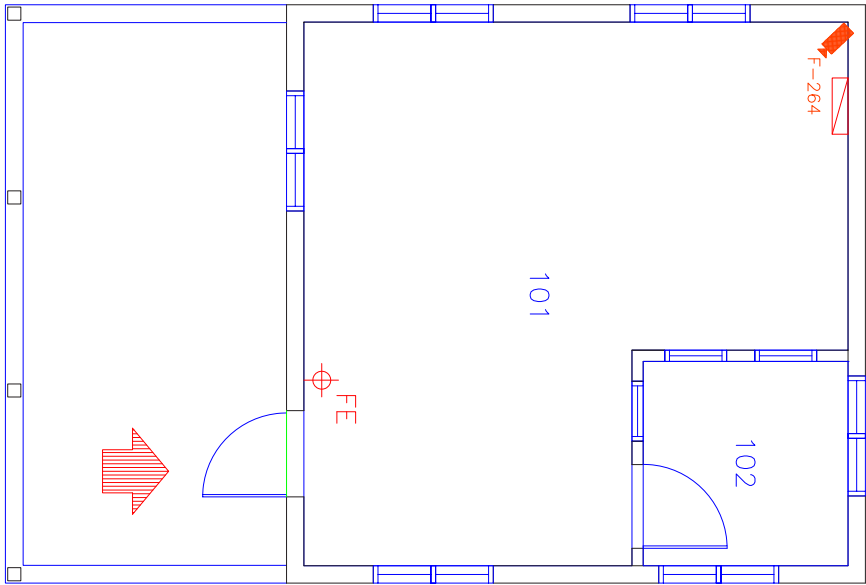
CCTV INDEX

K201 CCTV NODE

KEY

- NWUS - GUI
- NWUS - CPU
- PTZ DOME CAMERA
- FIXED CAMERA
- EQUIPMENT CABINET
- 360 Camera

MECHANICAL ROOM FLOOR PLAN



Camera F264

ROOM INDEX

101 OPEN AREA

102 OFFICE

CCTV INDEX

F-264 101

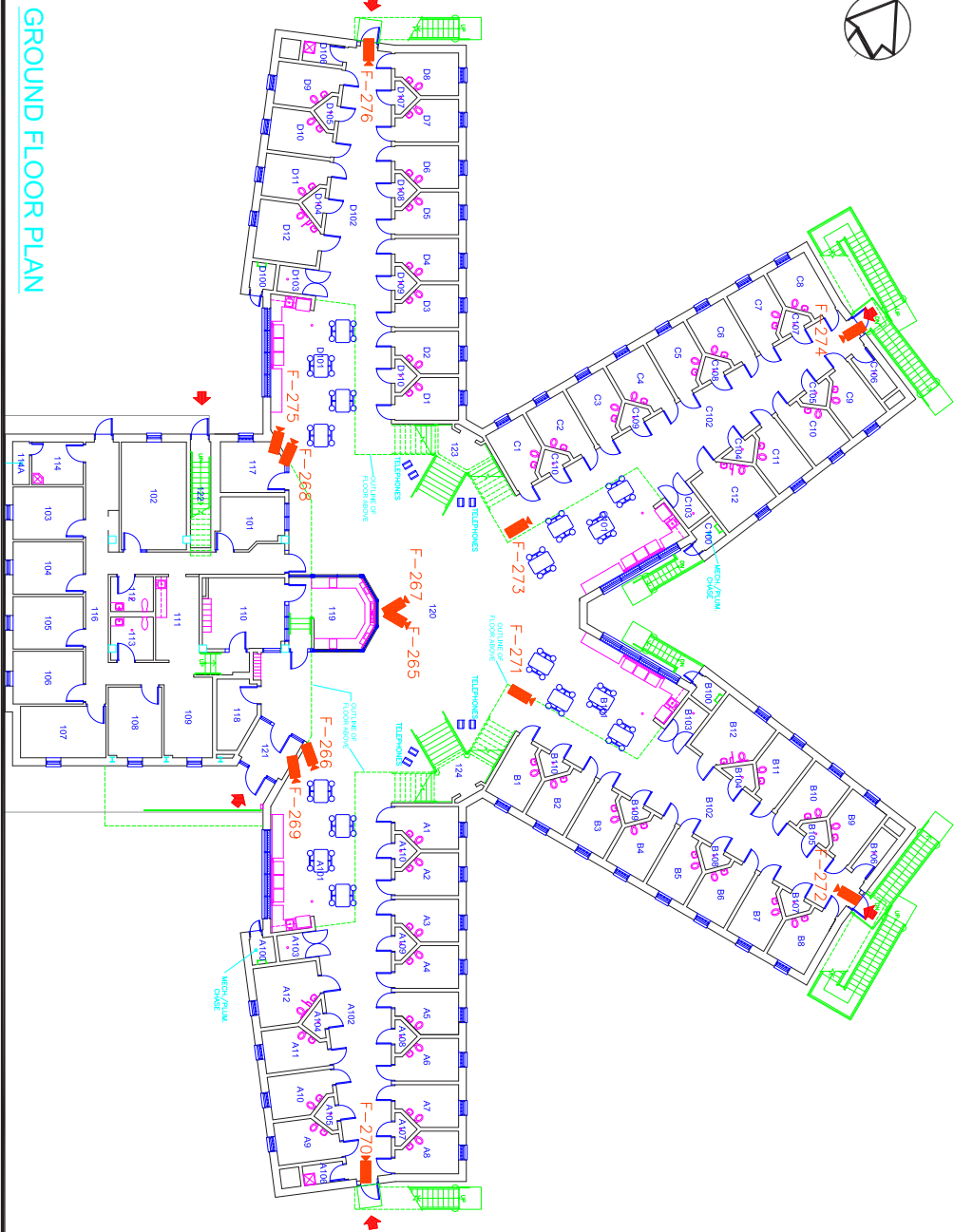
KEY

- NVUS – GUI
- NVUS – CPU
- PTZ DOME CAMERA
- FIXED CAMERA
- EQUIPMENT CABINET
- 360 Camera

FIRST FLOOR PLAN



Cameras F265 to F276



ROOM INDEX

- 101 - OFFICE
- 102 - MEETING ROOM
- 103 - OFFICE
- 104 - OFFICE
- 105 - OFFICE
- 106 - OFFICE
- 107 - OFFICE
- 108 - OFFICE
- 109 - OFFICE
- 110 - OFFICE
- 111 - SUPPORT AREA
- 112 - STAIR A
- 113 - WASHROOM
- 114 - JANITOR ROOM
- 115 - CORRIDOR
- 116 - MECHANICAL CHASE
- 117 - INTERVIEW ROOM
- 118 - SIS
- 119 - CONTROL POST
- 120 - VESTIBULE
- 121 - VESTIBULE
- 122 - STAIR B
- 123 - STAIR C
- 124 - STAIR D

- A101 - MECHANICAL PLUMBING CHASE
- A102 - COMMON AREA
- A103 - CORRIDOR
- A104 - SHOWER
- A105 - MECH. CHASE
- A106 - MECH. CHASE
- A107 - JANITOR CLOSET
- A108 - MECH. CHASE
- A109 - MECH. CHASE
- A110 - MECH. CHASE
- A111 - CELLS
- A112 - BARRIER-FREE CELL
- B101 - MECHANICAL PLUMBING CHASE
- B102 - COMMON AREA
- B103 - CORRIDOR
- B104 - SHOWER
- B105 - MECH. CHASE
- B106 - MECH. CHASE
- B107 - JANITOR CLOSET
- B108 - MECH. CHASE
- B109 - MECH. CHASE
- B110 - MECH. CHASE
- B111 - CELLS
- B112 - BARRIER-FREE CELL
- C101 - MECHANICAL PLUMBING CHASE
- C102 - COMMON AREA
- C103 - CORRIDOR
- C104 - SHOWER
- C105 - MECH. CHASE
- C106 - MECH. CHASE
- C107 - JANITOR CLOSET
- C108 - MECH. CHASE
- C109 - MECH. CHASE
- C110 - MECH. CHASE
- C111 - CELLS
- C112 - BARRIER-FREE CELL
- D101 - MECHANICAL PLUMBING CHASE
- D102 - COMMON AREA
- D103 - CORRIDOR
- D104 - SHOWER
- D105 - MECH. CHASE
- D106 - MECH. CHASE
- D107 - JANITOR CLOSET
- D108 - MECH. CHASE
- D109 - MECH. CHASE
- D110 - MECH. CHASE
- D111 - CELLS
- D112 - BARRIER-FREE CELL
- T101 - MECHANICAL PLUMBING CHASE
- T102 - COMMON AREA
- T103 - CORRIDOR
- T104 - SHOWER
- T105 - MECH. CHASE
- T106 - MECH. CHASE
- T107 - JANITOR CLOSET
- T108 - MECH. CHASE
- T109 - MECH. CHASE
- T110 - MECH. CHASE
- T111 - CELLS
- T112 - BARRIER-FREE CELL

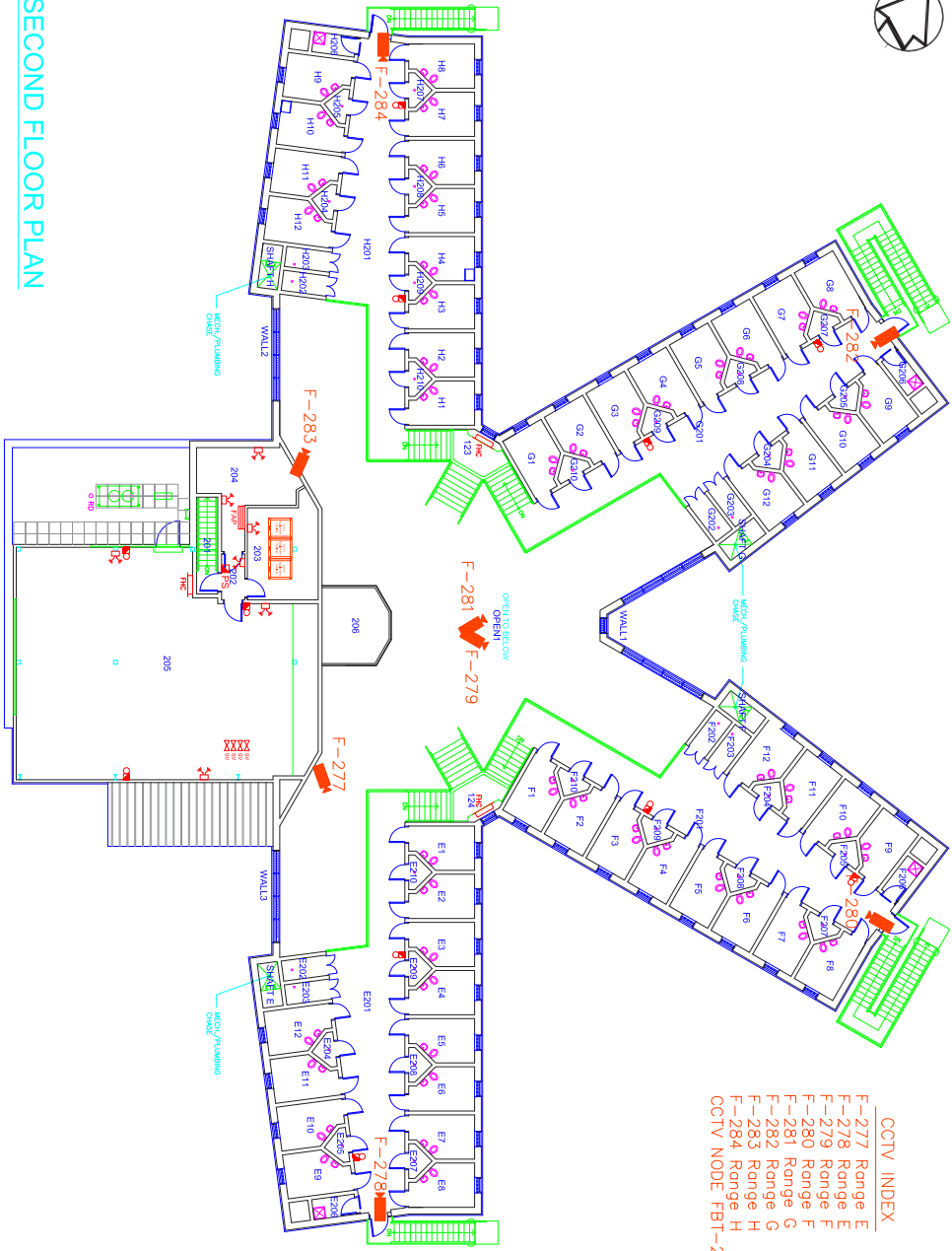
CCTV INDEX

- F-265 Range B&F C
- F-266 Range A&E C
- F-267 Range C&G C
- F-268 Range D&H C
- F-269 Range A
- F-270 Range B
- F-271 Range B
- F-272 Range B
- F-273 Range C
- F-274 Range C
- F-275 Range D
- F-276 Range D

- WMS - GUI
- WMS - CPU
- PZL DOME CAMERA
- FIXED CAMERA
- EQUIPMENT CABINET
- 360 Camera

GROUND FLOOR PLAN





CCTV INDEX

- F-277 Range E
- F-278 Range E
- F-279 Range F
- F-280 Range F
- F-281 Range G
- F-282 Range G
- F-283 Range H
- F-284 Range H
- CCTV NODE FBT-203

ROOM INDEX

- 204 - STAIR
- 205 - CORRIDOR
- 206 - TES
- 207 - ELECTRICAL ROOM
- 208 - ELECTRICAL ROOM
- 209 - UNOCCUPIED SPACE

PLANIT

- E201 - CORRIDOR
- E202 - CORRIDOR
- E203 - SHOWER
- E204 - MECH, CHASE
- E205 - MECH, CHASE
- E206 - JANITOR CLOSET
- E207 - MECH, CHASE
- E208 - MECH, CHASE
- E209 - MECH, CHASE
- E210 - MECH, CHASE
- E211 - MECH, CHASE
- E212 - CELLS

PLANIT

- G201 - CORRIDOR
- G202 - CORRIDOR
- G203 - SHOWER
- G204 - MECH, CHASE
- G205 - MECH, CHASE
- G206 - JANITOR CLOSET
- G207 - MECH, CHASE
- G208 - MECH, CHASE
- G209 - MECH, CHASE
- G210 - MECH, CHASE
- G211 - MECH, CHASE
- G212 - CELLS

PLANIT

- F201 - CORRIDOR
- F202 - SHOWER
- F203 - MECH, CHASE
- F204 - MECH, CHASE
- F205 - MECH, CHASE
- F206 - JANITOR CLOSET
- F207 - MECH, CHASE
- F208 - MECH, CHASE
- F209 - MECH, CHASE
- F210 - MECH, CHASE
- F211 - MECH, CHASE
- F212 - CELLS

PLANIT

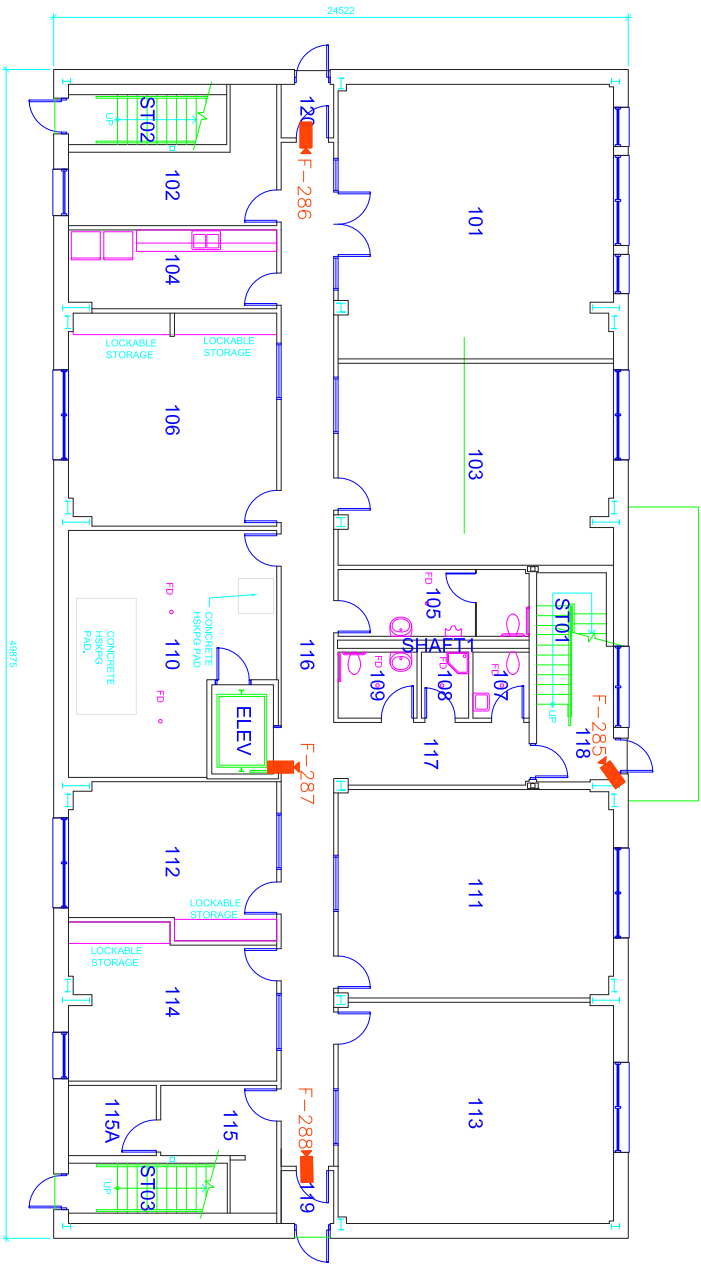
- H201 - CORRIDOR
- H202 - SHOWER
- H203 - MECH, CHASE
- H204 - MECH, CHASE
- H205 - MECH, CHASE
- H206 - JANITOR CLOSET
- H207 - MECH, CHASE
- H208 - MECH, CHASE
- H209 - MECH, CHASE
- H210 - MECH, CHASE
- H211 - MECH, CHASE
- H212 - CELLS

KEY

- NVIS - GUI
- NVIS - CPU
- PTZ DOME CAMERA
- FIXED CAMERA
- EQUIPMENT CABINET

SECOND FLOOR PLAN

Camera F285 TO F288



ROOM INDEX

- 101 MULTI-PURPOSE ROOM
- 102 STORAGE & SUPPORT
- 103 MULTI-PURPOSE ROOM
- 104 KITCHEN
- 105 INMATE BF WASHROOM
- 106 PROGRAM ROOM
- 107 STAFF WASHROOM
- 108 JANITOR
- 109 STAFF BF WASHROOM
- 110 MECHANICAL ROOM
- 111 PROGRAM ROOM
- 112 PROGRAM ROOM
- 113 PROGRAM ROOM
- 114 PROGRAM ROOM
- 115 ELECTRICAL ROOM
- 115A LAN & TELECOM ROOM
- 116 CORRIDOR
- 117 CORRIDOR
- 118 VESTIBULE
- 119 VESTIBULE
- 120 VESTIBULE
- ST01 STAIR NO. 1
- ST02 STAIR NO. 2
- ST03 STAIR NO. 3

CCTV INDEX

- F-285 ST01
- F-286 116
- F-287 116
- F-288 116
- CCTV NODE 115A

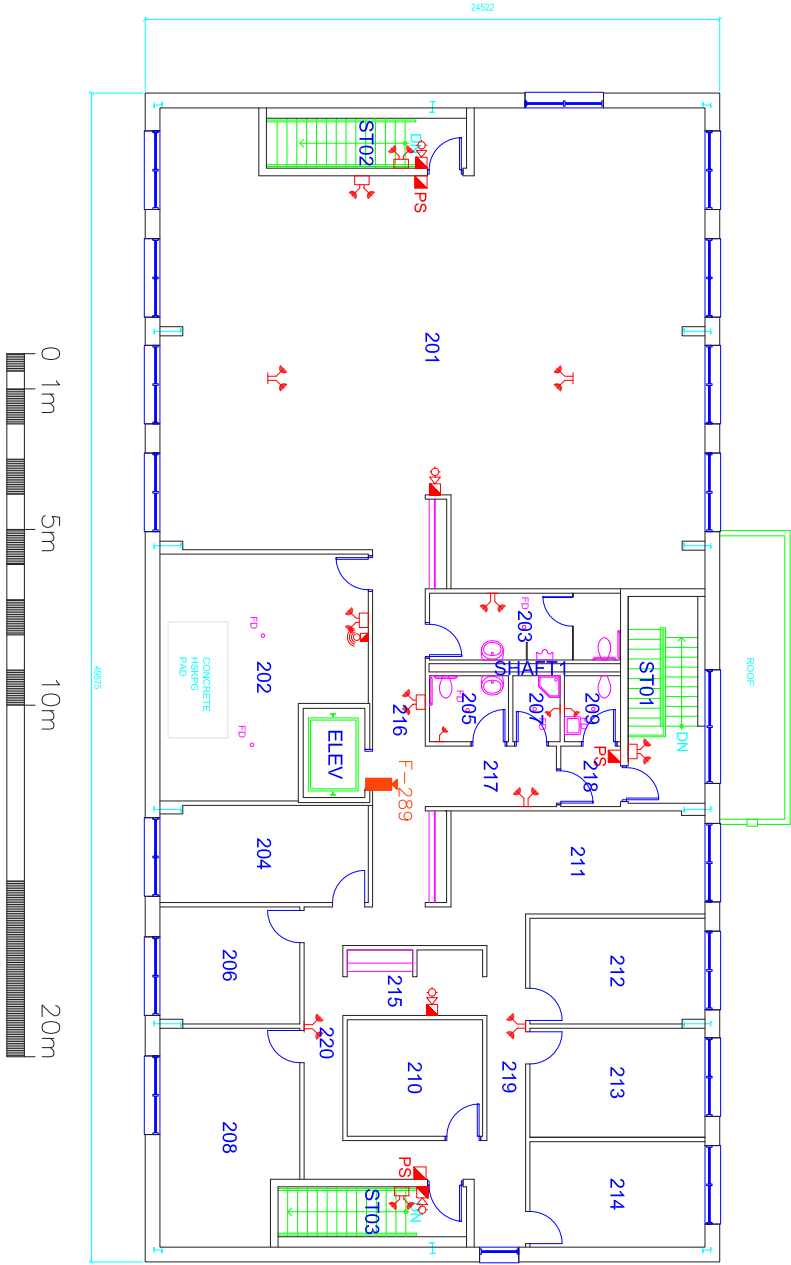
KEY

- GPU
- GPU
- PTZ DOME CAMERA
- FIXED CAMERA
- EQUIPMENT CABINET

FIRST FLOOR PLAN



Camera F289



CCTV INDEX

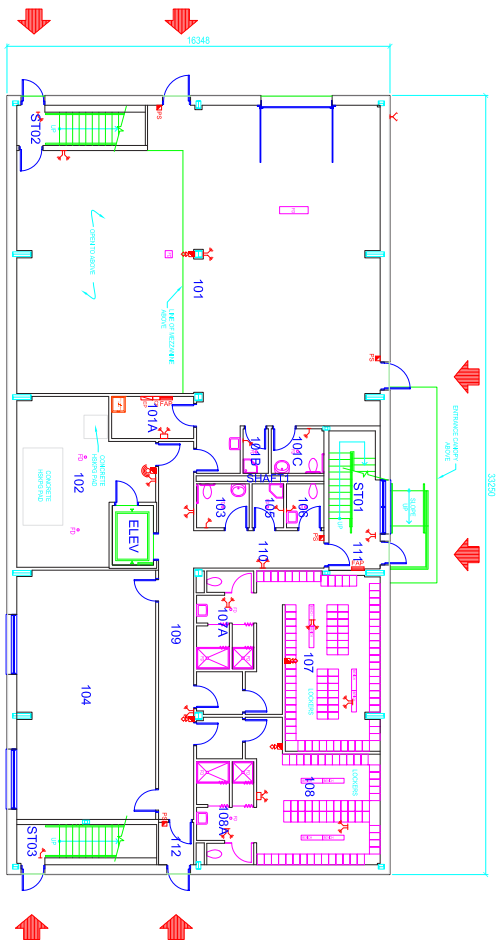
F-289 216

KEY

- INVIS - GUI
- INVIS - CPU
- PTZ DOME CAMERA
- FIXED CAMERA
- EQUIPMENT CABINET

ROOM INDEX

- 201 OPEN WORKSTATIONS
- 202 MECHANICAL ROOM
- 203 STAFF MBF WASHROOM
- 204 OFFICE
- 205 STAFF F BF WASHROOM
- 206 OFFICE
- 207 JANITOR ROOM
- 208 MEETING ROOM
- 209 INMATE WASHROOM
- 210 SUPPORT & STORAGE ROOM
- 211 OPEN WORKSTATION
- 212 OFFICE
- 213 OFFICE
- 214 OFFICE
- 215 COPIER/PRINTER ALCOVE
- 216 CORRIDOR
- 217 CORRIDOR
- 218 CORRIDOR
- 219 CORRIDOR
- 220 CORRIDOR
- ST01 STAIR NO. 1
- ST02 STAIR NO. 2
- ST03 STAIR NO. 3



ROOM INDEX

- 101 - WAREHOUSE
- 101A - ELECTRICAL / LAN / TELECOM ROOM
- 101B - JANITOR ROOM
- 101C - STAFF BARRIER FREE WASHROOM
- 102 - MECHANICAL ROOM
- 103 - STAFF BARRIER FREE WASHROOM
- 104 - MEETING ROOM
- 105 - JANITOR ROOM
- 106 - STAFF WASHROOM
- 107 - STAFF MEN'S LOCKER ROOM
- 107A - STAFF MEN'S SHOWER
- 108 - STAFF WOMEN'S LOCKER ROOM
- 108A - STAFF WOMEN'S SHOWER
- 109 - CORRIDOR
- 110 - CORRIDOR
- 111 - VESTIBULE
- 112 - VESTIBULE
- ST01 - STAIR # 1
- ST02 - STAIR # 2
- ST03 - STAIR # 3

CCTV INDEX

- 101A CCTV NODE

KEY

- NWUS - GUI
- NWUS - CPU
- PTZ DOME CAMERA
- FIXED CAMERA
- EQUIPMENT CABINET
- 360 Camera

GROUND FLOOR PLAN



ROOM INDEX

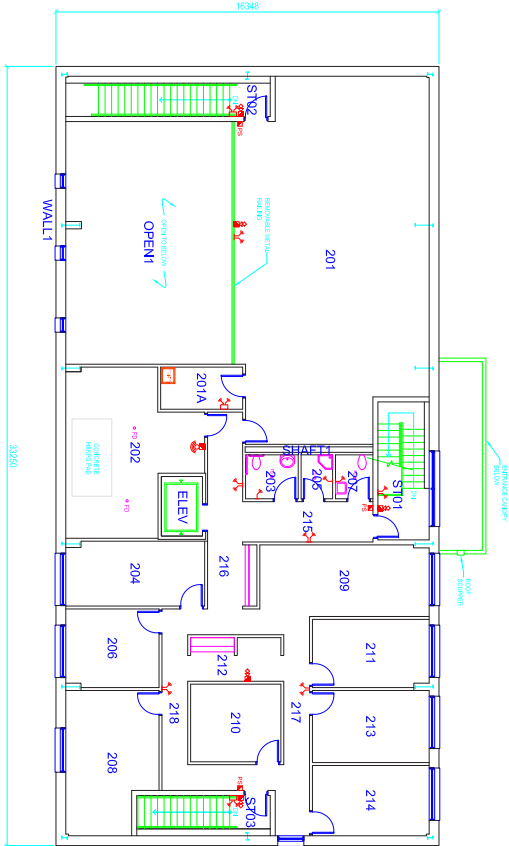
- 201 - MEZZANINE WAREHOUSE
- 201A - ELECTRICAL / LAN / TELECOM ROOM
- 202 - MECHANICAL ROOM
- 203 - STAFF BARRIER FREE WASHROOM
- 204 - OFFICE
- 205 - JANITOR ROOM
- 206 - OFFICE
- 207 - STAFF WASHROOM
- 208 - MEETING ROOM
- 209 - OPEN WORKSTATIONS
- 210 - STORAGE & SUPPORT ROOM
- 211 - OFFICE
- 212 - COPIER /PRINTER ALCOVE
- 213 - OFFICE
- 214 - OFFICE
- 215 - CORRIDOR
- 216 - CORRIDOR
- 217 - CORRIDOR
- 218 - CORRIDOR
- ST01 - STAIR # 1
- ST02 - STAIR # 2
- ST03 - STAIR # 3

CCTV INDEX

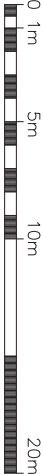
- 201A CCTV NODE

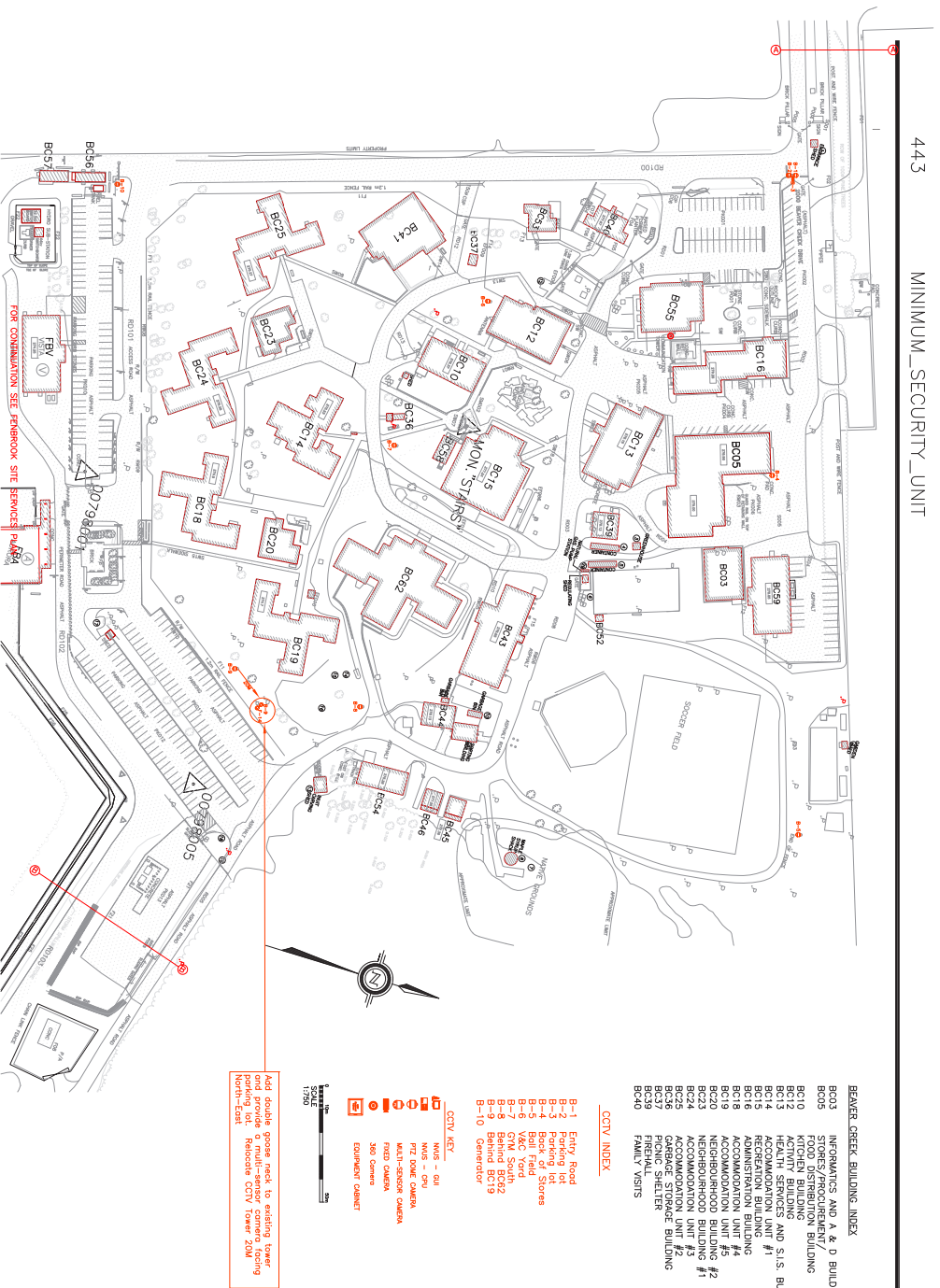
KEY

- NVUS – GUI
- NVUS – CPU
- PTZ DOME CAMERA
- FIXED CAMERA
- EQUIPMENT CABINET
- 360 Camera



SECOND FLOOR PLAN





OUTDOOR PLAN

Public Works
Government Services Canada
Services gouvernementaux Canada
Architecture and Engineering Services
Ontario Region

Trovaux publics
Services gouvernementaux Canada
Services d'architecture et de génie
Région de l'Ontario



Cameras B11-B12

ROOM INDEX

- 101 VESTIBULE
- 102 CORCAN MANUFACTURING
- 103 OFFICE
- 104 OFFICE
- 105 OFFICE
- 106 OFFICE
- 107 CORRIDOR

MECHANICAL

- 110 WASHROOM
- 111 JANITOR
- 112 COFFEE ROOM

STORAGE

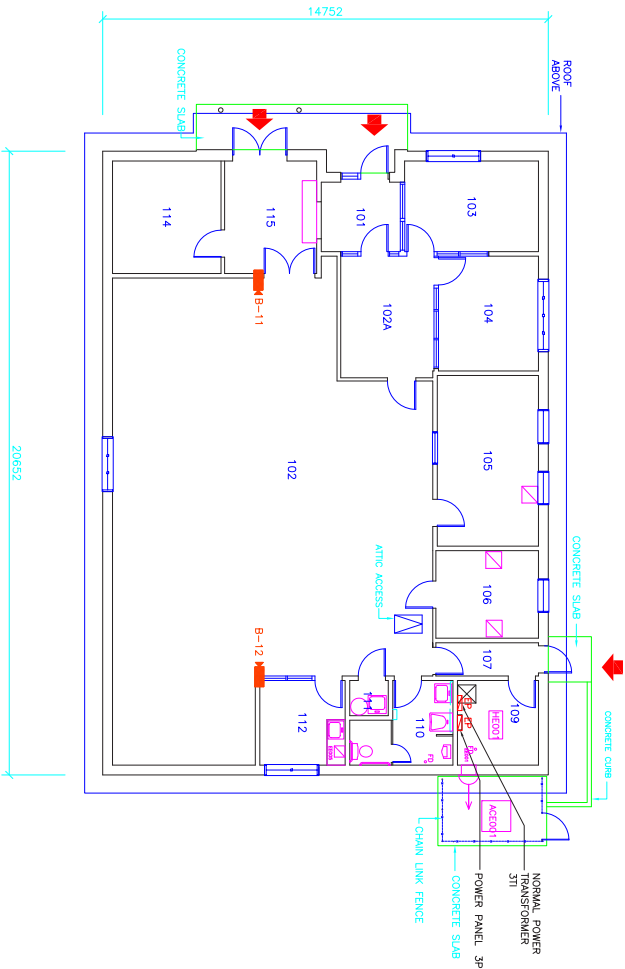
- 114 STORAGE
- 115 VESTIBULE

CCTV INDEX

- B-11 102
- B-12 102
- CCTV NODE 109

CCTV KEY

- NWUS - GUI
- NWUS - CPU
- PTZ DOME CAMERA
- MULTI-SENSOR CAMERA
- FIXED CAMERA
- 360 CAMERA
- EQUIPMENT CABINET

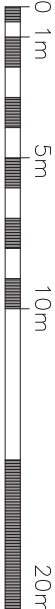


FIRST FLOOR PLAN

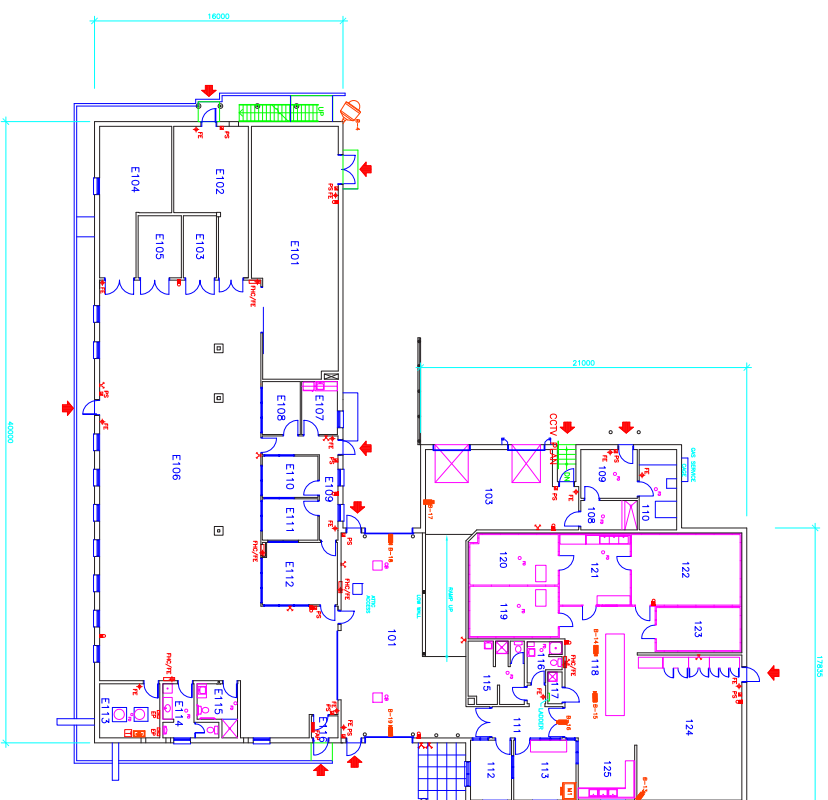


Public Works
Government Services Canada
Architectural and Engineering Services
Ontario Region

Travaux publics
Services gouvernementaux Canada
Services d'architecture et de génie
Région de l'Ontario



FILE : S:\... \BC03-1.DWG
UPDATED: 2015-05-29
PLOT SCALE: 1:200



ROOM INDEX

- 101 SHIPPING/RECEIVING
- 103 SHIPPING/RECEIVING
- 108 STORAGE
- 109 OFFICE/STORAGE
- 110 MECHANICAL ROOM
- 111 CORRIDOR
- 112 OFFICE
- 113 OFFICE
- 115 WASHROOM/STAFF UNISEX
- 116 WASHROOM/INMATES
- 117 JANITOR
- 118 FOOD PREPARATION
- 119 FRIDGE
- 120 FREEZER
- 121 MEAT PREPARATION
- 122 FREEZER
- 123 FOOD STORAGE
- 124 FOOD STORAGE
- 125 FOOD PREPARATION

ROOM INDEX

- E101 SHIPPING/RECEIVING
- E102 STORAGE/SUPPLIES
- E103 STORAGE
- E104 CANTINEEN
- E105 STORAGE
- E106 STORAGE
- E107 KITCHEN
- E108 OFFICE
- E109 CORRIDOR
- E110 OFFICE
- E111 OFFICE
- E112 OFFICE
- E113 MECHANICAL ROOM
- E114 WASHROOM
- E115 WASHROOM/HANDICAPPED
- E116 VESTIBULE

CCTV INDEX

- B-04 Outdoor
- B-13 124
- B-14 116
- B-15 118
- B-16 111
- B-17 103
- B-18 101
- B-19 101
- M1 101
- CCTV NODE E113

CCTV KEY

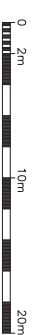
- NWS - GUI
- NWS - CPU
- PTZ DOME CAMERA
- MULTI-SENSOR CAMERA
- FIXED CAMERA
- 360 CAMERA
- EQUIPMENT CABINET

FIRST FLOOR PLAN



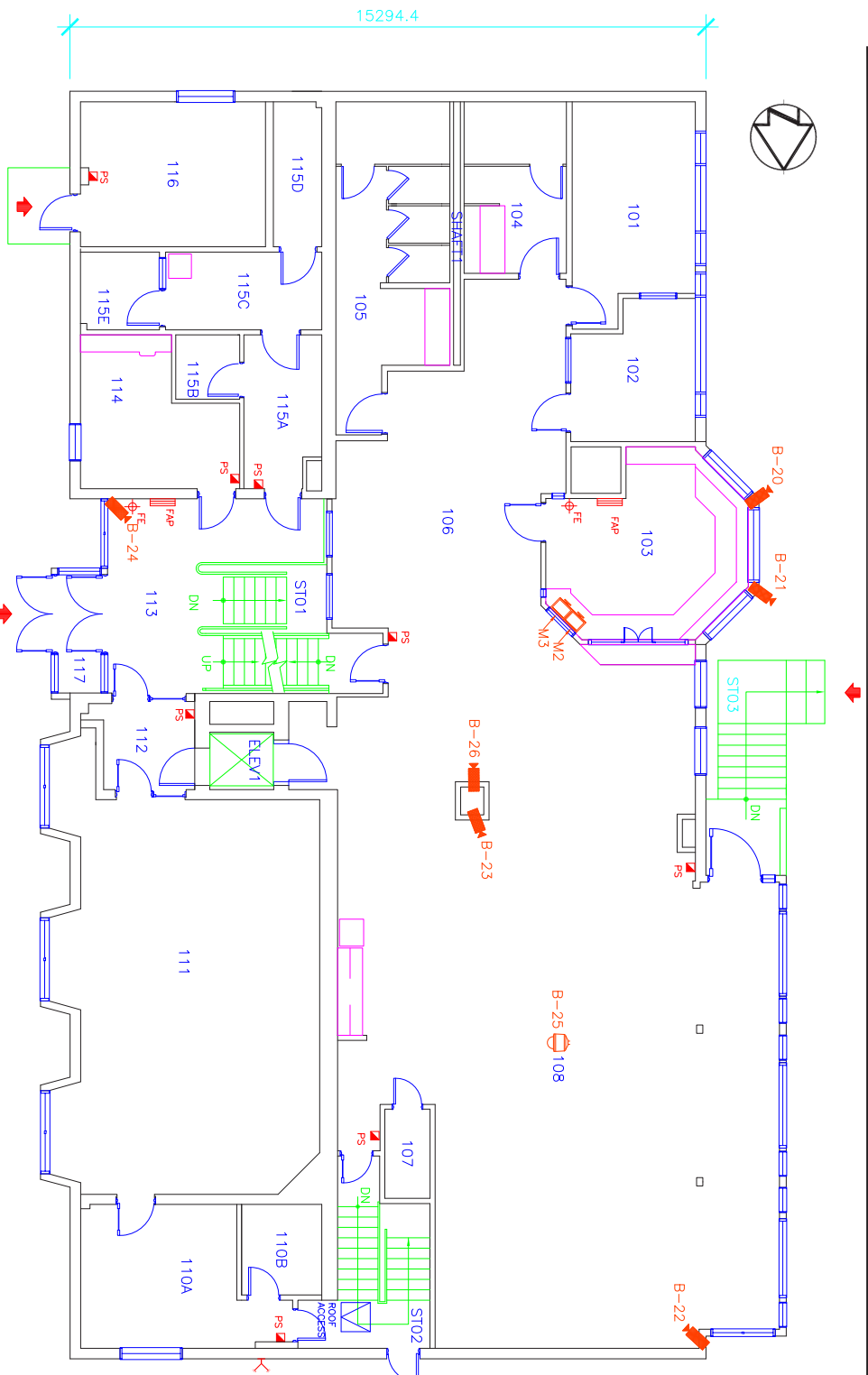
Public Works
Government Services Canada
Architectural and Engineering Services
Ontario Region

Travaux publics
Services gouvernementaux Canada
Services d'architecture et de génie
Région de l'Ontario



FILED: S:\...BC05-1.DWG
UPDATED: 01-11-05
PLOT SCALE: 1:300

Cameras B20-B26 Monitors M2, M3



ROOM INDEX

- 101 – V & C OFFICE
- 102 – OFFICE
- 103 – DUTY OFFICE SEC/COMM EQUIP RM
- 104 – MEN'S WASHROOM
- 105 – WOMEN'S WASHROOM/HANDICAPPED
- 106 – QUIET AREA
- 107 – JANITOR ROOM
- 108 – VISITS
- 110A – CHAPLAIN'S OFFICE
- 110B – SPRINKLER ROOM
- 111 – CHAPEL
- 112 – ELEVATOR VESTIBULE
- 113 – MAIN ENTRANCE
- 114 – BARBER SHOP
- 115A – CORRIDOR
- 115B – JANITOR ROOM
- 115C – URINAL ANALYSIS ROOM
- 115D – STORAGE
- 115E – WASHROOM
- 116 – INMATE COMMITTEE ROOM
- 117 – VESTIBULE
- ST01 – STAIR NO. 1
- ST02 – STAIR NO. 2
- ST03 – STAIR NO. 3

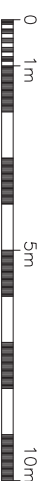
CCTV INDEX

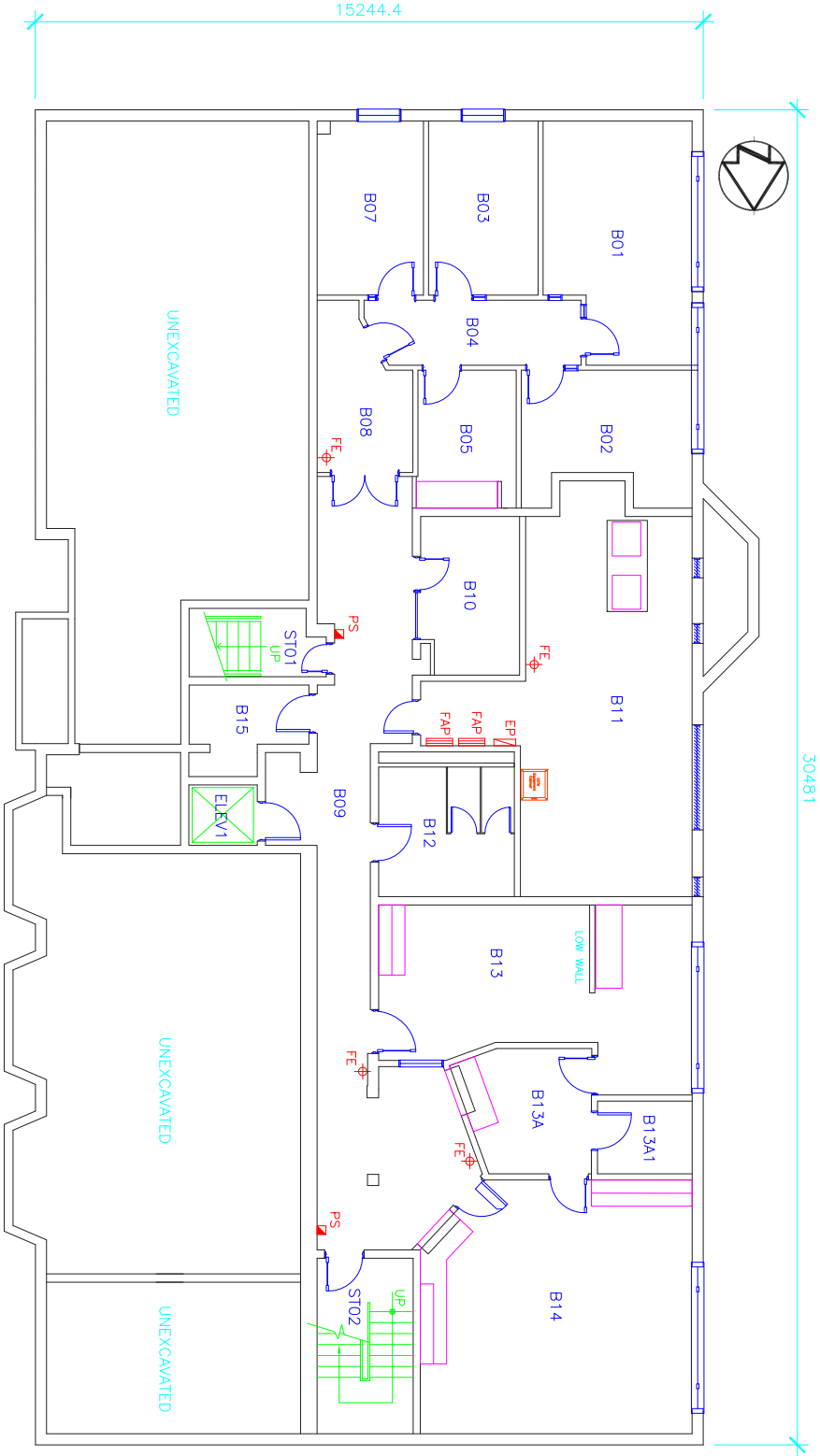
- B-20 Outdoor
- B-21 Outdoor
- B-22 108
- B-23 108
- B-24 113
- B-25 108
- B-26 106
- M2 103
- M3 103

CCTV KEY

- NVUS – GUI
- NVUS – CPU
- PTZ DOME CAMERA
- FIXED CAMERA
- EQUIPMENT CABINET

FIRST FLOOR PLAN





ROOM INDEX

- B01 – PSYCHOLOGY BOARDROOM
- B02 – PSYCHOLOGY OFFICE
- B03 – PSYCHOLOGY OFFICE
- B04 – PSYCHOLOGY CORRIDOR
- B05 – PSYCHOLOGY FILE ROOM
- B07 – PSYCHOLOGY OFFICE
- B08 – PSYCHOLOGY WAITING AREA
- B09 – MAIN CORRIDOR
- B10 – INDUCTION TRAINING OFFICE
- B11 – MECHANICAL/ELECTRICAL ROOM
- B12 – STAFF WASHROOM
- B13 – HEALTHCARE EXAMINATION ROOM
- B13A – HEALTHCARE DISPENSARY
- B13A1 – HEALTHCARE SECURE ROOM
- B14 – ADMISSIONS & DISCHARGE
- B15 – ELEVATOR MECHANICAL ROOM

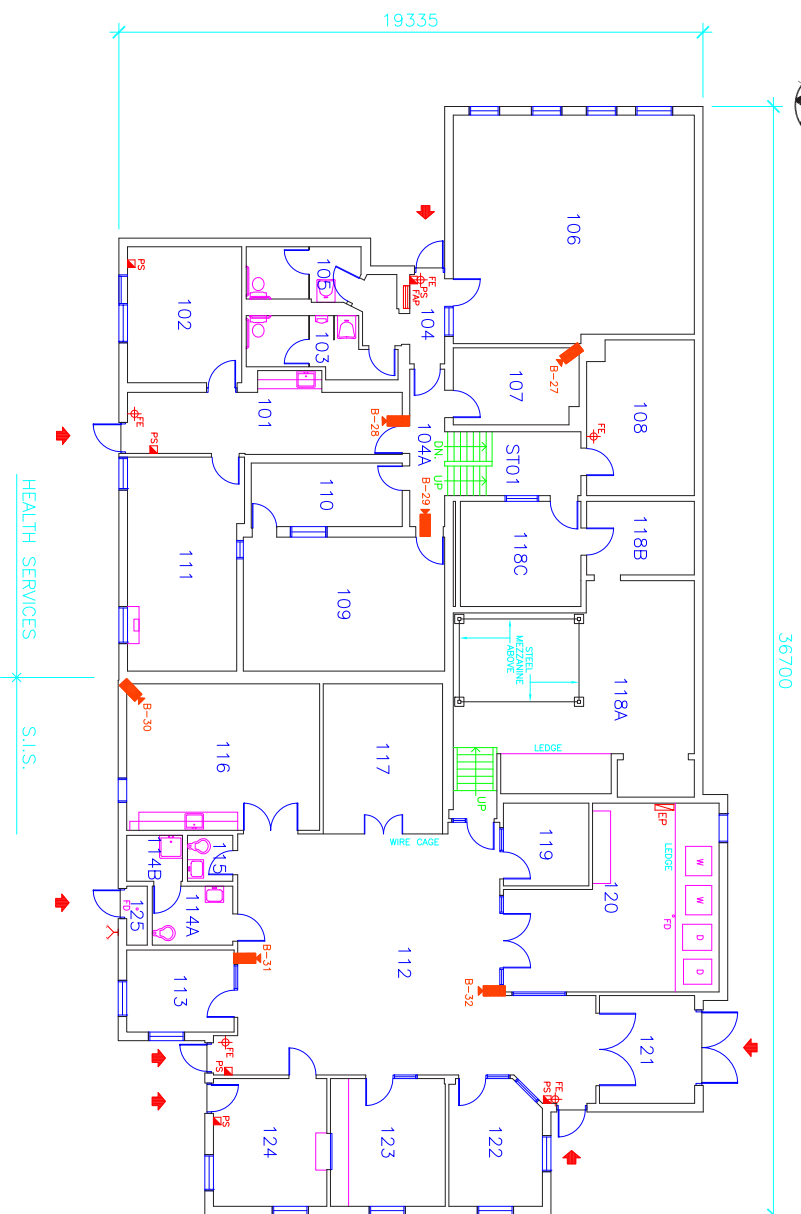
CCTV INDEX

- ST01 – BASEMENT STAIRS NORTH
- ST02 – BASEMENT STAIRS EAST

- B11 – CCTV NODE
- NVUS – GUI
- NVUS – CPU
- PTZ DOME CAMERA
- FIXED CAMERA
- EQUIPMENT CABINET

BASEMENT PLAN





ROOM INDEX

- 101 CORRIDOR
- 102 OFFICE
- 103 MEN'S WASHROOM/HANDICAP
- 104 CORRIDOR
- 105 WOMEN'S WASHROOM
- 106 BOARDROOM/TRAINING
- 107 STORAGE
- 108 LAN ROOM
- 109 COMPUTER TRAINING
- 110 BREAK-OUT ROOM
- 111 INFORMATICS WORK SHOP
- 112 GENERAL AREA
- 113 OFFICE
- 114A MEN'S WASHROOM
- 114B JANITOR'S ROOM
- 115 WOMEN'S WASHROOM
- 116 CLEANING
- 117 INMATE CLOTHING
- 118A STAFF CLOTHING
- 118B STORAGE
- 118C X-RAY AND STERILIZATION
- 119 OFFICE
- 120 LAUNDRY ROOM
- 121 SHIPPING/RECEIVING
- 122 OFFICE
- 123 ISSUE
- 124 DISTRIBUTION
- 125 SPRINKLER ROOM
- ST01 STAIR NO.1

CCTV INDEX

- B-27 107
- B-28 101
- B-29 104A
- B-30 116
- B-31 112
- B-32 112

CCTV KEY

- NWUS - GUI
- NWUS - CPU
- PTZ DOME CAMERA
- FIXED CAMERA
- EQUIPMENT CABINET

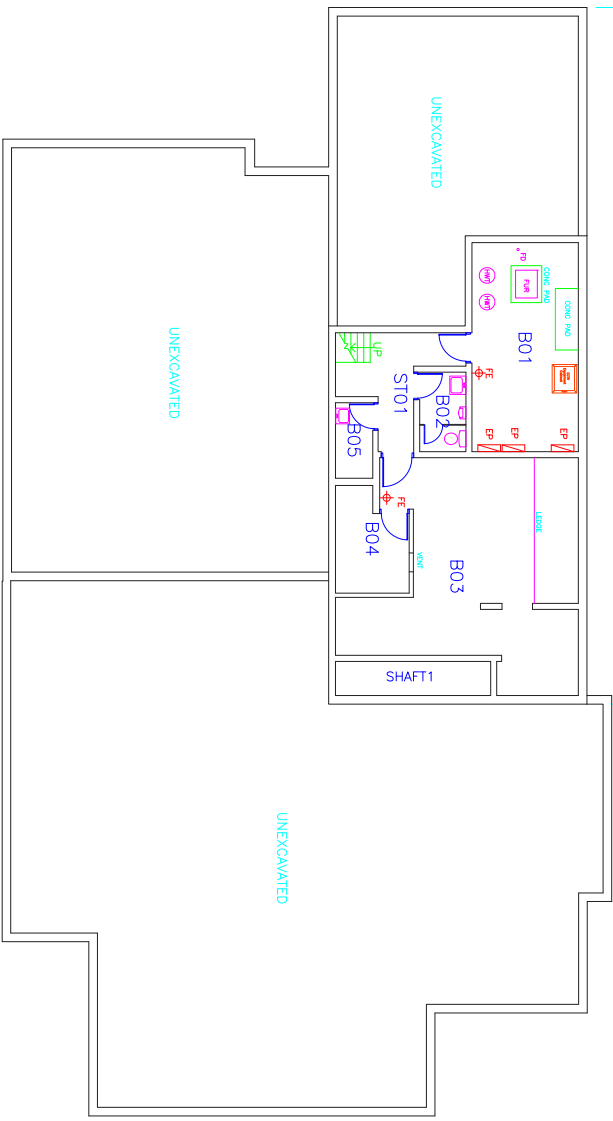
FIRST FLOOR PLAN





23065

8550



ROOM INDEX

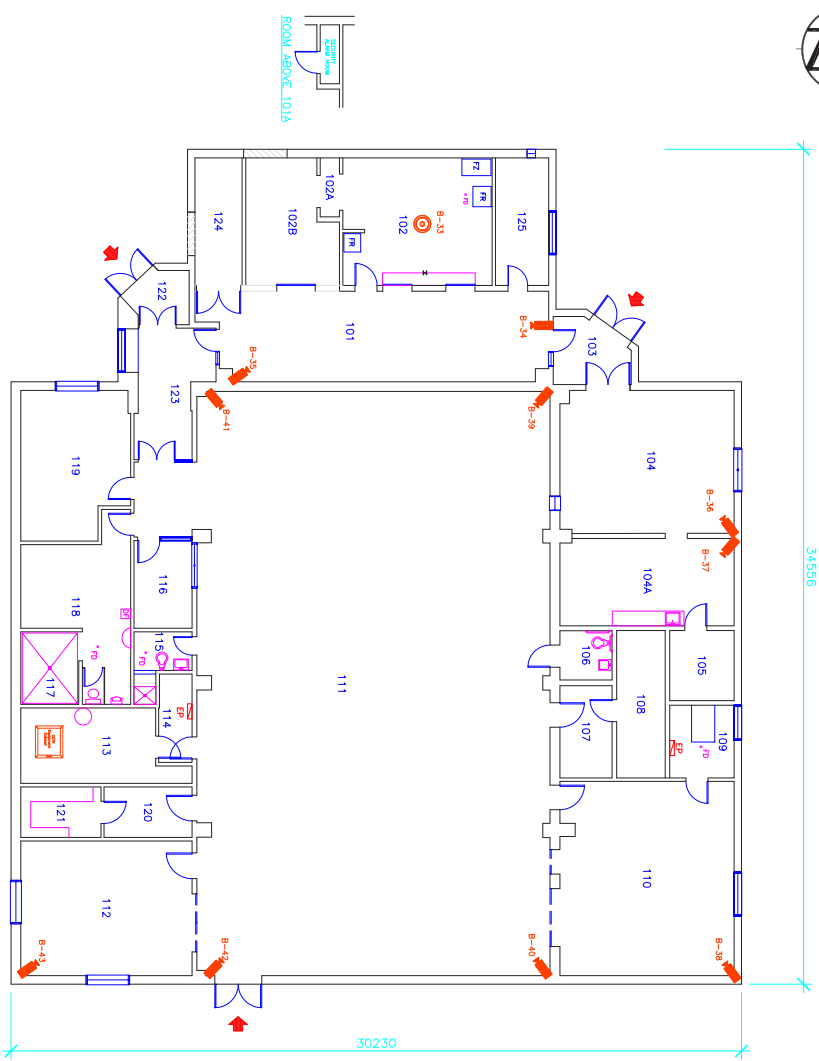
- B01 MECH./ELECT. ROOM
- B02 WASHROOM
- B03 STORAGE
- B04 JANITOR'S ROOM
- B05 JANITOR'S ROOM
- ST01 STAIR NO.1

CCTV INDEX

- B01 CCTV NODE
- NVIS - GUI
- NVIS - CPU
- PTZ DOME CAMERA
- FIXED CAMERA
- EQUIPMENT CABINET

BASEMENT FLOOR PLAN





Cameras B33-B43

ROOM INDEX

- 101 CORRIDOR
- 102 CANTEN
- 102A WALKTHROUGH
- 102B INMATE CANTEN
- 103 VESTIBULE
- 104 HOBBY CRAFT ROOM
- 105 PAINT ROOM
- 106 WASHROOM
- 107 STORAGE
- 108 STORAGE
- 109 MECHANICAL ROOM
- 110 FITNESS ROOM
- 111 GYMNASIUM ROOM
- 112 EXERCISE ROOM
- 113 MECHANICAL ROOM
- 114 ELECTRICAL ROOM
- 115 WASHROOM
- 116 OFFICE
- 117 SHOWER
- 118 LOCKER ROOM AND WASHROOM
- 119 MUSIC ROOM
- 120 STORAGE
- 121 STORAGE ROOM
- 122 VESTIBULE
- 123 LOBBY
- 124 STORAGE ROOM
- 125 OFFICE

CCTV INDEX

- B-33 102
- B-34 101
- B-35 101
- B-36 104
- B-37 104A
- B-38 110
- B-39 111
- B-40 111
- B-41 111
- B-42 111
- B-43 112
- CCTV Node 113

CCTV KEY

- INUS - GUI
- INUS - CPU
- PTZ DOME CAMERA
- MULTI-SENSOR CAMERA
- FIXED CAMERA
- 360 CAMERA
- EQUIPMENT CABINET

FIRST FLOOR PLAN

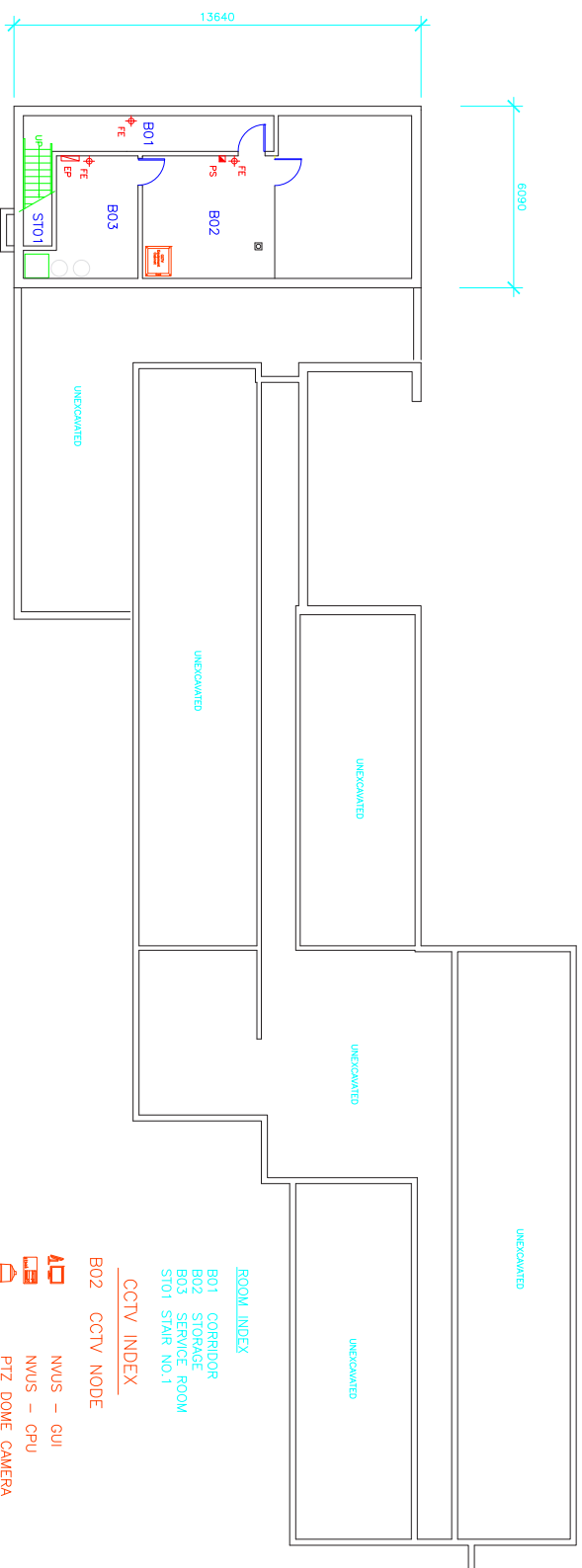


Public Works
Government Services Canada
Architectural and Engineering Services
Ontario Region

Travaux publics
Services gouvernementaux Canada
Services d'architecture et de génie
Région de l'Ontario

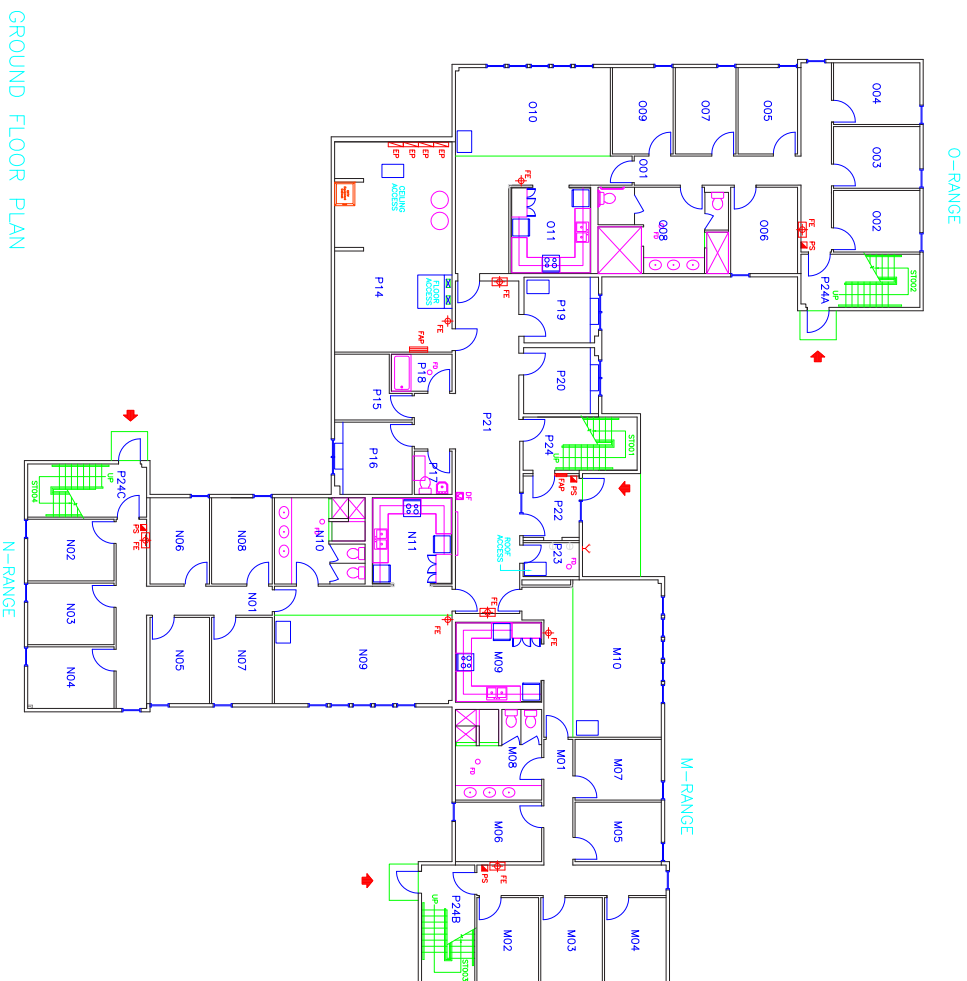


FILED: S:\...BC15-1.DWG
UPDATED: 2013-05-29
PLOT SCALE: 1:250



Public Works Government Services Canada Architectural and Engineering Services Ontario Region	Travaux publics Services gouvernementaux Canada Services d'architecture et de génie Région de l'Ontario
--	--

FILE : S:\...\BC16-B.DWG
 UPDATED: 01-11-05
 PLOT SCALE: 1:200



ROOM INDEX

- M01 CORRIDOR
- M02 INMATE ROOM M-01
- M03 INMATE ROOM M-2
- M04 INMATE ROOM M-3
- M05 INMATE ROOM M-4
- M06 INMATE ROOM M-5
- M07 INMATE ROOM M-6
- M08 KITCHEN
- M09 WASHROOM
- M10 LIVING ROOM
- N01 CORRIDOR
- N02 INMATE ROOM N-01
- N03 INMATE ROOM N-2
- N04 INMATE ROOM N-3
- N05 INMATE ROOM N-4
- N06 INMATE ROOM N-5
- N07 INMATE ROOM N-6
- N08 INMATE ROOM N-7
- N09 LIVING ROOM
- N10 WASHROOM
- N11 KITCHEN
- O01 CORRIDOR
- O02 INMATE ROOM O-1
- O03 INMATE ROOM O-2
- O04 INMATE ROOM O-3
- O05 INMATE ROOM O-4
- O06 INMATE ROOM O-5
- O07 INMATE ROOM O-6
- O08 WASHROOM
- O09 INMATE ROOM O-7
- O10 LIVING ROOM
- O11 KITCHEN

CCTV INDEX

- CCTV NODE P14
- CCTV KEY

- NVUS - GUI
- NVUS - CPU
- PTZ DOME CAMERA
- MULTI-SENSOR CAMERA
- FIXED CAMERA
- 360 CAMERA
- EQUIPMENT CABINET



Camera B45

ROOM INDEX

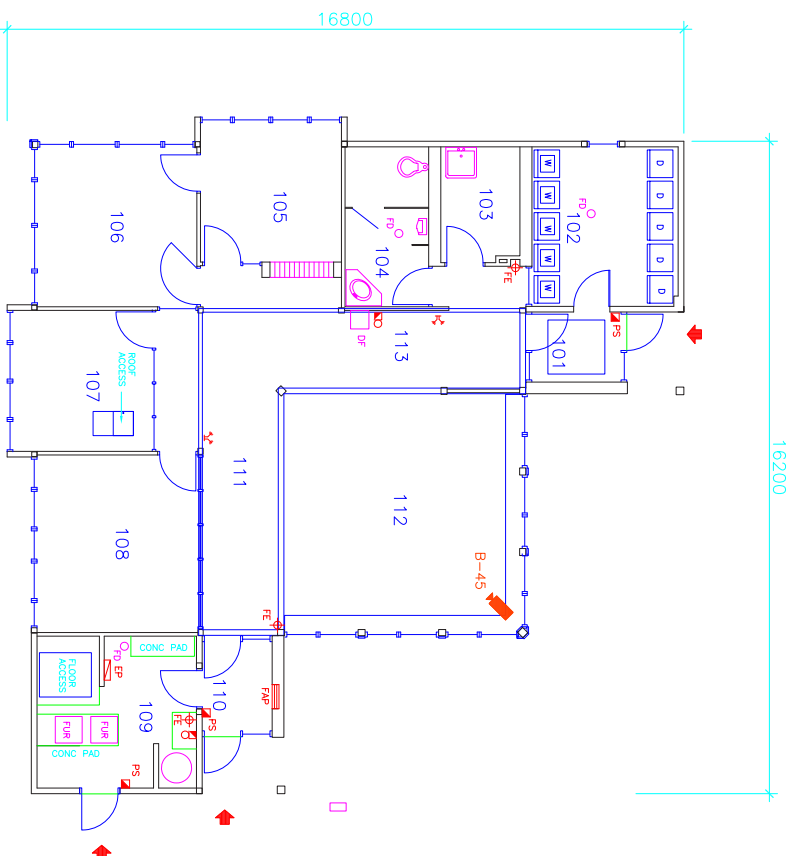
- 101 VESTIBULE
- 102 LAUNDRY
- 103 STORAGE/JANITOR
- 104 WASHROOM/HANDICAPPED
- 105 UNIT MANAGER
- 106 WORKING STATION
- 107 SUPERVISOR
- 108 SMALL GROUP MEETING
- 109 MECHANICAL
- 110 VESTIBULE
- 111 CORRIDOR
- 112 COMMON ROOM
- 113 CORRIDOR

CCTV INDEX

- B-45 112

CCTV KEY

- NWUS - GUI
- NWUS - CPU
- PTZ DOME CAMERA
- MULTI-SENSOR CAMERA
- FIXED CAMERA
- 360 CAMERA
- EQUIPMENT CABINET



FIRST FLOOR PLAN



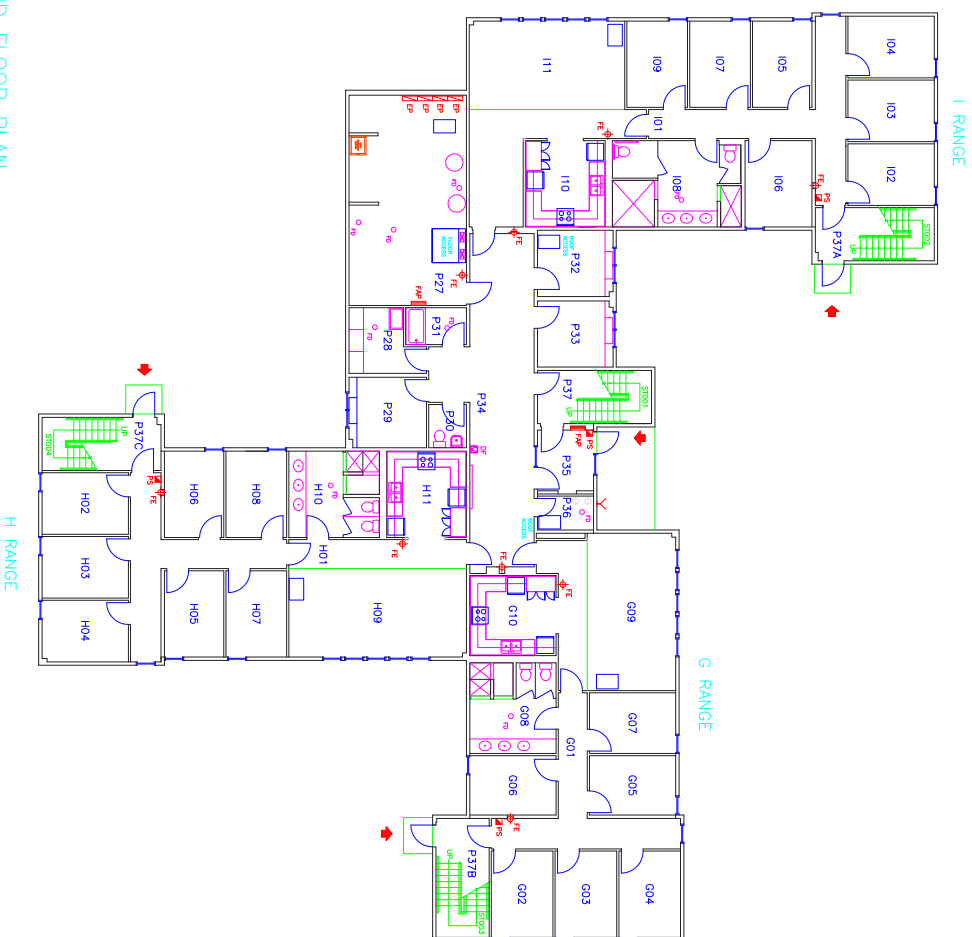
Public Works
Government Services Canada
Architectural and Engineering Services
Ontario Region

Travaux publics
Services gouvernementaux Canada
Services d'architecture et de génie
Région de l'Ontario



FILE : S:\... \BC23-1.DWG
UPDATED: 2001-11-05
PLOT SCALE: 1:150

CCTV PLAN



[ROOM INDEX](#)

602	INATE ROOM 01
603	INATE ROOM 2
604	INATE ROOM 3
605	INATE ROOM 4
606	INATE ROOM 5
607	INATE ROOM 6
608	WASHROOM
609	LVNG ROOM
610	CORRIDOR
602	INATE ROOM 01
603	INATE ROOM 2
604	INATE ROOM 3
605	INATE ROOM 4
607	INATE ROOM 6
608	INATE ROOM 6
609	LVNG ROOM
610	CORRIDOR
102	INATE ROOM 01
103	INATE ROOM 2
104	INATE ROOM 3
105	INATE ROOM 4
106	INATE ROOM 5
107	INATE ROOM 6
108	INATE ROOM 7
109	INATE ROOM 7
110	KITCHEN
111	LVNG ROOM
112	MECHANICAL/ELECTRICAL
113	OFFICE
114	WASHROOM
115	BATHROOM
116	OFFICE
117	OFFICE
118	CORRIDOR
119	SPRINKLER ROOM
120	SPRINKLER ROOM
121	RANGE STAIR
122	RANGE STAIR
123	RANGE STAIR
124	RANGE STAIR
125	RANGE STAIR
126	RANGE STAIR
127	RANGE STAIR
128	RANGE STAIR
129	RANGE STAIR
130	RANGE STAIR
131	RANGE STAIR
132	RANGE STAIR
133	RANGE STAIR
134	RANGE STAIR
135	RANGE STAIR
136	RANGE STAIR
137	RANGE STAIR
138	RANGE STAIR
139	RANGE STAIR
140	RANGE STAIR
141	RANGE STAIR
142	RANGE STAIR
143	RANGE STAIR
144	RANGE STAIR
145	RANGE STAIR
146	RANGE STAIR
147	RANGE STAIR
148	RANGE STAIR
149	RANGE STAIR
150	RANGE STAIR
151	RANGE STAIR
152	RANGE STAIR
153	RANGE STAIR
154	RANGE STAIR
155	RANGE STAIR
156	RANGE STAIR
157	RANGE STAIR
158	RANGE STAIR
159	RANGE STAIR
160	RANGE STAIR
161	RANGE STAIR
162	RANGE STAIR
163	RANGE STAIR
164	RANGE STAIR
165	RANGE STAIR
166	RANGE STAIR
167	RANGE STAIR
168	RANGE STAIR
169	RANGE STAIR
170	RANGE STAIR
171	RANGE STAIR
172	RANGE STAIR
173	RANGE STAIR
174	RANGE STAIR
175	RANGE STAIR
176	RANGE STAIR
177	RANGE STAIR
178	RANGE STAIR
179	RANGE STAIR
180	RANGE STAIR
181	RANGE STAIR
182	RANGE STAIR
183	RANGE STAIR
184	RANGE STAIR
185	RANGE STAIR
186	RANGE STAIR
187	RANGE STAIR
188	RANGE STAIR
189	RANGE STAIR
190	RANGE STAIR
191	RANGE STAIR
192	RANGE STAIR
193	RANGE STAIR
194	RANGE STAIR
195	RANGE STAIR
196	RANGE STAIR
197	RANGE STAIR
198	RANGE STAIR
199	RANGE STAIR
200	RANGE STAIR

CCTV INDEX

CCTV NODE P27

CCTV KEY



NVUS - GUI



NVUS - CPU



PTZ DOME CAMERA



MULTI-SENSOR CAMERA



FIXED CAMERA



360 CAMERA



EQUIPMENT CABINET

GROUND FLOOR PLAN

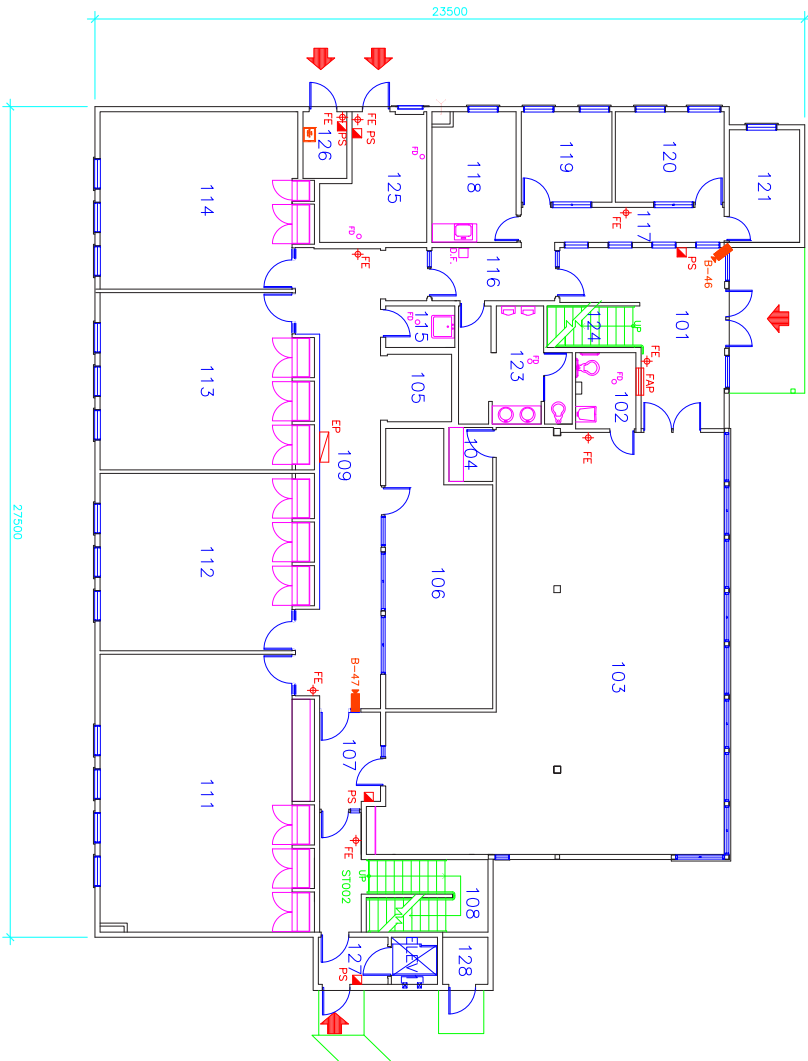


Public Works
Government Services Canada
Architectural and Engineering Service
Ontario Region

Travaux publics
Services gouvernementaux Canada
Services d'architecture et de génie
Région de l'Ontario



Camera B46 & B47



ROOM INDEX

- 101 LOBBY
- 102 WOMEN'S WASHROOM
- 103 LIBRARY
- 104 STORAGE ROOM
- 105 STORAGE
- 106 TEACHER'S PREPARATION VESTIBULE
- 107 STAIR NO.2
- 108 CORRIDOR
- 109 CORRIDOR
- 110 CLASSROOM
- 111 CLASSROOM
- 112 CLASSROOM
- 113 CLASSROOM
- 114 JANITOR'S ROOM
- 115 CORRIDOR
- 116 CORRIDOR
- 117 STAFF ROOM/LOUNGE
- 118 OFFICE
- 119 OFFICE
- 120 OFFICE
- 121 MEN'S WASHROOM
- 122 STAIR NO.1
- 123 MECHANICAL ROOM
- 124 ELECTRICAL ROOM
- 125 VESTIBULE
- 126 STORAGE

CCTV INDEX

- B-46 101
- B-47 109
- CCTV Node 126

CCTV KEY

- INUS - GUI
- INUS - CPU
- PTZ DOME CAMERA
- MULTI-SENSOR CAMERA
- FIXED CAMERA
- 360 CAMERA
- EQUIPMENT CABINET

FIRST FLOOR PLAN

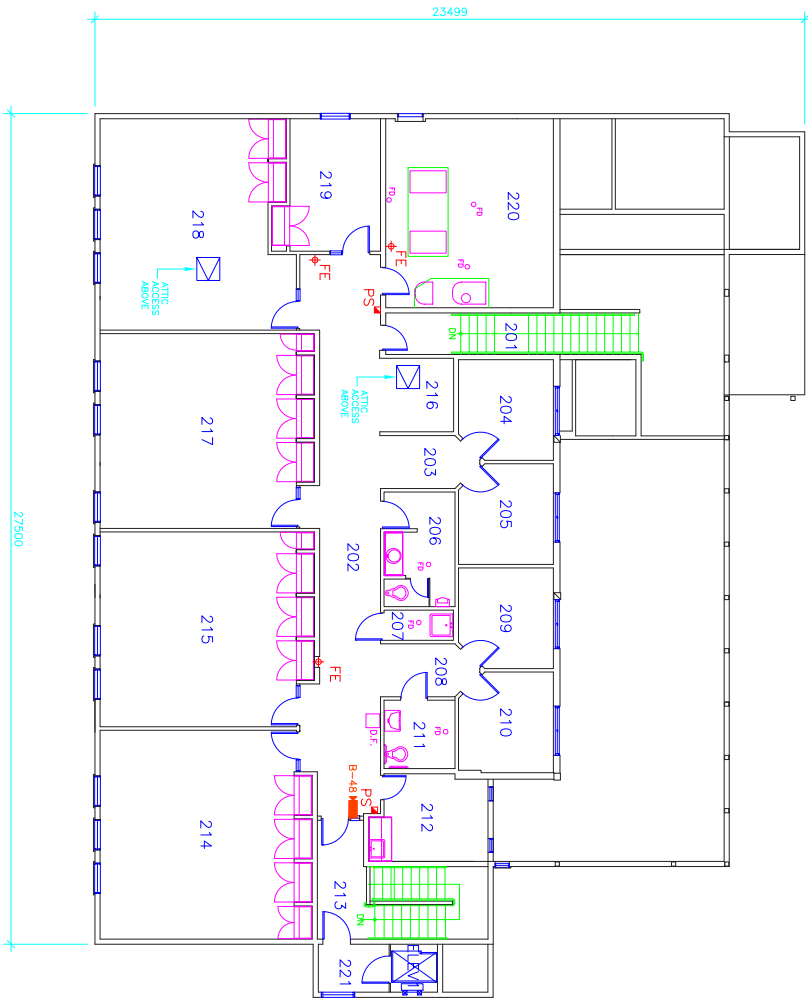


Public Works
Government Services Canada
Architectural and Engineering Services
Ontario Region

Travaux publics
Services gouvernementaux Canada
Services d'architecture et de génie
Région de l'Ontario



FILED: S:\...\BC41-1.DWG
UPDATED: 01-11-05
PLOT SCALE: 1:200



ROOM INDEX

Camera B48

- 201 STAIR #1
- 202 CORRIDOR
- 203 HALLWAY
- 204 OFFICE
- 205 OFFICE
- 206 MEN'S WASHROOM
- 207 JANITOR'S ROOM
- 208 HALLWAY
- 209 OFFICE
- 210 OFFICE
- 211 WOMEN'S WASHROOM/HANDICAPPED
- 212 STAFF ROOM/LOUNGE
- 213 STAIR #2
- 214 CLASSROOM
- 215 CLASSROOM
- 216 WAITING AREA
- 217 CLASSROOM
- 218 BOARDROOM
- 219 OFFICE
- 220 MECHANICAL ROOM
- 221 VESTIBULE

CCTV INDEX

B-48 202

CCTV KEY

- INUS - GU
- INUS - CPU
- PTZ DOME CAMERA
- MULTI-SENSOR CAMERA
- FIXED CAMERA
- 360 CAMERA
- EQUIPMENT CABINET

SECOND FLOOR PLAN



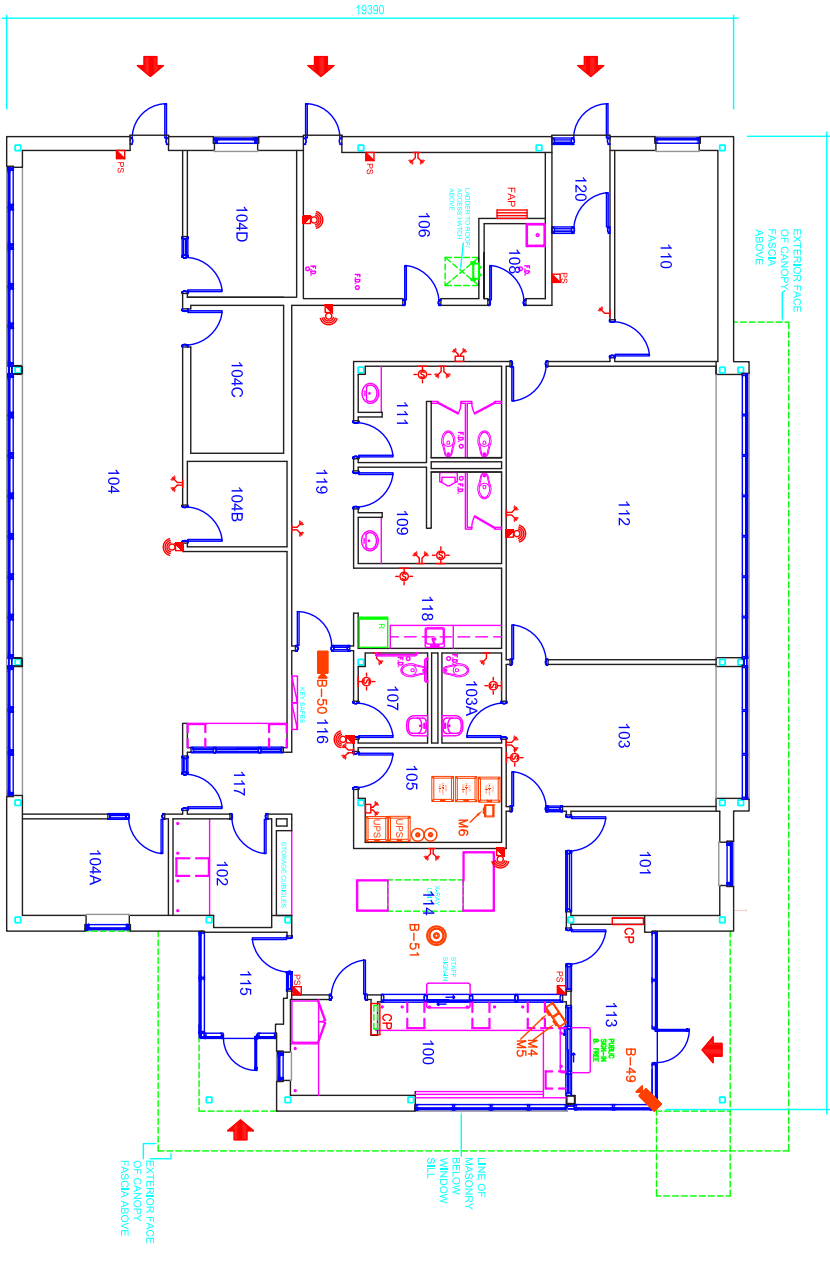
Public Works
Government Services Canada
Architectural and Engineering Services
Ontario Region

Trovaux publics
Services gouvernementaux Canada
Services d'architecture et de génie
Région de l'Ontario



FILED: S:\... \BC41-2.DWG
UPDATED: 01-11-05
PLOT SCALE: 1:200

Cameras B49-B51
Monitors M4 - M6



ROOM INDEX

- 100 - 24-HOUR DUTY POST
- 101 - CORRECTIONAL MANAGER
- 102 - INTERVIEW ROOM
- 103 - VICTIMS / GENERAL WAITING
- 103A - WASHROOM
- 104 - FINANCE OFFICE
- 104A - FINANCE ANALYST GENERAL ACCOUNTS
- 104B - OFFICE EQUIPMENT
- 104C - ACCOUNTS ROOM
- 104D - CHIEF FINANCE OFFICE
- 105 - SYSTEMS EQUIPMENT ROOM
- 106 - MECHANICAL / ELECTRICAL ROOM
- 107 - BARRIER FREE WASHROOM
- 108 - JANITOR CLOSET
- 109 - MEN'S WASHROOM
- 110 - WOMEN'S WASHROOM
- 111 - WOMEN'S WASHROOM
- 112 - MR9 HEARING ROOM
- 113 - VESTIBULE
- 114 - RECEPTION / WAITING
- 115 - VESTIBULE
- 116 - CORRIDOR
- 117 - RECEPTION
- 118 - KITCHEN
- 119 - CORRIDOR
- 120 - VESTIBULE

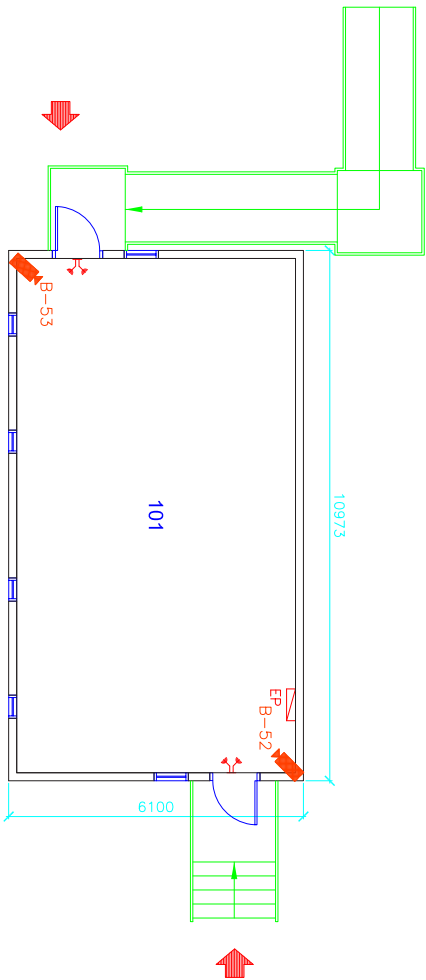
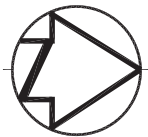
CCTV INDEX

- B-49 113
- B-50 116
- B-51 114
- M4 100
- M5 100
- M6 105
- CCTV Node 105

CCTV KEY

- NVS - GU
- MUS - CPU
- PTZ DOME CAMERA
- FIXED CAMERA
- 360 Camera
- EQUIPMENT CABINET

GROUND FLOOR PLAN



ROOM INDEX

101 GYM

CCTV INDEX

B-52 101
B-53 101

CCTV KEY

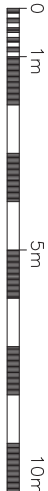
-  NVUS - GUI
-  NVUS - CPU
-  PTZ DOME CAMERA
-  FIXED CAMERA
-  EQUIPMENT CABINET

FIRST FLOOR PLAN



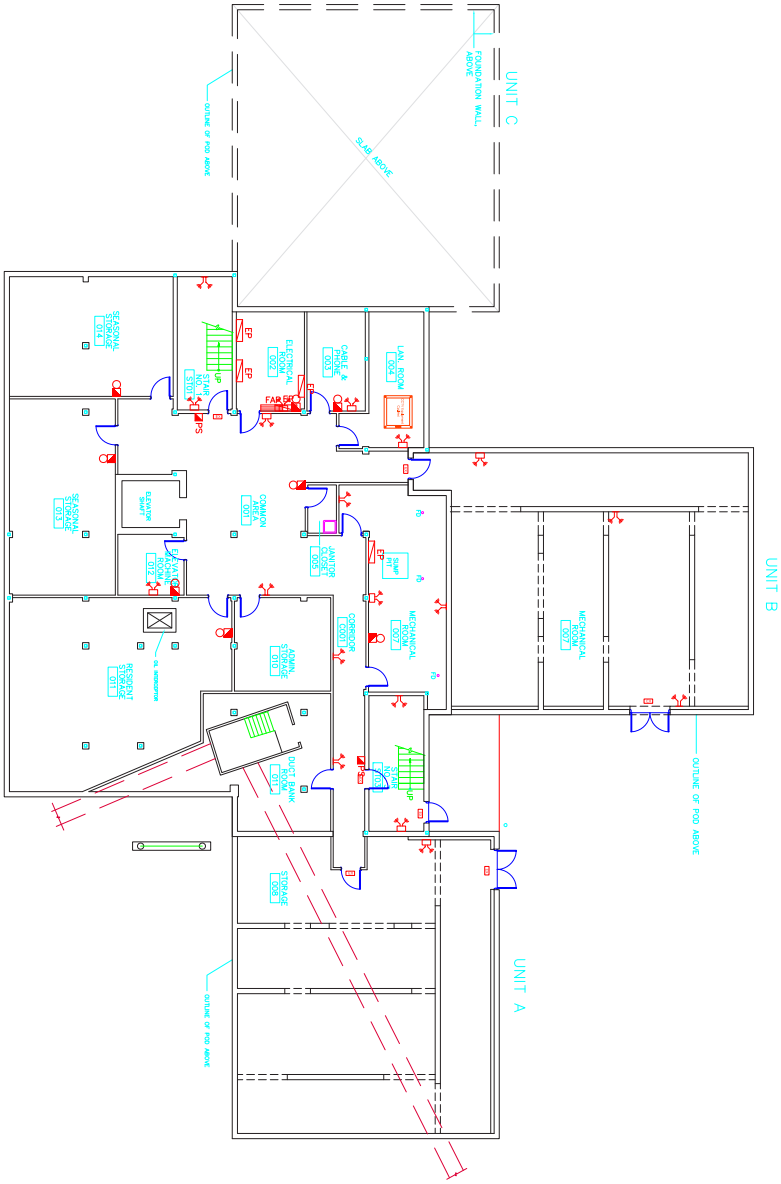
Public Works
Government Services Canada
Architectural and Engineering Services
Ontario Region

Travaux publics
Services gouvernementaux Canada
Services d'architecture et de génie
Région de l'Ontario



FILED: S:\...\BC58-1.DWG
UPDATED: 2011-12-21
PLOT SCALE: 1:100

CCTV PLAN



ROOM INDEX

- 001 - Common Area
- 002 - Multi-Electrical Room
- 003 - Cable and Phone
- 004 - LAN Room
- 005 - Storage
- 006 - Mechanical Room
- 007 - Mechanical Room
- 008 - Storage
- 009 - Duct Bank Room
- 010 - Admin, Storage
- 011 - Radiant Storage
- 012 - Seasonal Storage
- 013 - Seasonal Storage
- 014 - Seasonal Storage

CCTV INDEX

CCTV NODE 004

CCTV KEY

- NVS - GUI
- NVS - CPU
- PTZ DOME CAMERA
- MULTI-SENSOR CAMERA
- FIXED CAMERA
- 360 CAMERA
- EQUIPMENT CABINET

BASEMENT FLOOR PLAN



**Version 1
Le 28 février 2018**

**ÉNONCÉ
DES
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

MISES À NIVEAU

des

SYSTÈMES DE TCF

de

L'ÉTABLISSEMENT DE BEAVER CREEK**

Annexe I

Normes et spécifications

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 de l'unité à sécurité moyenne de l'établissement de Beaver Creek.

**Service correctionnel Canada
Direction des services techniques
Systèmes Électroniques**

**SE/ET-0101
Révision 3
15 Avril 2004**

**GÉNIE ÉLECTRONIQUE
ÉNONCÉ DES TRAVAUX

ACQUISITION ET INSTALLATION
DE SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES DE SÉCURITÉ**

AUTORISATION


Le présent énoncé des travaux a été approuvé par le Service correctionnel du Canada en vue de l'acquisition et de l'installation de tous les systèmes, les sous-systèmes et le matériel électroniques de sécurité et de télécommunications dans les établissements correctionnels fédéraux canadiens.

Les corrections, suppressions ou ajouts recommandés doivent être transmis au responsable de la conception, à l'adresse suivante : Directeur, Services d'ingénierie, Service correctionnel du Canada, 340, avenue Laurier ouest, Ottawa (Ontario), K1A 0P9.

Préparé par :


Gestionnaire,
Recherche des systèmes électroniques

Approuvé par :

Directeur, 
Services d'ingénierie
15 Apr 04

REGISTRE DES MODIFICATIONS

Révision	Paragraphe	Commentaire
3	10.1 - Manuels et dessins	ajouté le logiciel opérant d'équipement
	10.4 - Format des documents	ajouté le logiciel opérant d'équipement

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	3
ABRÉVIATIONS	5
DÉFINITIONS.....	6
1.0 INTRODUCTION.....	7
1.1 Matériel standard.....	7
1.2 Acceptabilité technique	7
1.3 Achat de matériel	8
1.4 Quantité de matériel.....	8
2.0 DOCUMENTS APPLICABLES.....	9
3.0 SPÉCIFICATIONS	10
4.0 DÉVELOPPEMENT DU SYSTÈME.....	11
4.1 Conception préliminaire.....	11
4.2 Examen de conception préliminaire	12
4.3 Conception définitive	12
4.4 Examen de conception définitive	12
4.5 Contrôle des modifications de conception	12
4.5.1 Type I	13
4.5.2 Type II	13
4.6 Demande de modification de conception (DMC)	13
4.7 Essais en usine	14
5.0 INSTALLATION DU SYSTÈME	15
5.1 Calendrier.....	15
5.2 Inspection des lieux.....	15
5.3 Coordination sur place	15
5.4 Critères relatifs aux installations	15
5.5 Plan de mise en place.....	15
5.6 Supervision des sous-traitants	16
5.7 Vérification systématique du système	16
5.8 Dessins conformes à l'exécution.....	16
6.0 RÉCEPTION DU SYSTÈME.....	17
6.1 Plans d'essais de réception (PER).....	17
6.2 Essais du système	17
6.3 Listes des lacunes (LL)	17
6.4 Acceptation technique.....	17

7.0	ASSURANCE DE LA QUALITÉ (AQ)	18
7.1	Programme de contrôle de la qualité	18
7.2	Programme d'essai du système	18
7.2.1	Plan d'essai du système	18
7.2.2	Procédures d'essai	18
7.2.3	Essais menés par l'entrepreneur	19
7.2.4	Rapports d'essais	19
8.0	FORMATION	20
8.1	Formation en classe	20
8.2	Documents de formation	20
9.0	MAINTENANCE ET PIÈCES DE RECHANGE	21
9.1	Plan de maintenance	21
9.2	Plan d'approvisionnement en pièces de rechange	21
9.3	Liste des pièces de rechange	21
9.4	Matériel d'essai	22
10.0	DOCUMENTATION	23
10.1	Manuels et dessins	23
10.2	Liste du matériel	23
10.3	Mesures de base	23
10.4	Format des documents	23
10.5	Manuels de l'opérateur	24
10.5	Manuels de maintenance	25
11.0	CONDITIONS APPLICABLES AU PROJET	27
11.1	Rapports d'étape mensuels	27
11.2	Réunions mensuelles de suivi	27
11.3	Soutien à la maintenance	27
11.4	Expédition et livraison	27
12.0	DISPONIBILITÉ DU SYSTÈME	28
12.1	Installations communes	28
12.2	Point de défaillance unique	28
12.3	Modèle de disponibilité	28
12.4	Disponibilité	29
12.5	Durée de vie prévue	29
13.0	BROUILLAGE	30
13.1	Brouillage du système	30
13.2	Brouillage causé par le système	30
14.0	PROTECTION CONTRE LA FOUDRE	31

ABRÉVIATIONS

Les abréviations ci-dessous peuvent être utilisées dans le présent énoncé des travaux :

AQ	Assurance de la qualité
DDP	Demande de proposition
DMC	Demande de modification de conception
DMR	Durée moyenne des réparations
DSI	Directeur des Services d'ingénierie
EDT	Énoncé des travaux
EET	Énoncé des exigences techniques
LL	Liste des lacunes
MC	Maintenance corrective
MP	Maintenance préventive
MTBF	Moyenne des temps de bon fonctionnement
PER	Plan d'essais de réception
RC	Responsable de la conception
RCD	Rapport de conception définitive
RCP	Rapport de conception préliminaire
SCC	Service correctionnel du Canada
TMR	Temps moyen de réponse
TPSGC	Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

DÉFINITIONS

Les définitions ci-dessous s'appliquent dans le présent énoncé des travaux :

Agent de projet	Un employé du SCC ou un contractuel désigné par le DSI comme responsable de la mise en œuvre du projet.
Entrepreneur	L'entreprise à qui a été adjudgé le marché.
Responsable de la conception	Le directeur des Services d'ingénierie (DSI), Service correctionnel du Canada (SCC), est responsable de tous les aspects techniques de la conception et de la mise en œuvre du système.
Responsable du contrat	Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) est responsable de tous les aspects contractuels de la conception et de la mise en œuvre du système.
Standard	Matériel disponible dans le commerce, ainsi que les données de fiabilité en exploitation, les manuels, les dessins techniques et la liste des prix s'y rapportant.
Sur mesure	Matériel spécifiquement conçu ou fabriqué pour un contrat donné.

1.0 INTRODUCTION

Le présent énoncé des travaux (EDT) définit les travaux et les responsabilités en ce qui a trait à la conception, l'acquisition, la mise en place, les essais et l'intégration de tout le matériel électronique de sécurité et de télécommunications des établissements correctionnels fédéraux.

Le présent EDT fournit à l'entrepreneur et à l'agent de projet des lignes directrices et des procédures et décrit leurs responsabilités relatives à la mise en place de tous les systèmes électroniques de sécurité et de télécommunications dans les établissements du SCC.

Tous les travaux doivent être exécutés conformément au présent EDT ainsi qu'aux spécifications, normes et énoncés des exigences techniques (EET) du SCC.

1.1 Matériel standard

L'entrepreneur doit utiliser du matériel commercial standard et de conception éprouvée dans toute la mesure du possible. Tout le matériel nouveau doit satisfaire aux exigences de durée de vie spécifiées. L'utilisation de matériel de conception nouvelle doit être restreinte aux interfaces uniques et à la console de commande commune.

1.2 Acceptabilité technique

L'environnement opérationnel de Service correctionnel Canada (SCC) est unique en raison de la diversité des emplacements, des conditions climatiques et des techniques de construction restrictives des pénitenciers. Puisque SCC s'est donné comme engagement, envers le gouvernement et la population, de maintenir la sécurité du pays, de même que celle du personnel et des délinquants, les systèmes de sécurité électroniques utilisés dans ce cadre particulier doivent répondre à des normes très rigoureuses en matière de sûreté de fonctionnement et de fiabilité.

La Division des services d'ingénierie de SCC a établi des spécifications techniques et des normes s'appliquant au matériel pour des systèmes de sécurité électroniques particuliers, lesquels doivent répondre à des critères très précis et rigoureux en matière de performance opérationnelle, décrits dans les Normes en électronique. L'acceptabilité technique de ces systèmes signifie que l'équipement est conforme aux spécifications et aux normes applicables de SCC.

Le processus d'approbation technique comprend une évaluation du système et des sous-systèmes en conformité avec les spécifications de SCC dans l'un des établissements de SCC, ou une évaluation dans un établissement de SCC où l'on vérifie l'efficacité des technologies proposées lorsqu'elles doivent être appliquées dans les conditions restrictives de l'environnement opérationnel.

Le SCC doit également vérifier en détail le respect des spécifications techniques s'appliquant au système en question. Le SCC peut, s'il le juge nécessaire, exiger du fournisseur qu'il organise une démonstration complète sur place. Pour certaines spécifications, le SCC se fiera aux résultats des essais menés par le fabricant dans un établissement d'essai indépendant jugé acceptable par le SCC.

Il incombe au fournisseur de soumettre à l'évaluation du SCC toute modification apportée aux produits. L'homologation du matériel est un processus permanent, et un fournisseur peut à tout moment demander une évaluation. Les spécifications et les normes du SCC sont mises à la disposition de tout fournisseur qui en fait la demande. Toute amélioration ou tout nouveau produit doit être soumis au responsable technique, Division des services d'ingénierie du SCC, dans un délai raisonnable avant tout processus d'appel d'offres afin d'allouer une période d'évaluation suffisante, qui pourrait durer jusqu'à seize (16) mois.

1.3 **Achat de matériel**

Toute commande de matériel passée avant l'approbation du rapport de conception définitive sera aux risques de l'entrepreneur. Le responsable de la conception peut autoriser l'achat de certains articles ayant de longs délais de livraison au moment de l'étude préliminaire de conception du système proposé ou peu de temps après celle-ci.

1.4 **Quantité de matériel**

La quantité et le lieu de destination du matériel requis pour les établissements du SCC seront précisés dans la spécification indiquée nommément dans l'EET.

2.0 DOCUMENTS APPLICABLES

Le directeur des Services d'ingénierie approuve les spécifications, les normes et les énoncés des exigences techniques (EET) relatifs à l'achat et à la mise en place de tous les systèmes électroniques de sécurité et de télécommunications des établissements du SCC. Ces documents promulguent la politique de la DSI et ne doivent pas être modifiés sans consulter le Directeur et en obtenir l'autorisation préalable. Les documents ci-dessous, dans leur version en vigueur, font partie de la demande de proposition (DDP) émise par le responsable du contrat.

3.0 SPÉCIFICATIONS

3.1 L'entrepreneur doit :

- a. Concevoir, acheter ou fabriquer, installer et mettre à l'essai les systèmes de télécommunications et les systèmes électroniques de sécurité conformément aux exigences des spécifications techniques, des normes techniques et des énoncés des spécifications techniques du SCC ainsi que fournir la documentation sur ces systèmes;
- b. Donner la formation sur l'utilisation et la maintenance de ces systèmes conformément aux exigences du SCC;
- c. Fournir le soutien à la maintenance et l'approvisionnement en pièces de rechange conformément aux exigences de maintenance du SCC;
- d. Exercer l'assurance de la qualité (AQ) afin d'assurer que la performance et la fiabilité du matériel sont conformes aux exigences du SCC;
- e. Offrir une garantie couvrant l'approvisionnement en pièces de rechange et la réparation du matériel;
- f. Fournir un calendrier des travaux incluant tous les principaux éléments du contrat, soit de l'adjudication du contrat à la fin de la période de garantie, et indiquant le moment prévu de l'activité, les relations entre les activités et l'échelle de temps;
- g. Se charger de l'intégration du système proposé aux systèmes de télécommunications et aux systèmes électroniques de sécurité existants;
- h. Fournir un système de protection contre la foudre pour la mise en place du matériel/des systèmes électroniques de sécurité dans les établissements du SCC. Au minimum, des parafoudres de type supprimeur de surtension transitoire sont exigés pour tous les câbles ou fils électriques, de communications et d'antennes entrant et sortant d'un immeuble.

4.0 DÉVELOPPEMENT DU SYSTÈME

L'entrepreneur doit concevoir des systèmes et du matériel conformes à toutes les exigences stipulées dans les spécifications applicables du SCC. Le système doit être de conception modulaire et répondre aux critères suivants :

- a. est facile à utiliser et à entretenir;
- b. optimise et concentre les fonctions et les éléments de commande;
- c. accroît la sécurité du milieu de travail, améliore la capacité d'observation et de commande du personnel;
- d. réduit le nombre et les types de dispositifs d'affichage et de commande.

4.1 Conception préliminaire

Le plan de conception préliminaire de référence est établi suite à l'examen et à l'approbation du rapport de conception préliminaire (RCP) par le responsable de la conception ou par son représentant. Ce plan doit comprendre les spécifications, les dessins et le RCP approuvé.

L'entrepreneur doit préparer et présenter deux (2) exemplaires du RCP au responsable de la conception et un (1) exemplaire au responsable du contrat au moins dix (10) jours avant la réunion d'examen du RCP. Le RCP doit comprendre :

- a. les spécifications sur la performance comprenant les schémas fonctionnels du système proposé. L'analyse technique et les données sur la performance du matériel doivent permettre de confirmer les spécifications du système;
- b. les plans préliminaires du matériel y compris les consoles de commande et les baies de matériel;
- c. la liste du matériel standard comprenant le numéro de pièce, le modèle, le nom du fabricant et la quantité pour chaque article;
- d. la liste du matériel sur mesure comprenant le modèle et la quantité pour chaque article;
- e. les schémas fonctionnels pour tout le matériel sur mesure;
- f. les dessins conceptuels pour tout le matériel sur mesure;
- g. le plan proposé pour l'assurance-produits;
- h. le plan proposé pour la maintenance;

-
- i. le plan proposé pour l'approvisionnement en pièces de rechange;
 - j. le plan proposé pour la formation.

4.2 Examen de conception préliminaire

L'entrepreneur doit se charger d'organiser la réunion d'examen du contenu du RCP. Il doit fournir le local pour la réunion ainsi que toutes les installations nécessaires. Le responsable de la conception indiquera toute partie du RCP qui ne répond pas aux exigences du SCC.

4.3 Conception définitive

Le plan de conception définitive de référence est établi suite à l'examen et à l'approbation du rapport de conception définitive (RCD) par le responsable de la conception. Il sert de base au contrôle des changements apportés à la conception et à la performance du matériel. Le RCD doit comprendre :

- a. tous les éléments inclus dans le plan de conception préliminaire de référence;
- b. des maquettes de la console de commande, les considérations ergonomiques, etc. au besoin;
- c. les dessins et les descriptions opérationnelles du matériel sur mesure, y compris les spécifications de l'interface;
- d. les dessins et les instructions d'installation;
- e. le modèle et l'analyse de disponibilité mis à jour en fonction de la conception définitive du système et du matériel sélectionné.

Le RCD doit être préparé conformément aux pratiques commerciales recommandées. Deux (2) exemplaires du RCD doivent être remis au responsable de la conception au moins dix (10) jours avant la réunion d'examen du RCD.

4.4 Examen de conception définitive

Une réunion d'examen du contenu du RCD doit être tenue. L'entrepreneur doit fournir le local pour la réunion ainsi que toutes les installations nécessaires. Tout le personnel de l'entrepreneur responsable de la conception technique du système/matériel doit être disponible.

4.5 Contrôle des modifications de conception

La procédure ci-dessous doit être suivie lorsque des modifications doivent être apportées à la conception :

4.5.1 **Type I.** Les modifications ayant des répercussions sur le coût, le calendrier, la fiabilité, la maintenabilité ou la disponibilité doivent être présentées au moyen d'un contrôle de modification de conception (CMC).
Les modifications ne doivent pas être apportés tant que le responsable de la conception n'aura pas autorisé leur exécution spécifique par écrit, par l'intermédiaire du responsable du contrat.

4.5.2 **Type II.** Les modifications servant à corriger une erreur de conception qui n'ont pas de répercussions sur le coût, le calendrier des travaux, la fiabilité, la maintenabilité ou la disponibilité ne nécessitent pas le recours à un CMC.

Les modifications doivent être signalées au responsable de la conception, et le plan de conception définitive de référence doit être mis à jour par l'entrepreneur. Le responsable de la conception examinera et accusera réception des modifications.

4.6 **Demande de modification de conception (DMC)**

Les modifications de type I doivent être transmises au responsable de la conception par l'intermédiaire du responsable du contrat, lorsque les demandes de modification de conception proviennent de l'entrepreneur ou du responsable de la conception.

Les DMC doivent être examinées et approuvées avant que les modifications soient mises en œuvre. Elles doivent comprendre :

- a. la spécification touchée;
- b. l'élément du plan de conception définitive de référence à modifier;
- c. une description de la modification de conception;
- d. la raison de la modification;
- e. les répercussions sur le coût, le calendrier des travaux, la fiabilité, la maintenabilité et la disponibilité;
- f. les recommandations concernant les compromis.

4.7 Essais en usine

L'Énoncé des travaux ES/EDT-0102 décrit en détail les essais en usine. Les essais en usine doivent être exécutés conformément aux procédures approuvées par le responsable de la conception.

Le matériel qui présentera des lacunes suite aux essais en usine devra être soumis à de nouveaux essais. Le responsable de la conception se réserve le droit d'ajouter ou de modifier des essais.

5.0 **INSTALLATION DU SYSTÈME**

L'entrepreneur doit s'assurer que les services publics nécessaires sont disponibles dans les installations. Il est interdit d'exécuter tout travail dans les installations avant d'avoir obtenu l'autorisation préalable du responsable de la conception. Toutes les activités de mise en place doivent être menées conformément à l'Énoncé des travaux ES/EDT-0102.

5.1 **Calendrier**

L'entrepreneur doit fournir un calendrier détaillé des activités de mise en place. Ce calendrier doit tenir compte du plan complet de mise en œuvre et doit indiquer la nature des travaux ainsi que l'endroit où ces travaux devront être exécutés.

5.2 **Inspection des lieux**

Le responsable de la conception ou un représentant désigné par le SCC doit faire des inspections régulières des travaux effectués par l'entrepreneur. Ces inspections visent à vérifier la conformité aux spécifications du projet, la qualité des travaux exécutés et à évaluer les progrès de l'entrepreneur par rapport au calendrier approuvé. Les lacunes de mise en place nécessitant des mesures correctives seront immédiatement portées à l'attention de l'entrepreneur par écrit.

5.3 **Coordination sur place**

Le responsable de la conception est responsable de désigner un représentant du SCC pour s'occuper de la coordination sur place. Ce représentant s'occupera de tout problème relatif aux installations et les inspectera périodiquement.

Si la mise en place du système électronique fait partie d'un programme de construction ou d'un réaménagement majeur auxquels participe Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, l'entrepreneur chargé d'installer le système électronique doit coordonner toutes les activités avec le gestionnaire responsable des installations et doit se conformer au présent EDT.

5.4 **Critères relatifs aux installations**

L'entrepreneur doit inclure dans la proposition les critères relatifs aux installations. Il doit fournir les détails sur l'alimentation, la climatisation, l'espace et les autres exigences de mise en place du système de sécurité dans l'emplacement. Les critères définitifs relatifs aux installations doivent être fournis dans le RCD.

5.5 **Plan de mise en place**

Le système doit être conçu et planifié de manière à utiliser au maximum les canalisations, conduits et autres trajets de câble existants dans les installations. Lorsque cela ne s'avère pas possible, l'entrepreneur doit concevoir et installer le matériel de manière acceptable pour le responsable de la conception.

5.6 **Supervision des sous-traitants**

L'entrepreneur doit exercer la surveillance sur place de tous les sous-traitants. Les sous-traitants doivent se conformer aux règles figurant dans le présent énoncé des travaux et aux dispositions du contrat.

5.7 **Vérification systématique du système**

Avant l'exécution des essais formels sur place aux fins de réception par le SCC, l'entrepreneur doit effectuer et documenter une vérification systématique du système pour s'assurer que le système est prêt pour les essais formels et le fonctionnement en ligne. Les fiches d'essais utilisées pour la vérification systématique du système doivent être signées par un représentant de l'entreprise et remis au responsable de la conception au moins sept (7) jours avant la date prévue des essais de réception. Le responsable de la conception examinera le rapport de vérification systématique afin de s'assurer que le système est prêt. Le rapport peut servir de référence durant les essais formels aux fins de réception menés devant témoin.

5.8 **Dessins conformes à l'exécution**

Trente (30) jours après la réception de la mise en place du système, l'entrepreneur doit fournir un ensemble complet de dessins conformes à la fabrication du matériel et à la mise en place aux fins d'examen et d'approbation par le responsable de la conception. Dans les trente (30) jours suivant l'approbation du SCC, deux (2) ensembles complets de dessins révisés doivent être remis au responsable de la conception.

L'entrepreneur doit mettre à jour ces dessins durant la période de garantie conformément aux procédures de contrôle de la conception. Dans les trente (30) jours suivant la fin de la période de garantie, l'entrepreneur doit livrer au responsable de la conception un (1) ensemble de dessins révisés définitifs tenant compte de toutes les modifications. Après avoir obtenu l'approbation définitive du SCC, l'entrepreneur doit remettre deux (2) ensembles originaux de dessins définitifs.

6.0 RÉCEPTION DU SYSTÈME

Le système est considéré comme étant accepté lorsque les essais de réception ont été complétés conformément à l'Énoncé des travaux ES/EDT-0202 et que toutes les autres exigences ont été remplies à la satisfaction du responsable de la conception. Un certificat de réception définitive signé par le responsable de la conception certifie la réception du système.

Les essais sur place du système ne doivent pas commencer avant la fin des activités de mise en place dans les installations.

6.1 Plans d'essais de réception (PER)

L'entrepreneur doit fournir des PER pour les essais de tous les systèmes, les sous-systèmes et du matériel pour fins d'examen et d'approbation par le responsable de la conception. Les exigences concernant les PER sont décrites en détail dans l'Énoncé des travaux ES/EDT-0102.

6.2 Essais du système

L'entrepreneur doit suivre les PER approuvées et consigner les résultats. Le responsable de la conception ou un représentant désigné par le SCC doit assister aux essais.

6.3 Listes des lacunes (LL)

L'entrepreneur doit préparer et présenter une liste des lacunes dans les trois catégories suivantes :

- a. visuelle/mécanique,
- b. opérationnelle,
- c. technique/fonctionnelle.

6.4 Acceptation technique

Après avoir vérifié si les lacunes ont été rectifiées, le responsable de la conception remettra une lettre d'acceptation technique.

7.0 ASSURANCE DE LA QUALITÉ (AQ)

Le programme d'assurance de la qualité (AQ) doit comprendre le contrôle de la qualité et des programmes d'essais/de vérification des systèmes afin de vérifier si les exigences relatives au matériel nouveau et au matériel standard ont été remplies. L'entrepreneur doit exécuter les essais/la vérification des systèmes en usine et sur place et, lorsqu'applicable, le représentant du SCC peut y assister. Le système doit réussir tous les essais avant que l'autorisation soit donnée d'entreprendre les programmes de formation sur l'utilisation et sur la maintenance et de commencer la période de garantie.

7.1 Programme de contrôle de la qualité

L'entrepreneur doit fournir une description de ses programmes internes de contrôle de la qualité pour fins d'examen et d'approbation par le SCC. Le SCC se réserve le droit de vérifier si tous les matériaux destinés à être utilisés dans les systèmes du SCC ont subi une inspection approfondie et que les procédures d'AQ ont été suivies durant la production et les essais.

7.2 Programme d'essai du système

L'entrepreneur doit préparer et fournir les documents décrivant le numéro, le type et la description détaillée du matériel, des sous-systèmes et des systèmes pour fins d'examen et d'approbation par le SCC. Ces documents doivent être approuvés avant les essais formels et comprendre les éléments suivants :

7.2.1 Plan d'essai du système.

Le plan doit contenir la méthode utilisée pour les essais, les essais à exécuter, les critères de réussite/échec, les exigences de reprise des essais et les instructions de validation et l'approbation de toutes les spécifications du plan de conception définitive de référence.

Avant d'assister aux essais, le représentant du SCC effectuera une inspection visuelle et une inspection mécanique pour s'assurer que la mise en place du système a été réalisée conformément aux exigences de l'Énoncé des travaux ES/EDT-0102.

7.2.2 Procédures d'essai Ces procédures doivent être élaborées de manière à ce que :

- a. tout le matériel fourni réponde aux spécifications sur la performance;
- b. chaque sous-système réponde aux exigences applicables sur la performance;
- c. l'ensemble du système réponde aux exigences sur la performance;
- d. les procédures d'essai contiennent les étapes à suivre pour chaque essai et les résultats attendus.

7.2.3 Essais menés par l'entrepreneur.

L'entrepreneur doit se charger de tous les essais, et un représentant désigné par le SCC peut y assister. Les essais doivent être menés conformément au plan et aux procédures approuvées. L'entrepreneur doit informer le SCC au moins cinq (5) jours ouvrables avant le début des essais.

7.2.4 Rapports d'essais.

L'entrepreneur doit remettre des copies définitives des résultats des essais pour fins d'examen et d'approbation par le SCC dans les dix (10) jours ouvrables suivant la fin des essais. Il doit fournir deux (2) exemplaires du rapport d'essais, qui doit inclure :

- a. une description sommaire des essais;
- b. les résultats des essais comprenant les procédures des essais exécutés qui ont été vérifiées par un représentant du SCC;
- c. les rapports d'incident, y compris l'analyse des incidents et les mesures correctrices apportées;
- d. les résultats de tout essai qui a dû être repris.

8.0 **FORMATION**

L'entrepreneur doit élaborer, documenter et donner la formation au personnel technique et au personnel des opérations. La formation doit être donnée sur place dans l'établissement du SCC et au moment indiqué dans le calendrier.

8.1 **Formation en classe**

Les exposés en classe et les démonstrations effectuées en vue de former le personnel des opérations à l'utilisation du système et le personnel technique à la maintenance du système doivent être faits sur place.

8.2 **Documents de formation**

L'entrepreneur doit élaborer et remettre un plan de formation complet au responsable de la conception pour fins de commentaires et d'approbation. Il doit remettre ce plan au SCC au moins trente (30) jours avant la date de formation pour permettre au SCC de l'examiner. Le matériel didactique doit comprendre au moins les éléments suivants :

- a. plans de formation destinés aux formateurs du personnel des opérations et du personnel technique du SCC;
- b. manuels pour chaque participant leur permettant de prendre des notes;
- c. outils de formation;
- d. documents destinés aux participants.

Le matériel didactique doit être fourni dans la langue la plus utilisée dans l'établissement (le français au Québec). Un nombre suffisant d'exemplaires de tout le matériel didactique destiné aux participants doit être fourni au début du cours afin d'assurer que chaque participant reçoive son exemplaire. Le SCC indiquera le nombre de participants devant recevoir la formation. Une fois que le matériel aura été approuvé par le responsable de la conception, deux (2) exemplaires du matériel doivent être remis au SCC.

9.0 MAINTENANCE ET PIÈCES DE RECHANGE

L'entrepreneur doit fournir des plans de soutien à la maintenance et à l'approvisionnement des pièces de rechange conformément aux exigences de l'Énoncé des travaux ES/EDT-0202 pour fins d'approbation par le responsable de la conception. Ces plans doivent être remis aux dates indiquées dans le calendrier.

9.1 Plan de maintenance

Le plan de maintenance doit décrire la démarche, les procédures et le calendrier de maintenance préventive (MP), les méthodes et les temps de réponse relatifs à la maintenance corrective (MC) ainsi que la durée moyenne des réparations (MTTR) pour tous les systèmes. Le plan doit recommander les outils, les gabarits et le matériel d'essai et décrire en détail la méthode d'affectation du personnel recommandé pour le système. Le plan définitif de soutien à la maintenance sera émis sous réserve de l'approbation du responsable de la conception.

9.2 Plan d'approvisionnement en pièces de rechange

Le plan d'approvisionnement en pièces de rechange doit comprendre la liste des pièces de rechange requises et la quantité recommandée pour chacune. Les recommandations sur la quantité devront être appuyées par l'analyse de la disponibilité et de la fiabilité du système et par les résultats techniques disponibles. L'entrepreneur doit identifier les pièces de rechange et les éléments par leur numéro de code du fabricant et faire des renvois au numéro de pièce utilisé par le fournisseur de matériel.

9.3 Liste des pièces de rechange

La liste des pièces de rechange doit comprendre les renseignements suivants :

- a. les pièces de rechange et les sous-ensembles ainsi que les quantités recommandées;
- b. une liste des renvois entre les codes de fournisseurs et les numéros de code du fabricant;
- c. les prix unitaire et calculé pour l'entreposage;
- d. la durée de vie prévue ou la consommation annuelle pour chaque pièce.

L'entrepreneur doit tenir à jour le plan d'approvisionnement des pièces de rechange jusqu'à la fin de la période de garantie et doit s'assurer que toute modification entraînée par des modifications à la conception est intégrée dans la liste des pièces de rechange.

9.4 **Matériel d'essai**

L'entrepreneur doit fournir une liste du matériel d'essai nécessaire à la maintenance sur place du système dans les trente (30) jours suivant l'acceptation de la conception définitive par le responsable de la conception.

10.0 DOCUMENTATION

Tous les documents définitifs sur support papier doivent être placés dans un cartable à 3 anneaux, et tous les encarts dépliant doivent comporter des trous renforcés.

10.1 Manuels et dessins

Les documents suivants font partie des documents définitifs exigés :

- a. Manuel de l'opérateur,
- b. Manuel de maintenance,
- c. Dessins conformes à la mise en place;
- d. Dessins conformes à la fabrication du matériel.
- e. Logiciel Fonctionnant D'Équipement

L'entrepreneur doit préparer et remettre tous les manuels et dessins au responsable de la conception pour fins d'examen et d'approbation. Les manuels et les dessins seront approuvés quand tous les changements auront été apportés de manière satisfaisante. Tous les dessins doivent avoir été réalisés avec la dernière version d'AUTOCAD sur le marché.

10.2 Liste du matériel

L'entrepreneur doit fournir une liste du matériel en indiquant pour chaque article l'emplacement, la quantité, le modèle, le numéro de série et le niveau des modifications de tout le matériel installé.

10.3 Mesures de base

L'entrepreneur doit fournir un exemplaire des résultats des essais définitifs. Ces résultats serviront de mesure de référence pour surveiller la dégradation du système avec le temps.

10.4 Format des documents

Tous les manuels, documents, y compris les dessins conformes à l'exécution, les listes de matériel et les mesures de référence doivent être remis conformément aux exigences ci-dessous :

- Un (1) exemplaire papier de tous les documents.
- Une (1) version électronique de tous les documents en mode « lecture seule » sur une disquette 3,5 po, permettant de faire des copies sans avoir à prendre de précautions particulières.

-
- Une (1) version électronique de tous les documents avec l'accès lecture-écriture qui servira de version maître de tous les documents et dessins.
 - Une indication de tous les logiciels requis pour accéder aux versions électroniques des documents.
 - Un (1) CD contenant le logiciel fonctionnant d'équipement

10.5 Manuels de l'opérateur

L'entrepreneur doit fournir à l'appui de l'utilisation du système des manuels approuvés par le SCC dans le format spécifié à la section 10.4 du présent document. Ces manuels doivent être préparés conformément aux meilleures normes commerciales. Des photocopies ne seront pas acceptées. Du papier 8 ½ x 11 et un cartable à 3 anneaux doivent être utilisés pour les exemplaires papier. Les manuels doivent répondre aux exigences de format et de contenu suivantes :

- a. page titre;
- b. page d'inscription des modifications, lignée, contenant des colonnes pour indiquer le numéro de modification, la date et les initiales;
- c. table des matières;
- d. avertissements et mises en garde;
- e. introduction - renseignements généraux incluant une description du matériel ou du système et un sommaire des capacités;
- f. principes de fonctionnement comprenant une explication de tous les éléments principaux du système;
- g. description détaillée du contenu et de l'utilisation de tous les écrans auxquels l'utilisateur a accès;
- h. schémas fonctionnels.

Une ébauche du ou des manuels doit être fournie sur support papier pour fins d'approbation par le SCC, à la date indiquée dans le calendrier ou avant cette date. Une fois le manuel approuvé par le responsable de la conception, deux exemplaires doivent être fournis pour utilisation durant la période de garantie. L'entrepreneur doit mettre à jour ces manuels durant la période de garantie et fournir des bulletins de modifications pour consigner les modifications recommandées par le fabricant, etc. durant la durée de vie du matériel.

Dans les trente (30) jours suivant la date d'expiration de la garantie, l'entrepreneur doit fournir un (1) ensemble définitif de manuels mis à jour pour fins d'approbation par le SCC. Une fois que le SCC aura donné son approbation définitive, le nombre requis d'ensembles de manuels de l'opérateur doit être livré au responsable de la conception dans le format spécifié à la section 10.4 du présent énoncé des travaux.

10.6 **Manuels de maintenance**

L'entrepreneur doit fournir à l'appui de la maintenance du système des manuels approuvés par le SCC dans le format spécifié à la section 10.4 du présent document. Ces manuels doivent être préparés conformément aux meilleures normes commerciales. Des photocopies ne seront pas acceptées. Du papier 8 1/2 x 11 et un cartable à 3 anneaux doivent être utilisés pour les exemplaires papier. Les manuels doivent répondre aux exigences de format et de contenu suivantes :

- a. page titre;
- b. page de garantie contenant une explication de la période de garantie et les dates d'expiration de la garantie;
- c. page d'inscription des modifications, lignée, contenant des colonnes pour indiquer le numéro de modification, la date et les initiales;
- d. table des matières;
- e. introduction - renseignements généraux incluant une description complète du matériel ou du système, un sommaire technique, les spécifications et les schémas fonctionnels détaillés;
- f. principes de fonctionnement comprenant une explication détaillée de tous les circuits et pièces;
- g. procédures de mise au point et d'essai;
- h. procédures de réparation y compris les étapes de localisation des pannes;
- i. schémas fonctionnels;
- j. schémas des circuits (clairs, faciles à lire, de type dépliant);
- k. liste complète des pièces;
- l. dessins mécaniques, illustrations de l'agencement des châssis et listes des câbles;
- m. dessins incluant les dessins conformes à la fabrication des produits et à la mise en place.

Une ébauche du ou des manuels doit être fournie sur support papier pour fins d'approbation par le SCC, à la date indiquée dans le calendrier ou avant cette date. Une fois le manuel approuvé par le responsable de la conception, deux exemplaires doivent être fournis pour utilisation durant la période de garantie. L'entrepreneur doit mettre à jour ces manuels durant la période de garantie et fournir des bulletins de modifications pour consigner les modifications recommandées par le fabricant, etc. durant la durée de vie du matériel.

Dans les trente (30) jours suivant la date d'expiration de la garantie, l'entrepreneur doit fournir un (1) ensemble définitif de manuels mis à jour pour fins d'approbation par le SCC. Une fois que le SCC aura donné son approbation définitive, le nombre requis d'ensembles de manuels de maintenance doit être livré au responsable de la conception dans le format spécifié à la section 10.4 du présent énoncé des travaux.

11.0 CONDITIONS APPLICABLES AU PROJET

11.1 Rapports d'étape mensuels

L'entrepreneur doit présenter un rapport d'étape à tous les mois. Ce rapport doit porter sur les activités de la période précédente. Un (1) exemplaire du rapport doit être remis au responsable de la conception et un (1) second exemplaire doit être remis au responsable du contrat avant le 5 du mois. Une réunion d'examen du rapport peut être nécessaire.

Les rapports mensuels doivent contenir :

- a. un sommaire des activités du mois;
- b. les écarts au calendrier et la date des activités reportées;
- c. les points posant problème et les solutions proposées;
- d. une revue des activités du mois suivant;
- e. un résumé des réunions tenues durant le mois;
- f. des prévisions de trésorerie.

11.2 Réunions mensuelles de suivi

Les réunions de suivi doivent être tenues dans les locaux de l'entrepreneur, dans le bureau du responsable de la conception, dans le bureau du responsable du contrat ou dans l'établissement, selon les besoins. Sur demande du responsable de la conception, l'entrepreneur doit demander au personnel chargé de la conception de demeurer disponible.

11.3 Soutien à la maintenance

Durant la période de formation, l'entrepreneur doit fournir le soutien à la maintenance. Ce soutien devrait être offert sur place au moins durant les heures normales de travail.

11.4 Expédition et livraison

L'entrepreneur est responsable de l'expédition et de la livraison du matériel et des matériaux à l'établissement. L'emballage, la mise en caisse et l'expédition du matériel doivent être effectués conformément aux pratiques commerciales recommandées, et le matériel endommagé ou perdu doit être réparé ou remplacé, selon le cas, à la satisfaction du SCC. L'entrepreneur doit correctement étiqueter tous les envois conformément aux exigences de l'Énoncé des travaux ES/EDT-0102 de manière à ce qu'on puisse les identifier et en disposer correctement à leur arrivée à l'établissement.

12.0 **DISPONIBILITÉ DU SYSTÈME**

Tous les éléments du matériel standard et du matériel sur mesure doivent être conçus pour fonctionner avec un haut degré de fiabilité correspondant à la technologie disponible et minimiser le temps d'indisponibilité du système découlant des activités de maintenance planifiées et non planifiées. Le système sera considéré comme disponible lorsque la disponibilité de chacun des sous-systèmes aura été prouvée, selon le cas.

12.1 **Installations communes**

Dans le cas où des unités ou sous-systèmes sont intégrés à des installations communes, la défaillance d'un élément, ensemble, sous-ensemble ou sous-système ne doit pas entraîner la défaillance de tout autre sous-système, ni réduire la capacité ou la performance de tout autre sous-système ou élément faisant partie de ce sous-système.

12.2 **Point de défaillance unique**

Le système doit être conçu de manière à ce que la défaillance d'un élément, unité, sous-ensemble ou sous-système n'entraîne pas la défaillance des éléments du niveau hiérarchique supérieur ou du système.

12.3 **Modèle de disponibilité**

La proposition technique du soumissionnaire doit inclure une analyse et un modèle complets de la disponibilité de chaque sous-système et du système complet offert. L'analyse doit inclure le calcul de la MTBF et de la DMR selon l'hypothèse que le temps moyen de réponse (TMR) est zéro. L'analyse de disponibilité peut être fondée sur l'un ou l'autre des calculs suivants :

- a. la somme des taux de défaillance de chaque élément ou
- b. l'expérience documentée du soumissionnaire à utiliser ce type de matériel dans un milieu physique similaire.

Dans chaque cas, la provenance de tous les taux de défaillance doit être clairement indiquée.

L'entrepreneur doit tenir à jour le modèle et l'analyse de disponibilité durant la période du contrat. Un énoncé des incidences que les modifications proposées auraient sur le modèle et sur l'analyse de disponibilité doit accompagner toutes les DMC de type 1.

12.4 Disponibilité

La disponibilité est définie comme étant la probabilité que le système ou le sous-système réponde aux exigences de performance opérationnelle en tout temps. Le temps inclut le temps de fonctionnement, la durée des réparations comme telles et le temps consacré à des activités administratives et logistiques. Pour calculer la disponibilité, l'entrepreneur doit inclure tous les facteurs pertinents indiqués ci-dessous.

12.4.1 Moyenne des temps de bon fonctionnement (MTBF)

Durée totale de fonctionnement du matériel divisée par le nombre total de défaillances du matériel.

12.4.2 Durée moyenne des réparations (DMR).

Durée des réparations divisée par le nombre de défaillances.

12.4.3 Temps moyen de réponse (TMR).

Temps de réponse à un appel au service de réparations divisé par le nombre d'appels.

12.5 Durée de vie prévue

Il s'agit de la durée de vie utile du matériel durant laquelle le matériel devrait fonctionner sans nécessiter de réparations excessives et sans devenir désuet.

13.0 BROUILLAGE

13.1 Brouillage du système

La performance du système ne doit pas être réduite par l'utilisation de matériel électronique standard dans l'établissement. Les limites de distance pour l'installation de matériel électronique standard sont les suivantes :

- 13.1.1 émetteurs-récepteurs du SRG, au moins 1 mètre;
- 13.1.2 émetteurs-récepteurs VHF et UHF, au moins 1 mètre;
- 13.1.3 matériel d'émission, de réception ou de redistribution d'autres radiofréquences, au moins 5 mètres,
- 13.1.4 ordinateur personnel ou postes de travail informatique, au moins 5 mètres.

13.2 Brouillage causé par le système

Le système ne doit pas causer de brouillage à tout matériel électronique standard utilisé dans l'établissement, à toute télévision ou poste radio commercial situé à au moins 5 mètres ou à tout autre système électronique de sécurité situé à une distance minimale de 1 mètre.

14.0 PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

Des parafoudres de type supprimeur de surtension transitoire doivent être installés pour protéger tous les câbles ou fils électriques, de communications et d'antennes qui entrent dans l'immeuble ou en sortent.

Ces parafoudres doivent être installés aux points auxquels les câbles entrent dans l'immeuble ou en sortent, et non dans la SEC ni dans une autre salle d'équipement.

**Service correctionnel du Canada
Direction des services techniques
Systèmes électroniques**

**SE/EDT-0102
6^e révision
1^{er} mai 2008**

**GÉNIE ÉLECTRONIQUE
ÉNONCÉ DES TRAVAUX**

**CONTRÔLE DE LA QUALITÉ
DES OPÉRATIONS D'APPROVISIONNEMENT ET D'INSTALLATION
DE SYSTÈMES DE SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUE**

AUTORISATION

La présente spécification est approuvée par le Service correctionnel du Canada pour la fourniture et l'installation de systèmes, de sous-systèmes et de matériel de sécurité électronique et de télécommunications dans les établissements pénitentiaires canadiens.

Toute recommandation de modification, d'addition ou de suppression doit être adressée au responsable de la conception à l'adresse suivante :
Directeur, Services d'ingénierie, Service correctionnel du Canada,
340, avenue Laurier Ouest, Ottawa (Ontario) K1A 0P9.

Préparé par :



Gestionnaire,
Recherche des systèmes électroniques

Approuvé par :



Directeur,
Services d'ingénierie
30 May 08

REGISTRE DES MODIFICATIONS

Révision	Paragraphe	Observation
3	5.1 – Considérations relatives à la conception	Transformateurs et adaptateurs/chargeurs montés au mur ou sur un dessus de table
4	3.1.1 – Méthodes de câblage	Accès aux câbles
	3.2.1 – Câbles d'alimentation c.a.	Barre d'alimentation à prises
		Disjoncteurs distincts pour la connexion à des phases opposées de l'alimentation c.a.
	3.2.2 – Connecteurs d'alimentation c.a.	Connexions à l'alimentation au moyen d'un câble blindé souple
5	Abréviations	Additions
	1.4 – Matériel fabriqué	Approbation du matériel adapté
	1.5 – Matériel présentant des caractéristiques communes	Ajout de vis de fixation
	3.1.1 – Méthodes de câblage	Fils monoconducteurs uniquement dans le cas des connecteurs de contacts autodénudants
		Identification des conducteurs
	3.1.2 – Marquage des câbles et des fils	Étiquetage acceptable
	3.2.1 – Câbles d'alimentation c.a.	Montage des barres d'alimentation
	3.3.4 – Étiquetage	Étiquetage acceptable des baies, des boîtes et d'autres composants
	5.1 – Considérations relatives à la conception	Blocs d'alimentation montés sur des traverses DIN, préférées
6	2.1 – Conditions ambiantes	Précisions sur les contaminants en suspension dans l'air
	2.6 – Couche de finition	Modification de la définition de couche de finition
	2.2.2 – Matières plastiques	Suppression de la dernière phrase
	3.1.1 – Méthodes de câblage	Remplacement de « code de l'électricité » par « prescriptions locales en matière d'électricité »
	3.3.2 – Coffrets	Ajout de l'exigence de satisfaire aux exigences de la norme IP64

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	3
ABRÉVIATIONS.....	5
DÉFINITIONS.....	6
DOCUMENTS APPLICABLES.....	7
1.0 INTRODUCTION.....	8
1.1 Généralités	8
1.2 Portée.....	8
1.3 Matériel courant.....	8
1.4 Matériel fabriqué.....	8
1.5 Matériel présentant des caractéristiques communes.....	8
2.0 PRESCRIPTIONS RELATIVES AU MATÉRIEL ET AUX MATÉRIAUX.....	9
2.1 Conditions ambiantes.....	9
2.2 Matériaux.....	9
2.2.1 Métaux	9
2.2.2 Matières plastiques	10
2.2.3 Caoutchouc naturel	10
2.2.4 Bois	10
2.3 Matériaux toxiques	10
2.4 Matériaux inflammables	10
2.5 Matériaux susceptibles d'abriter des insectes ou des champignons	10
2.6 Couche de finition.....	10
3.0 PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'INSTALLATION	11
3.1 Câblage.....	11
3.1.1 Méthodes de câblage.....	11
3.1.2 Marquage des câbles et des fils.....	12
3.1.3 Câblage extérieur.....	13
3.1.4 Mou des câbles	13
3.1.5 Terminaisons.....	14
3.1.6 Épissures et jonctions de câbles.....	14
3.1.7 Blindage	15
3.1.8 Protection	15
3.1.9 Soutien	15
3.1.10 Espace libre autour des câbles	15
3.1.11 Effets inductifs et capacités.....	16

3.2	Câble d'alimentation.....	16
3.2.1	Câbles d'alimentation c.a.	16
3.2.2	Connecteurs d'alimentation c.a.	17
3.3	Conduits, coffrets, chemins de câbles et canalisations.....	17
3.3.1	Conduits	17
3.3.2	Coffrets.....	18
3.3.3	Canalisations et chemins de câbles	18
3.3.4	Étiquetage	19
3.4	Brasage	19
3.5	Soudage	20
3.6	Sertissage	20
3.7	Nettoyage	21
4.0	PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA MISE À LA TERRE ET À LA MASSE	22
4.1	Généralités	22
4.2	Masse du signal	22
4.3	Masse du châssis.....	22
4.4	Combinaison des masses du signal et du châssis.....	23
4.5	Prise de terre principale	23
4.6	Masse sur un châssis.....	23
4.7	Blindage	23
4.8	Protection contre la foudre	23
5.0	PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA CONCEPTION ÉLECTRIQUE ET MÉCANIQUE.....	25
5.1	Considérations relatives à la conception.....	25
5.2	Ensembles.....	25
5.3	Cartes de circuits imprimés	26
5.4	Éléments constitutifs	26
6.0	PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'ASSURANCE DE LA QUALITÉ	28
6.1	Contrôle en usine	28
6.2	Appareils d'essai	29
6.3	Étalonnage	29
6.4	Aspects touchant la sécurité	29
7.0	INSTALLATION SUR PLACE	30
7.1	Inspections	30
7.2	Domages causés aux biens de l'État	30
7.3	Protection des surfaces.....	30
7.4	Travaux de coupe et de creusage et emplois partiels.....	31
7.5	Inspection visuelle et mécanique	31
7.6	Réception définitive du système.....	32
7.7	Propreté du chantier.....	32
8.0	LIVRAISON	34
8.1	Emballage	34
8.2	Mention de l'adresse	34

ABRÉVIATIONS

Les abréviations ci-après sont utilisées dans la présente spécification :

AQ	Assurance de la qualité
c.a.	Courant alternatif
CSA	Association canadienne de normalisation
DP	Demande de proposition
DSI	Directeur des services d'ingénierie
EIA	Electronic Industries Association
EST	Énoncé des spécifications techniques
ISO	Organisation internationale de normalisation
PVC	Polychlorure de vinyle
RC	Responsable de la conception
RNR	Réparation non rentable
SCC	Service correctionnel du Canada
SEC	Salle d'équipement commun

DÉFINITIONS

Les définitions ci-après sont utilisées dans la présente spécification :

Responsable de la conception :	Le directeur des services d'ingénierie (DSI), Service correctionnel du Canada (SCC) est responsable de tous les aspects techniques de la conception et de la mise en place des systèmes.
Autorité contractante :	Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) ou la Division de gestion du matériel du SCC est responsable de toutes les questions d'ordre contractuel reliées à la conception et à la mise en place des systèmes.
Gestionnaire de projet :	Une personne à l'emploi du SCC ou une personne à contrat nommée par le DSI et responsable de la mise en œuvre du projet.
Agent de projet :	Une personne à l'emploi du SCC ou une personne à contrat nommée par le DSI et chargée de fournir des services techniques ou de génie à l'appui du projet.
Entrepreneur :	Entreprise dont la soumission a été retenue.
Matériel courant :	Matériel complet sur le plan commercial, avec données de fiabilité en exploitation, les manuels, les dessins techniques et la liste de prix s'y rapportant.
Matériel sur plans :	Matériel conçu ou fabriqué expressément pour un contrat donné.

DOCUMENTS APPLICABLES

Les éditions des documents ci-dessous, en vigueur à la date de la demande de proposition (DP), font partie intégrante de la présente spécification, dans la mesure indiquée dans celle-ci :

Norme CSA C22.1-1986 *Code canadien de l'électricité – Première partie, Norme de sécurité relative aux installations électriques*

Norme EIA EIA-310-D *Racks, Panels and associated Equipment* (baies, panneaux et éléments connexes)

Norme CSA C22.2 *Code canadien de l'électricité – Deuxième partie*

Norme EIA RS-406/IPC-C-405A *Connectors, Electric, Printed Wiring Boards* (connecteurs, composants électriques et cartes imprimées)

Toute autre norme industrielle relative à la sécurité et au contrôle portant sur des aspects particuliers du matériel ou des installations.

1.0 INTRODUCTION

1.1 Généralités

La présente spécification définit les prescriptions relatives au contrôle de la qualité qui doivent être respectées pendant la conception, l'installation, les essais et la réception des systèmes de sécurité électronique et de télécommunications à tous les établissements du Service correctionnel du Canada (SCC).

1.2 Portée

La présente spécification a été conçue pour assurer l'emploi de normes élevées en vue de l'installation de systèmes électroniques. Elle définit les prescriptions relatives à la qualité d'exécution qui pourraient ne pas être traitées de façon exhaustive dans des spécifications subsidiaires. Tous les documents de l'entrepreneur et les méthodes d'installation auxquelles il fait appel doivent satisfaire aux prescriptions de la présente spécification en ce qui concerne la fiabilité, l'entretien, la durée de vie, l'apparence et l'exploitation du matériel.

1.3 Matériel courant

Dans la mesure du possible, l'entrepreneur doit fournir du matériel commercial courant, qui doit satisfaire aux prescriptions relatives à la fabrication mentionnées dans la présente spécification ou les dépasser.

1.4 Matériel fabriqué

Pour une application particulière, lorsqu'il n'existe pas de matériel commercial courant, l'entrepreneur peut fabriquer ou faire fabriquer du matériel particulier, qui doit satisfaire aux normes établies pour le meilleur matériel commercial ou les dépasser. L'approbation de la conception, de l'apparence et de l'ergonomie finales de tout le matériel fabriqué sur plans incombe au DSI, au gestionnaire du projet ou au représentant du SCC.

1.5 Matériel présentant des caractéristiques communes

L'entrepreneur doit s'efforcer de fournir du matériel (comme des interrupteurs à clé, des baies, des panneaux et des vis de fixation) ayant des caractéristiques communes à l'égard des paramètres de conception. Tous les dispositifs doivent, le cas échéant, être interchangeables.

2.0 PRESCRIPTIONS RELATIVES AU MATÉRIEL ET AUX MATÉRIAUX

2.1 Conditions ambiantes

Le matériel et les matériaux employés dans les installations du SCC doivent satisfaire aux normes établies pour le matériel d'origine ou les dépasser et être choisis compte tenu de l'emploi envisagé, de la sécurité, du maintien de leur aspect, de la facilité d'entretien et de leur durée de vie dans des conditions de fonctionnement difficiles. En outre, les matériaux doivent conserver leurs propriétés de fonctionnement dans les conditions ambiantes suivantes :

a. **Matériel situé à l'intérieur :**

Température : de 0 °C à 40 °C
Humidité : de 20 % à 95 % sans condensation

b. **Matériel situé à l'extérieur :**

Température : de -40 °C à +50 °C
Humidité : de 0 % à 100 % de condensation

Le matériel situé à l'extérieur doit fonctionner de façon fiable et être protégé contre toute avarie causée par une exposition directe au soleil, au vent, à la pluie, à la foudre, à la grêle, à la neige ou à la glace, selon les conditions prévisibles sur les lieux de l'établissement.

Les ensembles complets de matériel situé à l'intérieur doivent être résistants aux déversements de liquide, aux contaminants en suspension dans l'air (poussière, pollen et gouttelettes d'eau), aux chocs et aux vibrations.

2.2 Matériaux

2.2.1 Métaux

Les métaux employés doivent être résistants à la corrosion ou traités pour offrir une résistance à la corrosion dans toutes les conditions atmosphériques auxquelles l'installation pourrait être exposée, y compris les gaz lacrymogènes.

Lorsque du cuivre entre en contact avec une surface galvanisée ou cadmiée, la protection du cuivre par un « essuyage » sera considérée comme satisfaisante.

Les raccords galvanisés rapportés doivent présenter une protection égale ou supérieure à celle de la surface galvanisée originale. Toutes les pièces doivent être exemptes de bavure et d'arête vive.

Toutes les parties métalliques coupées, grattées ou percées doivent être recouvertes d'une couche de peinture primaire et de finition servant à maintenir l'aspect uniforme du matériel.

2.2.2 Matières plastiques

Les matières plastiques employées doivent être stables et conserver leur forme et leur finition d'origine dans les conditions de fonctionnement énoncées à la section 2.1.

Les pièces constituées de matières qui s'amollissent ou durcissent pendant le stockage de façon à devenir inutilisables ne sont pas admises comme pièces de rechange.

Des vis métalliques ne doivent pas être employées pour la liaison de pièces en matières plastiques.

2.2.3 Caoutchouc naturel

Il est interdit d'employer du caoutchouc naturel.

2.2.4 Bois

L'emploi de bois ou de dérivés du bois n'est pas admis.

2.3 Matériaux toxiques

L'emploi de matériaux susceptibles d'avoir des effets toxiques dangereux dans n'importe quelle condition de service ou en cas de défaillance du matériel ou d'accident n'est pas permis.

2.4 Matériaux inflammables

L'emploi, dans la constitution d'isolants électriques ou d'appareils mécaniques, de matériaux combustibles ou capables de causer une explosion n'est pas permis.

2.5 Matériaux susceptibles d'abriter des insectes ou des champignons

L'emploi de matériaux susceptibles de constituer un substrat nutritif pour des champignons ou des insectes n'est pas permis.

2.6 Couche de finition

Toutes les surfaces qui nécessitent une protection contre la corrosion, les produits toxiques et la détérioration, ou qui doivent présenter un bel aspect, doivent être recouvertes d'une couche de finition.

La couche de finition doit être réalisée de façon à ne pas nuire au rendement du matériel et à maintenir l'aspect uniforme de l'extérieur.

La couche de finition doit être résistante aux égratignures, ne pas réagir avec les produits normaux de nettoyage et être appliquée de manière à durer au moins dix ans.

3.0 PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'INSTALLATION

3.1 Câblage

Avant l'installation, les fils et les câbles doivent faire l'objet d'essais conformément aux indications du fabricant et satisfaire à toutes les prescriptions de rendement.

Les faisceaux de fils et de câbles doivent être soigneusement assemblés et fixés en place. Lorsque des brides, des pièces façonnées ou des serre-câbles sont nécessaires, leur fourniture incombe à l'entrepreneur.

Les fils et les câbles doivent être multibrins. Les fils de type monoconducteur ne sont pas acceptables, sauf dans les cas où il est précisé que de tels câbles se terminent à un connecteur de type contact autodénudant. Cette prescription ne s'applique cependant pas aux câbles coaxiaux à conducteur central unique.

Il est interdit d'employer du ruban d'électricien, du ruban cache ou des produits similaires sur les fils, les câbles ou le matériel installé.

3.1.1 Méthodes de câblage

Lorsque plus de trois (3) fils ou câbles distincts sont situés dans un conduit, ils doivent être réunis en un faisceau bien disposé, soutenu et solidement fixé avec des rubans de frettage ou l'équivalent.

Les fils et les câbles posés par l'entrepreneur à l'extérieur des consoles, des baies, des boîtes de tirage et des boîtes de raccordement doivent être logés dans des conduits ou des chemins de câbles solidement fixés.

À moins d'indication contraire au cours de la réunion des soumissionnaires, il est permis d'employer des conduits PVC pour des câbles enfouis.

Des conduits en acier dur doivent être employés dans les zones de sécurité intérieures et les installations extérieures au-dessus du sol.

Les câbles de cheminement des signaux et les câbles d'alimentation 120 V c.a. ne doivent pas être posés dans les mêmes conduits, chemins de câbles ou canalisations et doivent être séparés conformément aux prescriptions locales en matière d'électricité.

Un tronçon de câble ne doit pas comporter d'épissures. Tous les tronçons de câble doivent être continus. Lorsqu'il n'est pas possible de poser des tronçons de câble continus, il est permis d'employer des borniers, sous réserve de l'approbation du responsable de la conception (RC).

Les raccordements croisés effectués sur des réglettes de raccordement BIX ou de type similaire ne doivent pas traverser la partie avant de la réglette, mais doivent être effectués de façon à contourner la réglette pour ne pas nuire à l'accès aux connexions.

Les réglettes BIX ou de type similaire doivent être utilisées seulement pour les fils pleins. Les fils multibrins ne doivent pas se terminer directement sur des réglettes BIX ou à d'autres terminaisons de contacts autodénudants.

Les fils à l'intérieur de câbles multiconducteurs qui ne se terminent pas sur des connecteurs, et qui ne servent pas, doivent être torsadés autour du câble de façon ordonnée. Ils ne doivent pas être coupés.

Les fils à l'intérieur de câbles multiconducteurs qui se terminent sur des réglettes BIX ou sur des borniers à contacts autodénudants similaires, et qui ne servent pas, doivent être fermement apposés sur le bornier. Ils ne doivent pas être coupés.

Tous les conducteurs sur les borniers à contacts autodénudants et tout autre type doivent être identifiés à l'aide d'un repère de câble, et un renvoi doit être inscrit dans les dessins de l'ouvrage fini.

Des fentes rectangulaires doivent être percées dans le plancher technique sous toutes les armoires, baies et consoles pour permettre l'acheminement des câbles. La grandeur des fentes doit correspondre à au moins la moitié de la superficie disponible du plancher. Les arêtes vives du plancher technique doivent être recouvertes d'une protection quelconque pour éviter de causer des entailles, des déchirures ou l'usure de la gaine isolante des câbles. Le perçage de trous individuels pour le passage de câbles du sous-plancher à l'intérieur des armoires, des baies ou des enceintes n'est pas admis.

3.1.2 Marquage des câbles et des fils

L'entrepreneur doit étiqueter tous les câbles et tous les chemins de câbles. La méthode d'étiquetage doit être logique et conforme aux normes de l'industrie.

Tous les câbles doivent être identifiés au moyen d'étiquettes alphanumériques produites par des procédés commerciaux ou imprimées à la machine protégées par une gaine thermorétractable transparente. Les étiquettes imprimées à la main ne sont pas acceptables.

Les marques d'identification doivent être posées aux deux extrémités des fils. Les codes doivent permettre à un technicien de reconnaître le fil ou le câble sans avoir à effectuer de vérification à la main ou à employer d'instrument d'essai ou de schéma de montage.

Les marques d'identification des câbles doivent être posées comme suit :

- a. à moins de 30 cm des deux extrémités de raccordement;
- b. au milieu de tout point d'accès, comme une boîte de tirage, des orifices de paroi et des chemins de câbles.

Tous les fils doivent être marqués selon un système de numérotation de câbles ou un schéma fonctionnel, à la satisfaction du RC.

Tous les borniers doivent porter un numéro d'identification unique et l'indication de leur fonction.

3.1.3 Câblage extérieur

Tous les points d'entrée et de sortie des câbles d'un coffret, d'un châssis ou d'un conduit à l'extérieur doivent être rendus étanches pour éviter toute infiltration d'eau. Il faut former une boucle d'égouttement dans le câble pour maintenir l'étanchéité de la fermeture.

Tous les points d'entrée et de sortie des conduits doivent être munis de traversées isolées.

Les arêtes vives des boîtiers métalliques ou des coffrets de châssis doivent être recouverts d'une protection adéquate pour éviter l'entaillage, la déchirure ou l'usure des gaines isolantes des câbles.

3.1.4 Mou des câbles

Les fils et les câbles doivent être aussi courts que possible. Il faut cependant prévoir un mou suffisant pour :

- a. permettre au moins trois (3) reconnexion nécessitées par bris de fil;
- b. empêcher une tension excessive sur les faisceaux de câbles, les fils, les terminaisons et les connexions;
- c. permettre la dépose et le remplacement de pièces pendant l'entretien sans qu'il soit nécessaire de débrancher des fils ou des circuits voisins;
- d. faciliter le déplacement du matériel aux fins d'entretien;
- e. créer des boucles d'égouttement dans les câbles extérieurs.

Dans les boîtes de raccordement, les câbles doivent avoir du mou en fonction de l'espace existant. Les câbles doivent former au plus une boucle simple dont la circonférence correspond à la taille de la boîte de raccordement.

Sous les baies, il faut prévoir une longueur de câble équivalente à la hauteur de la baie à laquelle le câble est relié, et la longueur doit être soigneusement enroulée sous le plancher. Les dispositifs installés dans des tiroirs et des châssis amovibles doivent être munis de fils suffisamment longs pour permettre le retrait des dispositifs sans que les connexions soient abimées.

Tous les fils de raccordement doivent être propres, bien ordonnés et soigneusement enroulés et attachés. Ils doivent être d'une longueur suffisante pour qu'il soit possible de les identifier en les suivant à la main.

Les éléments montés sur des portes à charnière doivent être munis d'un câble unique assez long et flexible pour ne pas être endommagé par l'ouverture et la fermeture de la porte. S'il est essentiel de séparer les fils, mais qu'il est impossible de poser un seul câble, la pose d'autres câbles flexibles est admise.

3.1.5 Terminaisons

Toutes les terminaisons où la connexion électrique ou mécanique est réalisée par adhérence doivent être vérifiées conformément aux instructions du fabricant et satisfaire aux exigences de rendement précisées dans la présente spécification.

Dans le cas d'un faisceau de fils, des barrettes de connexions doivent être posées, à moins qu'un connecteur multibroches soit fourni.

Tous les fils doivent être munis de cosses à fourche, en particulier pour les connexions sur des réglettes à bornes à vis, sous réserve de prescription particulière de soudage ou d'un autre type de connexion.

Dans le cas de réglettes à bornes où les cosses des fils sont serrées sous les vis des bornes, chaque fil doit être relié à une seule cosse pour permettre le retrait des fils séparément. Cette prescription ne s'applique pas dans le cas de connexions communes, de circuits de répartition à montage en guirlande ou de terminaisons similaires où il est inutile de retirer les fils pour l'entretien.

Chaque borne doit recevoir au plus deux (2) cosses.

L'isolant des fils doit être retiré sur une longueur suffisante pour permettre une bonne connexion avec la cosse, sans laisser de fil nu entre l'isolant et la cosse.

Les borniers doivent être fixés à une surface dure au moyen d'une vis ou d'un écrou et d'un boulon. Les adhésifs servant à fixer les borniers ou les borniers flottants ne sont pas acceptables.

3.1.6 Épissures et jonctions de câbles

L'épissage de fils dans des installations neuves n'est pas admise.

Les connecteurs servant au raccordement de câbles doivent être munis d'un dispositif de blocage pour éviter leur ouverture lorsqu'ils sont sous tension.

Toutes les jonctions ou toutes les épissures effectuées sur des câbles enfouis doivent être logées dans des coffrets en acier accessibles, solides, étanches et verrouillables. Ces coffrets doivent être situés à au moins un (1) m au-dessus du sol et solidement fixés sur des structures existantes ou des poteaux courts.

Les épissures de câbles enfouis nécessitées par une avarie du fait du gouvernement doivent être approuvées par le RC.

Les épissures de fils multibrins doivent être maintenues par des bornes de serrage pour éviter les courts-circuits ou les mises à la terre accidentelles par des fils libres.

Les jonctions et les épissures doivent être brasées et enveloppées d'un manchon thermorétractable étanche servant à les protéger notamment contre les infiltrations, l'oxydation et les détériorations causées par l'humidité.

Les jonctions et les épissures doivent être clairement et précisément indiquées sur les dessins de l'ouvrage fini applicables.

3.1.7 **Blindage**

Le blindage des câbles doit être réalisé de manière à empêcher l'établissement de contact ou de court-circuit accidentel avec des pièces sous tension à nu, des objets métalliques à la masse ou des éléments de structure.

Le blindage doit s'arrêter à une distance suffisante des conducteurs à nu du câble pour empêcher l'établissement d'un court-circuit ou d'un arc entre les conducteurs et le blindage.

Les extrémités du fil de blindage doivent être protégés contre l'effilochage.

3.1.8 **Protection**

Les fils et les câbles doivent être disposés et soutenus de façon à éviter tout contact avec des surfaces irrégulières et rugueuses ou des arêtes vives.

Aux endroits où les fils et les câbles traversent des surfaces métalliques, ils doivent être protégés par des traversées isolées ou des passe-fils appropriés.

Les câbles haute tension isolés doivent être protégés par des plaques ou des dispositifs appropriés.

3.1.9 **Soutien**

Les fils et les câbles doivent être adéquatement soutenus par des serre-câbles pour éviter une trop forte tension sur les connexions, les dispositifs, les joints ou l'appareillage électrique qui y sont reliés.

Les supports adhésifs employés avec des attaches enroulées ne sont pas admis, à moins d'être fixés avec des écrous et des boulons.

3.1.10 **Espace libre autour des câbles**

Le dégagement matériel entre les fils/câbles et les pièces connexes émettrices de chaleur, comme les amplificateurs, doit être suffisant pour empêcher la détérioration des fils ou des câbles. Se reporter au tableau 19 de la norme C22.1, partie 1, de la CSA.

3.1.11 Effets inductifs et capacitifs

Les fils et les câbles, y compris les faisceaux, doivent être disposés de telle façon que les effets inductifs et capacitifs ne nuisent pas au fonctionnement de l'installation. Le nombre de torsades des câbles à paires doit être augmenté pour toute la longueur de fil mise à nu.

3.2 Câbles d'alimentation

L'entrepreneur ne doit pas employer de connecteur de type « Marette » (TM), peu importe les dispositions réglementaires de la norme C22.1 de la CSA. Tous les fils doivent être terminés à une barrette de connexion ou à un bornier isolé ou protégé et être munis de cosses à fourche au besoin.

Lorsque des fils d'acheminement de signaux et de commande sont logés dans des conduits, des faisceaux de câbles ou des chemins de câbles, ils doivent être posés dans des goulottes guide-fils séparées. La séparation matérielle doit être réalisée à l'aide d'un matériau adéquat et conforme aux codes du bâtiment et aux méthodes de câblage applicables.

L'entrepreneur doit munir de dispositifs de protection toutes les terminaisons de câbles haute tension et de courant élevé. Ces dispositifs doivent permettre l'accès aux câbles aux fins d'entretien.

Tous les fils d'alimentation c.a ou c.c. doivent être munis de cosses à leurs extrémités.

Des étiquettes de mise en garde doivent être posées conformément aux indications de la CSA pour signaler au personnel d'entretien la présence de tensions et de courants dangereux.

3.2.1 Câbles d'alimentation c.a.

Les méthodes de câblage des conducteurs d'alimentation c.a. doivent être conformes à tous les règlements nationaux et locaux régissant le câblage.

Les boîtes de prises de courant doivent être posées de façon à être facilement accessibles et dégagées (y compris des fils et des câbles).

La distribution de l'alimentation à l'intérieur d'une armoire ou d'une baie doit être effectuée au moyen d'une barre d'alimentation à prises fournie par le fabricant original de l'armoire ou de la baie. L'utilisation d'une barre à prises fournie par un tiers n'est pas admise. Toutes les barres d'alimentation doivent être montées dans l'armoire du matériel avec le matériel de montage de baie.

Toutes les installations de câbles d'alimentation doivent être propres et solides et satisfaire à toutes les prescriptions de la présente spécification.

Les cordons d'alimentation situés dans les armoires et les baies doivent être aussi courts que possible, compte tenu des besoins des travaux d'entretien.

Dans le cas des systèmes utilisant de l'équipement redondant, comme des microprocesseurs doubles, l'alimentation de chaque unité doit provenir de deux disjoncteurs séparés connectés à des phases opposées du courant d'alimentation c.a.

3.2.2 **Connecteurs d'alimentation c.a.**

Toutes les connexions à l'alimentation c.a. entre la barre d'alimentation à prises de l'armoire ou de la baie et la boîte de jonction c.a. doivent être effectuées à l'aide d'un câble blindé souple. L'utilisation de connecteurs d'alimentation c.a. n'est pas admise.

3.3 **Conduits, coffrets, chemins de câbles et canalisations**

3.3.1 **Conduits**

Les conduits posés à l'air libre et accessibles à la population carcérale doivent être en acier dur.

Les conduits métalliques posés dans les zones de sécurité et accessibles à la population carcérale doivent être soutenus par un nombre d'attaches de suspension équivalent à deux fois la normale.

Aux endroits soumis à des variations extrêmes de température ou aux endroits où les conduits ne sont pas de longueur standard, l'entrepreneur doit prévoir l'insertion de joints de dilatation dans les conduits.

L'emploi de conduits rigides PVC est réservé aux sections enfouies.

Les conduits rigides PVC ne doivent pas être filetés. Il est cependant possible de les employer avec des adaptateurs et des raccords agréés, posés conformément aux normes industrielles.

Les conduits métalliques peuvent être employés dans les zones administratives et les endroits où la population carcérale n'a normalement pas accès.

Des conduits métalliques flexibles étanches aux liquides peuvent être employés aux endroits où une connexion flexible est requise, comme aux endroits où se trouvent des caméras ou des antennes paraboliques micro-ondes. Dans de telles applications, la longueur des conduits flexibles ne doit pas dépasser un (1) m.

Les conduits PVC qui croisent des routes doivent être encastrés dans du béton coulé.

L'entrepreneur doit prévoir une protection adéquate des conduits enfouis en cas de travaux de creusage ou d'excavation. La méthode à privilégier consiste à poser une bande repère de couleur au-dessus du tracé du conduit.

Outre les présentes prescriptions, les normes industrielles pertinentes s'appliquent, dont notamment :

- a. Norme CSA C22.2 n° 45-M1981 – Conduits métalliques rigides
- b. Norme CSA C22.2 n° 56-1977 – Conduits métalliques flexibles

3.3.2 Coffrets

Les raccordements électriques, les terminaisons et les raccordements croisés doivent être réalisés dans des coffrets en acier fermés verrouillables, munis de serrures de bonne qualité. L'entrepreneur doit fournir au moins deux clés au SCC.

Les coffrets placés à l'extérieur doivent être protégés contre les intempéries et munis de garnitures pour constituer un emplacement protégé exempt d'humidité et de poussière.

Les coffrets qui contiennent du matériel électrique comme des disjoncteurs, des relais, des interrupteurs et des transformateurs, ou des réseaux de câbles, des connexions et des terminaisons, doivent être à l'épreuve des intempéries et étanches aux poussières et satisfaire aux dispositions de la norme IP64.

Toutes les enceintes comme les boîtes de raccordement, les baies et les consoles doivent être disposées de façon à être facilement accessibles pour les travaux d'entretien et le branchement ou le débranchement de câbles et de faisceaux.

L'entrepreneur doit prévoir un orifice de drainage dans les coffrets scellés dans le béton.

Toutes les armoires, baies et consoles fixées au sol doivent être assujetties de façon à éviter leur basculement lorsqu'on ouvre leurs tiroirs, leurs étagères et leurs éléments mobiles ou qu'on pose des objets lourds sur les étagères amovibles ou les tablettes de travail.

Outre les prescriptions des présentes, les normes industrielles pertinentes s'appliquent, dont notamment :

- a. Norme CSA C22.2 n° 29-M1989 – Panneaux de distribution et panneaux de distribution sous coffret
- b. Norme CSA C22.2 n° 94-M91 – Enveloppes pour usage spécial

3.3.3 Canalisations et chemins de câbles

Les canalisations et les chemins de câbles doivent être ininterrompus et constitués de métal.

L'entrepreneur doit fournir des dispositifs de fixation adéquats permettant d'y adapter des attaches qui n'endommagent pas l'isolant des conducteurs.

Les canalisations, les chemins de câbles et les accessoires doivent être exempts de bavure ou d'arête vive risquant d'endommager les câbles ou les conducteurs isolés.

Les canalisations et les chemins de câbles doivent être entièrement posés avant qu'y soient installés les conducteurs et les câbles.

Les chemins de câbles peuvent être percés de trous d'aération ou constitués d'un matériau plein et, sous réserve de prescription contraire, doivent être munis de couvercles et de plaques d'acier visant à les protéger contre les avaries.

Outre les prescriptions de la présente spécification, les normes pertinentes s'appliquent, dont notamment :

- a. Norme CSA C22.2 n° 126-1980 – Systèmes de chemins de câbles
- b. Norme CSA C22.2 n° 79-1978 – Canalisations et raccords de planchers cellulaires en métal et en béton
- c. Norme CSA C22.2 n° 62-1972 – Systèmes de moulures

3.3.4 Étiquetage

L'entrepreneur doit étiqueter les baies de matériel, les boîtes de jonction, etc. La méthode d'étiquetage doit être logique et conforme aux normes de l'industrie. Les baies de matériel et les boîtes de jonction doivent être identifiées à l'aide d'étiquettes alphanumériques produites commercialement ou imprimées à la machine. Les étiquettes imprimées à la main ne sont pas acceptables.

Les marques d'identification du matériel monté dans un châssis doivent être placées sur la baie à un endroit visible, et non sur le châssis.

Les matériaux agréés pour le marquage sont les rubans Lamicoyd, le métal gravé, les étiquettes imprimées ou l'encre indélébile.

3.4 Brasage

Dans le cas de connexions brasées, chaque fil ne doit pas être dénudé sur plus de 1,5 mm à partir du point de brasure.

Le brasage doit être effectué de façon à assurer une bonne liaison électrique et un assemblage mécanique solide.

Les fils ne doivent pas faire plus d'un tour autour d'une borne.

Les connexions soudées à l'arrière des fiches de branchement, comme les prises encastrées, les interrupteurs, les douilles de relais ou d'autres dispositifs employant des cosses soudées, doivent être isolées au moyen d'une courte longueur de tuyau isolant placé au-dessus de chaque fil du connecteur.

Les mauvais joints à brasure (« soudure froide ») et l'apport excessif de brasure sur les connexions ne sont pas admis.

Chaque connexion soudée doit faire l'objet d'un essai de vérification de la résistance mécanique et électrique visant à vérifier l'existence d'une connexion solide.

L'emploi d'un flux à base d'acide n'est pas admis.

Lorsque des matériaux isolants sont soumis à la chaleur pendant le brasage, il faut s'assurer de ne pas les endommager et que leurs attaches ne se desserrent pas.

3.5 Soudage

Toutes les soudures doivent être exemptes de défauts nuisibles comme des criques, des retassures, des sillons, des inclusions ou des fentes.

Les soudures ne doivent pas comporter de trous.

Les cordons de soudure doivent être homogènes et lisses et couvrir une portion suffisante de la surface soudée pour assurer une liaison solide.

Les surfaces à souder doivent être exemptes de toute particule susceptible d'endommager les éléments mécaniques de la surface à souder.

3.6 Sertissage

Le sertissage de connexions doit être réalisé conformément aux indications du fabricant et satisfaire en tout temps aux normes de l'industrie.

L'emploi de conducteurs pleins est limité au cas où ces conducteurs sont obligatoires. Dans les autres cas, des fils multibrins doivent être utilisés pour les connexions serties.

Lorsque des conducteurs pleins sont sertis sur des bornes, ils doivent également être brasés. Cette prescription ne s'applique qu'aux cosses d'extrémité, et non aux épissures par sertissage, sauf dans le cas de certaines DEL et de certains voyants connectés par des raccords queues de cochon soudés ou fixés sur des bornes à vis.

3.7 Nettoyage

Après l'achèvement des travaux, le matériel doit être débarrassé des taches, des débris de brasage, des cordons de soudure, des copeaux métalliques, des bavures, des lubrifiants de moule et de tout corps étranger pouvant nuire à l'exploitation, au fonctionnement ou à l'aspect du matériel.

Toute matière corrosive doit être retirée.

Le nettoyage ne doit laisser aucun dépôt dangereux et ne pas avoir d'effet nuisible sur le matériel ou ses pièces.

4.0 **PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA MISE À LA TERRE ET À LA MASSE**

4.1 **Généralités**

La prise de terre et le centre de distribution sont fournis par l'État, sauf indication contraire à la réunion des soumissionnaires, dans l'énoncé des spécifications techniques (EST) ou tout document applicable.

Les fils de terre de l'alimentation et du matériel, ainsi que la masse du signal, doivent être reliés en un point et suivre le chemin le plus court possible. Au besoin, il faut employer des techniques d'isolation par rapport à la terre.

Le trajet entre un point d'attache et la terre doit être permanent et continu, avoir une impédance suffisamment faible pour limiter la tension au-dessus de la terre et faciliter le fonctionnement des dispositifs de protection contre les surintensités des circuits.

Les conducteurs de terre doivent être constitués de cuivre et avoir une section minimale de 200 mils circulaires pour chaque longueur de 300 mm de conducteur.

Les fils inutilisés posés dans des câbles ou des conduits longs doivent être mis à la terre pour éviter les courants parasites ou les décharges électrostatiques. Il faut s'assurer de ne pas créer de boucle de masse ou d'autres défauts de terre.

L'installation doit être conçue de façon à éviter toute formation de boucle de masse.

4.2 **Masse du signal**

Les systèmes doivent être mis à la masse (masse du signal) pour obtenir une référence de potentiel de terre indépendante de la masse du châssis et du matériel d'alimentation.

Sur les éléments autonomes (baie d'appareillage par exemple), un fil de masse isolé doit être branché entre la borne de masse de signal du matériel et la prise de terre principale.

Pour les ensembles d'éléments (comme le matériel de salle de matériel commun [SMC]), il faut poser une plaque de terre isolée où aboutissent tous les fils de masse isolés provenant des bornes de masse de chaque appareil. La plaque de terre doit être branchée à la prise de terre principale par un conducteur unique isolé.

4.3 **Masse du châssis**

Le fil de terre de la prise peut servir de masse, à condition qu'il soit isolé et séparé de la terre du système d'alimentation. Les prises de ce type doivent être clairement identifiées pour qu'elles ne servent pas à l'alimentation de matériel qui ne nécessite pas de masse de châssis.

Le fil de terre de la prise doit être isolé et séparé de la terre du système d'alimentation. À partir de la prise, il doit être relié à une plaque de terre isolée.

Une barre omnibus isolée peut tenir lieu de plaque de terre pour les systèmes à faible puissance.

Le calibre des conducteurs de terre doit être conforme aux prescriptions de la norme CSA C22.1, section 10, tableau 17.

4.4 Combinaison des masses du signal et du châssis

La connexion entre la borne de masse du signal et la borne de masse du châssis doit faire partie du câblage du matériel. La connexion à la prise de terre principale doit être similaire à celle utilisée pour la masse du châssis.

4.5 Prise de terre principale

La prise de terre principale doit être posée conformément aux prescriptions des normes CSA C22.1, section 10, et C22.2, n° 41.

4.6 Masse sur un châssis

Les connexions de la masse sur un châssis conducteur d'électricité doivent être effectuées comme suit :

- a. soudage par points d'une cosse;
- b. soudage à une partie du châssis qui a été façonnée en cosse à souder;
- c. pose d'une borne sur le fil de terre et fixation de la borne par une vis, un écrou et une rondelle d'arrêt.

Lorsqu'une borne est posée sur le fil de terre pour être fixée par une vis, un écrou et une rondelle d'arrêt, la vis doit être insérée dans un trou taraudé dans le châssis du matériel ou maintenue par un écrou dans un trou débouchant.

Lorsque le châssis est peint, le métal autour du trou de vis doit être mis à nu et métallisé (ou étamé) pour constituer une connexion résistante à la corrosion.

4.7 Blindage

Le blindage des fils et des câbles doit être mis à la masse sur le châssis, conformément aux indications du paragraphe 2.5.5.

4.8 Protection contre la foudre

Tout le matériel comportant un câblage extérieur (y compris des éléments rayonnants ou d'autres formes d'antennes) sensible à la foudre et aux décharges électrostatiques doit être muni de toutes les protections nécessaires, conformément aux règlements de sécurité pertinents.

La tige de mise à la terre utilisée comme protection contre la foudre doit être en cuivre ou en acier cuivré et d'une longueur minimale de 2,5 m. Lorsqu'en raison des conditions du sol, une seule tige ne peut être installée, des tiges plus courtes peuvent être posées en parallèle pour fournir une protection contre la foudre.

Une technique de soudage par procédé thermique doit être utilisée pour fixer le conducteur de mise à la terre en cuivre à la tige de mise à la terre. L'utilisation de pinces n'est pas admise.

5.0 PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA CONCEPTION ÉLECTRIQUE ET MÉCANIQUE

5.1 Considérations relatives à la conception

La fabrication et la finition de tout le matériel doivent présenter une uniformité et une qualité d'exécution conformes aux normes applicables de l'industrie et aux principes courants de sécurité.

Les pièces à nu et les pièces mobiles qui peuvent présenter un danger doivent être munies de protections et marquées en conséquence.

Tous les éléments du matériel doivent être conçus de façon à assurer une grande fiabilité de fonctionnement, à être compatibles avec la technologie courante et à causer un temps d'arrêt réduit au minimum pour entretien prévu ou non prévu.

Lorsque des appareils ou des sous-systèmes sont intégrés dans des installations communes, la panne d'un élément, d'un sous-ensemble, d'un ensemble ou d'un sous-système ne doit pas avoir pour effet de causer la panne d'un autre sous-système ou de diminuer le rendement ou la performance d'autres sous-systèmes ou de leurs éléments.

Le système doit être conçu de sorte que la panne d'un élément, d'un appareil, d'un sous-ensemble ou d'un sous-système ne cause pas la panne du système ou de l'élément qui lui est immédiatement supérieur.

À moins d'indication contraire, tout le matériel doit être conçu et installé de façon à assurer un service utile et n'exiger qu'un entretien minimal pendant une période d'au moins dix ans.

Les transformateurs ou les blocs d'alimentation de table ou monté sur mur ne doivent pas servir à alimenter le matériel installé à l'intérieur des baies et des armoires. Les transformateurs ou les blocs d'alimentation utilisés à même les baies et armoires doivent être attachés d'une façon sécuritaire aux barreaux des baies de matériel ou sur le côté de l'armoire. Les blocs d'alimentation montés sur des traverses DIN sont préférés.

5.2 Ensembles

L'entrepreneur (ou le représentant du fabricant) doit porter une attention particulière à la réalisation des éléments constitutifs du système.

Il faut munir de glissières les logements de matériel montés dans des baies dont la profondeur entre le panneau avant et l'arrière du châssis est supérieure à 25 cm.

Chaque ensemble doit porter en permanence une plaque indiquant ses numéros de modèle et de série, ainsi que ses caractéristiques techniques.

Les matériaux entrant dans la constitution des ensembles doivent être soigneusement choisis en fonction des critères suivants : application prévue, sécurité, durabilité, aspect et capacité de résistance à la corrosion d'origines diverses, notamment des gaz lacrymogènes.

L'entrepreneur doit se conformer aux normes SCC/DTE applicables, ainsi qu'aux normes pertinentes de l'industrie, notamment :

- a. EIA-310-D : *Racks, Panels and associated Equipment* (baies, panneaux et matériel connexe)
- b. CSA C22.2 n° 94-1976 : Enveloppes pour usage spécial
- c. CSA C22.2 n° 29-M1983 : Panneaux de distribution et panneaux de distribution sous coffret

5.3 Cartes de circuits imprimés

Les cartes de circuits imprimés doivent être fabriquées de matériaux ininflammables, de préférence d'une base de verre-époxy.

L'entrepreneur doit munir la partie antérieure de l'ensemble de cartes d'un dispositif d'extraction. Les bords des cartes doivent être codés de façon à empêcher l'insertion accidentelle de cartes d'un autre type.

Chaque dispositif doit être identifié et porter l'indication du type de carte, ainsi que le numéro de version.

Les cartes doivent être imprimées par gravure. Les connexions enroulées ne sont pas admises.

L'entrepreneur doit se conformer aux présentes prescriptions, ainsi qu'aux normes pertinentes de l'industrie, notamment :

- a. CSA C22.2 n° 154-M1983 : Matériel de traitement des données
- b. CSA C22.2 n° 0.7-M1985 : Matériel raccordé électriquement à un réseau de télécommunications
- c. EIA RS-406/IPC-C-405a : *General Document for Connectors, Electric, Printed Wiring Boards* (document général pour les connecteurs et les cartes de circuits imprimés et électriques)

5.4 Éléments constitutifs

Tout le matériel électrique attaché à la structure du matériel, comme les blocs d'alimentation et les amplificateurs, doit être fixé solidement et de façon rigide sans écrou, ni rondelle de blocage.

Les éléments électriques employés dans la fabrication de produits maison doivent être de qualité commerciale et conformes aux normes du *Code canadien de l'électricité*, Deuxième partie.

Les composants électroniques, comme les résistances, les condensateurs, les inductances et les dispositifs à semi-conducteurs non couverts par les normes du *Code canadien de l'électricité*, Deuxième partie, doivent satisfaire aux conditions des essais décrits dans la norme CSA C22.2 n° 154-M1983, partie 6.

6.0 PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'ASSURANCE DE LA QUALITÉ

L'entrepreneur doit fournir une preuve tangible que le système et tout autre élément constitutif majeur qu'il contient ont été conçus et fabriqués, ainsi que soumis à des contrôles et à des essais dans le cadre d'un programme d'assurance de la qualité (AQ) satisfaisant aux prescriptions de la norme ISO applicable de la série 9002. Des prescriptions plus rigoureuses seront indiquées suivant les cas présentés et les besoins.

En outre, l'entrepreneur doit établir une méthode d'essai de réception et de contrôle sur place permettant de démontrer que le système est entièrement opérationnel et qu'il satisfait à l'énoncé des spécifications techniques.

6.1 Contrôle en usine

Le matériel doit satisfaire à toutes les exigences des essais opérationnels, électriques, visuels et mécaniques et faire l'objet d'essais et d'inspections complets par l'entrepreneur. Ce dernier doit documenter les résultats et remettre le tout au RC. Le RC ou son représentant désigné se réserve le droit d'effectuer des inspections périodiques pour vérifier la conformité du matériel à toutes les prescriptions.

Une attention particulière doit être portée aux points suivants :

- a. Inventaire du matériel reçu;
- b. État du matériel (p. ex., égratignures, traces d'impact et écailles de peinture);
- c. Techniques de construction, accessibilité des cartes et des composants;
- d. Propreté, fixation et attaches des fils, des câbles et des faisceaux;
- e. Serre-câbles et serre-fils;
- f. Lisibilité des plaques de constructeur, des plaques signalétiques et des marques;
- g. Plaques de sécurité et de protection, étiquettes d'avertissement et mise à la terre;
- h. Serrage des connecteurs, des attaches à vis, etc.;
- i. Joints brasés et soudés;
- j. Intégralité de l'exécution;
- k. Glissement des tiroirs, fonctionnement des pièces coulissantes et réglables, commandes, etc.;
- l. Blindage;

-
- m. Connexions des câbles et des fils, bornes de terre et borniers;
 - n. Type et qualité de la peinture de finition;
 - o. Qualité des circuits imprimés, de la gravure, des composants électroniques et autres pièces connexes;
 - p. Qualité des serrures, des armoires et des autres matériaux.

Il est à noter que les essais en usine constituent une exigence des arrangements financiers et visent à garantir que les paramètres de conception de la conduite d'alimentation sont respectés et conformes à la spécification applicable au système. L'approbation des essais en usine ne constitue aucunement la réception définitive de l'équipement et de la conception.

6.2 Appareils d'essai

Tous les appareils d'essais doivent être fournis par l'entrepreneur.
Tous les instruments et appareils d'essais doivent faire l'objet d'un contrôle périodique à l'AQ de la part de l'inspecteur pour vérifier la précision des mesures. Un relevé indiquant la date du dernier étalonnage doit être fourni comme preuve de leur précision.

6.3 Étalonnage

Tous les appareils d'essais utilisés par l'entrepreneur doivent porter un sceau indiquant la date du dernier étalonnage et la date prévue du suivant.

L'entrepreneur doit veiller à ce que la date prévue d'étalonnage des appareils ne corresponde pas à la période des essais.

Toutes les mesures de comportement du matériel doivent être relevées avec des instruments dont la précision et l'étalonnage garantissent que les résultats satisfont aux conditions du contrat.

Le SCC se réserve le droit de fournir des instruments ou d'exiger l'emploi de normes et d'instruments particuliers propres à assurer la précision des mesures à effectuer.

Les appareils d'essais endommagés ou mal étalonnés, ou présumés tels, seront refusés par le RC.

6.4 Aspects touchant la sécurité

Des précautions particulières doivent être prises du point de vue de la sécurité des installations du SCC, de façon à réduire au minimum les risques éventuels lors de l'exploitation du matériel, des travaux d'entretien et des opérations pour y accéder. Ces précautions comprennent la mise à la terre convenable du matériel, la pose de panneaux de protection avec plaque d'avertissement sur les sections haute tension et la pose d'étiquettes d'avertissement sur le matériel à rayons X.

Il faut s'assurer que les tours radio et de prise de vue électronique sont facilement accessibles au personnel d'entretien, en particulier par mauvais temps.

7.0 INSTALLATION SUR PLACE

7.1 Inspections

Des inspections seront effectuées par le RC ou son représentant désigné. Il faut effectuer une inspection visuelle et mécanique complète de la mise en place pour vérifier que toutes les prescriptions et mesures de sécurité applicables ont été respectées.

7.2 Dommages causés aux biens de l'État

Les dommages causés aux biens de l'État (aux bâtiments, au matériel, etc.) pendant l'installation doivent être réparés par l'entrepreneur.

L'entrepreneur doit remplacer tout le matériel qui a subi de graves dommages, c'est-à-dire des dommages qui rendent le matériel hors service (réparation non rentable [RNR]) ou sujet à détérioration.

Si l'entrepreneur n'est pas en mesure de remplacer le matériel endommagé, à cause d'une pénurie de matériaux, et qu'il ne peut se procurer facilement de nouveaux matériaux pour les installer immédiatement, il doit :

- a. réparer immédiatement les dommages par les moyens disponibles;
- b. revenir et remplacer le matériel dès qu'il a reçu le matériel neuf.

Les dommages mineurs doivent être réparés de façon à remettre les biens de l'État dans leur état d'origine et aptes à exécuter leurs fonctions, sans détérioration de leur aspect ou diminution de leur rendement et de leur fiabilité.

Le matériel dont la peinture a été égratignée ou abîmée durant l'installation doit être complètement repeint pour que son aspect s'harmonise avec celui du matériel neuf.

Le matériel ne doit pas être exposé à la pluie ou aux intempéries. Cette prescription ne s'applique pas aux matériaux de construction.

7.3 Protection des surfaces

Pour le déplacement de charges lourdes ou de matériel lourd sur les planchers, les toits ou d'autres surfaces, l'entrepreneur doit obtenir l'autorisation du responsable de l'établissement.

L'entrepreneur doit protéger les planchers, les surfaces finies et les toits par des moyens adéquats durant l'installation et prendre des mesures de précaution particulières pour le déplacement de charges et de matériel lourds.

L'entrepreneur doit veiller à ce qu'il n'y ait aucun déversement d'huile, de graisse ou d'autres substances susceptibles d'endommager ou de tacher les planchers.

L'entrepreneur doit soigneusement protéger le matériel contre toute infiltration de poussière durant l'installation, car des travaux de construction connexes peuvent être effectués en même temps.

7.4 Travaux de coupe et de creusage et emplois partiels

L'entrepreneur est autorisé à effectuer tous les travaux de terrassement nécessaires à la pose d'un système.

L'entrepreneur sera tenu responsable des dommages causés aux installations, aux câbles ou au matériel existants du fait de travaux de coupe, de soudage, de perçage ou de creusage effectués sans le consentement préalable du RC.

L'entrepreneur doit effectuer avec diligence toute réparation des dommages dont il est responsable, afin de remettre les installations dans leur état d'origine.

7.5 Inspection visuelle et mécanique

L'inspection est effectuée par le RC ou son représentant désigné.

Avant la réalisation des essais de fonctionnement et de performance, l'installation doit faire l'objet d'une inspection visant à assurer sa conformité à toutes les prescriptions et normes applicables.

Une attention particulière doit être portée aux points suivants :

- a. État et disposition du matériel;
- b. Propreté, fixation et attaches des fils et des faisceaux de câbles;
- c. Connexions des câbles et des fils, bornes de terre et borniers;
- d. Joints brasés et soudés;
- e. Serre-câbles, serre-fils et serre-faisceaux;
- f. Propreté des boîtiers de matériel sous les planchers supportant des ordinateurs;
- g. Plaques de constructeur, plaques signalétiques et marques;
- h. Glissement des tiroirs, fonctionnement des pièces coulissantes et réglables et des commandes;
- i. Ajustement du matériel, dispositifs d'attache et accessibilité des pièces;
- j. Construction et finition;

-
- k. Lisibilité des marques et des étiquettes;
 - l. Mesures de protection, notamment pour l'ascension des tours et le travail à y effectuer;
 - m. Blindage;
 - n. Mise à la terre;
 - o. Méthodes de refroidissement du matériel;
 - p. Rondelles et rondelles d'arrêt;
 - q. Serrage des attaches à vis et des connecteurs;
 - r. Absence de filets faussés ou de dégradation sur les vis, écrous et boulons;
 - s. La base des baies du matériel, etc., doit être libre de débris et de pièces qui traînent.

7.6 Réception définitive du système

La réception définitive du système aura lieu après la réalisation des opérations ci-dessous à la satisfaction du RC et la réception de l'attestation écrite du gestionnaire de projet :

- a. essais de fonctionnement et de performance;
- b. fourniture de tous les documents;
- c. prestation de la formation exigée;
- d. exécution de toutes les autres conditions.

La garantie du système entre en vigueur au moment de la réception définitive du système ou de sa mise en service avec les défauts acceptés, selon la première éventualité.

7.7 Propreté du chantier

Il est entendu que le chantier comprend les bâtiments et les zones où l'entrepreneur effectue l'installation.

L'entrepreneur doit tenir le chantier propre et en ordre.

À la fin de chaque journée de travail, toutes les aires utilisées par l'entrepreneur pour la livraison et le rangement de matériel – comme les corridors, les escaliers, les ascenseurs et les locaux d'entreposage – doivent être nettoyées et mises en ordre.

À la fin de chaque journée de travail, l'entrepreneur doit ranger tous les composants électroniques non utilisés dans un local ou une remorque verrouillable. Cette précaution diminue les risques de vol ou de dommages du matériel avant la réception du système. Avant la réalisation des essais de fonctionnement et de comportement, l'installation doit faire l'objet d'une inspection visant à s'assurer qu'elle répond à toutes les prescriptions et normes applicables.

8.0 LIVRAISON

8.1 Emballage

Le matériel doit être emballé de manière à être protégé contre les avaries pendant le transport, la livraison aux établissements et la manutention sur les lieux.

Les emballages des éléments fragiles doivent être clairement marqués et étiquetés.

Toutes les cartes de circuits, tous les modules, etc., doivent être protégés par leur conditionnement d'origine jusqu'à leur mise en service.

8.2 Mention de l'adresse

L'adresse doit être clairement inscrite sur au moins deux (2) côtés de l'emballage. Elle doit porter les mentions donnant les renseignements suivants :

- a. Nom complet de l'établissement;
- b. Adresse d'expédition complète;
- c. Description claire du contenu;
- d. Nom complet du représentant de l'établissement.

Toutes les mentions ci-dessus sont définies à la réunion des soumissionnaires.

SE/EDT-0102

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

**SE/EDT-0110
Révision 1
24 juin 2008**

**NORMES EN ÉLECTRONIQUE
ÉNONCÉ DES TRAVAUX

SYSTÈMES DE CÂBLAGE STRUCTURÉ
POUR
DES INSTALLATIONS DE SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUES**

AUTORISATION

Le présent énoncé des travaux a été approuvé par le Service correctionnel du Canada en vue de l'acquisition et de l'installation de tous les systèmes de télécommunications et de sécurité électronique, de leurs sous-systèmes et du matériel dans les établissements pénitenciers du Canada.

Les corrections, additions ou suppressions recommandées doivent être adressées au responsable de la conception à l'adresse suivante :
Directeur, Services d'ingénierie, Service correctionnel du Canada,
340, avenue Laurier Ouest, Ottawa (Ontario) K1A 0P9

Préparé par :



Gestionnaire,
Recherches des systèmes électroniques

Approuvé par :



Directeur,
Services d'ingénierie
8 Sep 08

RELEVÉ DES RÉVISIONS

Révision	Paragraphe	Description
0	Original	Original
1	4.1.3 – Câbles	Mise à niveau des câbles pour satisfaire aux normes d'OM3
	Plusieurs	Remplacement des câbles en cuivre par des câbles CAT 6

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	3
ABRÉVIATIONS.....	4
DÉFINITIONS.....	5
DOCUMENTS APPLICABLES.....	6
1.0 INTRODUCTION.....	7
1.1 Généralités	7
1.2 Portée.....	7
1.3 Matériel courant.....	7
1.4 Matériel fabriqué.....	7
1.5 Caractéristiques communes du matériel.....	7
2.0 EXIGENCES MATÉRIELLES ET RELATIVES AU MATÉRIEL	8
2.1 Conditions environnementales.....	8
3.0 APERÇU DES TÉLÉCOMMUNICATIONS	9
3.1 Système de câblage structuré.....	9
4.0 DESCRIPTION DES TRAVAUX	10
4.1 Exigences générales des systèmes.....	10
4.1.1 Aperçu.....	10
4.2 Câble de données horizontal.....	10
4.2.1 Câble.....	10
4.2.2 Terminaisons aux extrémités des utilisateurs.....	11
4.2.3 Terminaisons aux armoires.....	13
4.2.4 Protection des câbles.....	13
4.2.5 Cordons de ligne.....	14
4.2.6 Essais	14
4.2.7 Étiquetage.....	14
4.2.8 Documentation.....	14
4.3 Câble de réseau d'interconnexion à fibres optiques	15
4.3.1 Câble.....	15
4.3.2 Terminaisons	15
4.3.3 Mise à l'essai	15
4.3.4 Étiquetage.....	16
4.4 Interconnexion.....	16
4.4.1 Interconnexion de données.....	16

ABRÉVIATIONS

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

CSA	Association canadienne de normalisation
EIA	Electronic Industries Association
EST	Énoncé des spécifications techniques
OTDC	Réflexomètre optique dans le domaine temporel
SCC	Service correctionnel du Canada
SEC	Salle d'équipement commun
TIA	Telecommunications Industry Association
UTP	Câble à paires torsadées non blindé

DÉFINITIONS

Les définitions ci-dessous sont utilisées dans le présent énoncé des spécifications techniques (EST) :

Adapté	Désigne le matériel conçu et/ou fabriqué spécifiquement pour un contrat donné.
Agent de projet	Employé du SCC ou contractuel désigné par le directeur des Services d'ingénierie pour fournir des services techniques et/ou de génie à l'appui du projet.
Courant	Désigne le matériel commercial, accompagné de données de fiabilité recueillies sur le terrain, de manuels, de dessins techniques et d'une liste de prix de pièces de rechange.
Entrepreneur	L'entreprise doit s'assurer que toutes les exigences relatives au rendement, à la mise à l'essai et à l'évaluation des systèmes sont respectées.
Gestionnaire de projet	Employé du SCC ou contractuel désigné par le directeur des Services d'ingénierie comme responsable de la mise à l'essai et de l'évaluation ou de l'étude de faisabilité.
Responsable du contrat	Travaux publics et Services gouvernementaux Canada et/ou la Division de la gestion du matériel du SCC est responsable de toutes les questions contractuelles associées à la conception et à la mise en place des systèmes.

DOCUMENTS APPLICABLES

L'édition en vigueur des documents qui suivent à la date de la demande de propositions fait partie des spécifications dans la mesure précisée aux présentes :

- a. EIA/TIA, norme EIA/TIA-568, *Commercial Building Telecommunications Wiring Standard*;
- b. EIA/TIA, bulletin technique TSB-36, *Additional Cable Specifications for Unshielded Twisted Pair Cables*;
- c. EIA/TIA, bulletin technique TSB-40, *Additional Transmission Specifications for Unshielded Twisted Pair Connecting Hardware*;
- d. Norme internationale ISO/IEC 11801, 2^e édition, *Technologie de l'information — Câblage générique des locaux d'utilisateur*.

Toutes les autres normes applicables de commande et de sécurité industrielle régissant des aspects précis du matériel et/ou des installations.

1.0 INTRODUCTION

1.1 Généralités

Le présent document définit les exigences de contrôle de la qualité pour la conception, l'installation, la mise à l'essai et la réception de systèmes de câblage structuré pour application dans les systèmes de sécurité installés dans tous les établissements du Service correctionnel du Canada (SCC).

1.2 Portée

La présente spécification a été formulée pour assurer des normes élevées d'installation de systèmes électroniques. Elle définit les normes d'exécution susceptibles de ne pas être couvertes par des spécifications subsidiaires. La documentation et les procédures d'installation de l'entrepreneur doivent satisfaire à la présente spécification en ce qui concerne la fiabilité, la durée, l'apparence et l'utilisation opérationnelle du matériel.

1.3 Matériel courant

Dans la mesure du possible, l'entrepreneur doit fournir du matériel commercial courant. Le matériel commercial courant doit satisfaire aux normes de fabrication énumérées dans la présente spécification ou les dépasser.

1.4 Matériel fabriqué

Pour une application particulière, lorsqu'il n'existe pas de matériel commercial courant ou que le matériel commercial courant ne convient pas, l'entrepreneur peut fabriquer ou faire fabriquer du matériel particulier. Le matériel fabriqué doit satisfaire aux normes établies pour le meilleur matériel commercial ou les dépasser.

1.5 Caractéristiques communes du matériel

L'entrepreneur doit fournir du petit matériel courant ayant des caractéristiques communes qui répond aux paramètres de conception (comme des cadenas, des baies ou des panneaux). Dans la mesure du possible, tout le matériel doit être interchangeable.

2.0 EXIGENCES MATÉRIELLES ET RELATIVES AU MATÉRIEL

2.1 Conditions environnementales

Tout le matériel et tous les matériaux employés dans les installations du SCC doivent satisfaire aux normes établies pour le matériel d'origine, ou les dépasser, et être choisis en fonction de l'emploi envisagé, de la sécurité, du maintien de leur aspect, de la possibilité d'entretien et de leur durée de vie dans des conditions de fonctionnement difficiles. En outre, les matériaux doivent conserver leurs propriétés de fonctionnement dans les conditions ambiantes suivantes :

a. **Matériel se trouvant à l'intérieur**

Température : de 0 °C à 40 °C

Humidité : de 20 % à 95 % sans condensation

b. **Matériel se trouvant à l'extérieur**

Température : de -40 °C à +50 °C

Humidité : de 0 % à 100 % avec condensation

Le matériel se trouvant à l'extérieur doit fonctionner de façon fiable et être protégé contre toute avarie causée par son exposition directe au soleil, au vent, à la pluie, à la foudre, à la grêle, à la neige ou à la glace, selon les conditions prévisibles sur les lieux de l'installation.

Le matériel fini se trouvant à l'intérieur doit être résistant aux liquides, aux polluants en suspension dans l'air, aux chocs et aux vibrations.

3.0 **APERÇU DES TÉLÉCOMMUNICATIONS**

3.1 **Système de câblage structuré**

La conception vise la mise au point d'un réseau flexible qui soit facile à reconfigurer, facile à administrer et capable d'une croissance supplémentaire. Le réseau est fondé sur un système de câblage structuré conforme à la spécification 568 de l'Electronic Industries Alliance/Telecommunications Industry Association (EIA/TIA-568) et à la spécification 529 de l'Association canadienne de normalisation (CSA 529), et il repose sur une topologie de raccordement en étoile pour la distribution horizontale au moyen de câbles à paires torsadées non blindés de catégorie 6 (UTP) et de fibres optimisées pour laser de 50/125 µm. La conception doit permettre la prise en charge d'Ethernet, d'Ethernet rapide et de la gestion du réseau.

4.0 DESCRIPTION DES TRAVAUX

4.1 Exigences générales des systèmes

4.1.1 Aperçu

La présente section définit les exigences minimales d'un système de câblage structuré devant être conçu, fourni, installé, mis à l'essai et mis en service. Les produits et les pratiques d'installation doivent être conformes aux documents de l'EIA/TIA énumérés à la section **DOCUMENTS APPLICABLES** du présent EST.

Le système de câblage structuré comprend les éléments de base qui suivent, qui composent des réseaux d'interconnexion et des sous-systèmes de distribution horizontale raccordés transversalement ou mis en circuit dans des armoires de télécommunications ou des salles d'équipement commun au moyen de répartiteurs intermédiaires :

- a. Câbles à paires torsadées non blindés (sous-systèmes horizontaux)
- b. Prises de télécommunications modulaires à huit broches
- c. Borniers de type connecteur à déplacement d'isolant
- d. Câbles à fibres optiques optimisées pour laser (réseau d'interconnexion)
- e. Panneaux de connexion (duplex) de fibres optiques
- f. Cordons de raccordement pour panneaux de raccordement
- g. Cordons de ligne pour matériel de données de postes de travail (câbles de bureau)

Nota :

- 1) une longueur de 3 m est courante pour les câbles de bureau;
- 2) les câbles fournis dans le cadre d'un projet doivent avoir une gaine **VERTE**.

4.2 Câble de données horizontal

4.2.1 Câble

Chaque câble doit comprendre 8 conducteurs en cuivre massif isolé thermoplastique de calibre 24 AWG réunis en 4 paires torsadées individuellement et insérées dans une gaine assurant une protection nominale appropriée déterminée par les codes provinciaux.

Le câble doit être entièrement conforme aux exigences de conception de la spécification EIA/TIA-568 applicable aux câbles UTP de 100 Ω et aux exigences de transmission du bulletin TSB-36 de la spécification EIA/TIA-568 applicables aux câbles CAT 6. Les câbles doivent porter une preuve de vérification de la catégorie 6 ou du niveau 6, ainsi qu'une preuve de certification en vertu d'une norme reconnue ou par un organisme d'essai (comme l'apposition de la marque NORDX et l'indication claire de la longueur sur l'enveloppe du câble).

Les faisceaux de câbles seront acheminés jusqu'à divers emplacements dans un chemin ou un conduit de câbles fourni. Les câbles de sortie seront alors acheminés aux emplacements des utilisateurs dans des colonnes de service PAC ou à l'intérieur des murs des bureaux fermés. Un cordon de tirage demeure dans le conduit/chemin de câble pour installations futures.

La longueur de câble de l'IDC à l'emplacement des postes de travail NE DOIT PAS dépasser 90 m. La longueur combinée des cordons de raccordement servant aux connexions de distribution horizontale du réseau de données ne doit pas dépasser 10 m, la longueur globale du matériel de nœud du réseau de données au matériel de poste de travail ne devant pas dépasser 100 m.

4.2.2 Terminaisons aux extrémités des utilisateurs

Les terminaisons aux extrémités des utilisateurs seront effectuées sur des modules de données RJ45 CAT 6 certifiés. Ces modules seront alors logés dans des plaques certifiées. Les plaques qui doivent abriter les modules auront la capacité de contenir jusqu'à 6 prises modulaires à 8 broches. Les autres configurations devant être utilisées varieront selon les emplacements : plaque encastrée duplex pour applications sur cloisons sèches, trousse de montage en surface duplex pour applications sur colonnes de service PAC et prises à circuit unique duplex montées sur des meubles adaptés avec plaques adaptatrices. Les trousse de montage en surface ne doivent pas faire saillie de plus de 6,5 cm du mur. Dans le cas des meubles adaptés, on suppose que les chemins de câbles seront acheminés jusqu'aux prises au moyen de caniveaux à câbles dans les pieds des meubles. Pour des raisons de sécurité, les prises NE DOIVENT PAS être installées dans des murs extérieurs ou dans des murs ne faisant pas entièrement partie de l'espace du SCC. Tous les câbles doivent se terminer à un panneau de raccordement ou à une plaque, les câbles lâches ou sans terminaison n'étant pas acceptables.

Les connecteurs modulaires à 8 broches doivent être conformes en ce qui concerne la terminaison des paires à 4 fils munis de conducteurs en cuivre massif de calibre 24 AAWG : force du contact d'au moins 100 g et séparation des conducteurs au moyen d'un guide-fil.

Chaque prise modulaire sera câblée conformément à la séquence de polarisation de la spécification EIA/TIA-568 et avoir la désignation T568A (voir la figure 11-1 et le tableau 10-1 de la norme CAN/CSA T529, clause 11.2).

Voici l'illustration de la vue de face du connecteur :

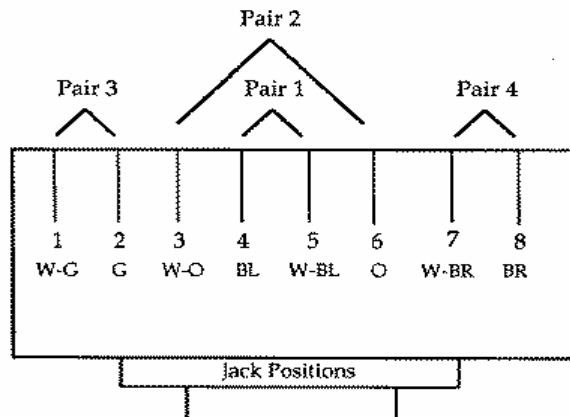


Figure 11-1
Eight-Position Jack Pin/Pair Assignments
(T568A Type)

La figure 11-1 et le tableau 10-1 donnent un aperçu du séquençement requis pour la mise en place des câbles de raccordement, de bureau et de ligne.

Chaque prise modulaire sera conforme aux exigences de transmission du bulletin TSB 40 de l'EIA/TIA applicables aux câbles CAT 6 et compatible avec les boîtes de raccordement électrique courantes en place.

Le tableau 10-2 donne un aperçu du positionnement correct de raccordement lorsqu'on utilise des prises voix/données T568A BIX, les connecteurs modulaires T568A ISDN QCBIX36DI et T568A ISDN QCBIX46DI et les panneaux de raccordement modulaires T568A QPBIX de Northern Telecom.

Tableau 10-1

Code de couleurs des câbles de raccordement, de ligne et de bureau

<u>Identification de la couleur</u>	<u>Code de couleurs</u>	<u>Abréviation</u>
Paire 1	Blanc-Bleu	(W-BL)
	Bleu	(BL)
Paire 2	Blanc-Orange	(W-O)
	Orange	(O)
Paire 3	Blanc-Vert	(W-G)
	Vert	(G)
Paire 4	Blanc-Brun	(W-BR)
	Brun	(BR)

Tableau 10-2

Codes de couleurs des prises modulaires et de raccordement à broches autodénudantes

<u>Position</u>	<u>Code de couleurs</u>	<u>Abréviation</u>
1	Blanc-Bleu	(W-BL)
2	Bleu	(BL)
3	Blanc-Orange	(W-O)
4	Orange	(O)
5	Blanc-Vert	(W-G)
6	Vert	(G)
7	Blanc-Brun	(W-BR)
8	Brun	(BR)

4.2.3 Terminaisons aux armoires

Fournir et installer du matériel RJ45 CAT 6 pour le raccordement de systèmes à l'armoire de communications au moyen de 24 panneaux de raccordement certifiés de Northern Telecom montés sur baie avec panneaux d'organisation de câbles installés pour chaque panneau de raccordement.

Les composants actifs seront raccordés au matériel par des cordons à 8 conducteurs fabriqués conformément aux exigences applicables aux câbles CAT 6. Les cordons de raccordement doivent être des conducteurs multibrins et avoir un embout « sans fil tiré » sur le connecteur RJ45.

Les installations dans les immeubles à plusieurs niveaux requièrent l'installation de panneaux de raccordement individuels pour chaque niveau de l'immeuble. Les panneaux de raccordement de chaque niveau d'un immeuble à plusieurs niveaux doivent avoir au moins 15 % des ports inutilisés. La même exigence s'applique aux immeubles à un seul étage, mais à plusieurs ICC.

4.2.4 Protection des câbles

Tous les câbles de distribution de plafond doivent être insérés aux fins de protection dans des conduits rigides de ¾ po et de 1 po allant des salles des armoires de communications et des armoires à toutes les prises d'utilisateur situées dans les zones accessibles par les détenus. Dans les zones que le SCC a désignées comme n'étant pas accessibles par les détenus, des conduits métalliques de zone seront permis. Des manchons doivent être installés aux extrémités des conduits pour protéger les câbles des arêtes vives.

Les conduits qui contiennent des câbles de réseaux d'interconnexion en cuivre doivent porter l'indication « ATTENTION – CÂBLE DE SYSTÈME DE SÉCURITÉ ».

Les conduits qui contiennent des câbles de réseaux d'interconnexion à fibres optiques doivent porter l'indication « ATTENTION – CÂBLE DE SYSTÈME DE SÉCURITÉ À FIBRES OPTIQUES ».

4.2.5 Cordons de ligne

L'entreprise chargée du câblage fournira des cordons de ligne modulaires RJ45 à 8 broches pour raccorder le matériel de données fourni par le propriétaire aux prises de distribution horizontale des postes de travail. Les cordons doivent être conformes à la spécification applicable aux câbles CAT 6 et assurer la connectivité entre câbles CAT 6 de bout en bout. Les cordons doivent être des conducteurs multibrins et avoir un embout « sans fil tiré » sur le connecteur RJ45.

4.2.6 Essais

Tous les câbles et toutes les paires seront examinés au moyen d'un analyseur de câbles à balayage Microtest Penta, ou l'équivalent, au débit de 100 Mbs, dans le but de déterminer si la résistance de boucle c.c., la paradiaphonie et l'atténuation satisfont ou dépassent les valeurs données dans les bulletins TSB-36 et TSB-40 de l'EIA/TIA (bruit et appariement et classement de paires). Ces essais doivent être menés à partir de l'emplacement du raccordement et de l'emplacement de la prise modulaire de chaque segment de câble.

4.2.7 Étiquetage

Toutes les prises doivent être identifiées au moyen d'étiquettes comportant des numéros uniques. Ces marques seront apposées sur des étiquettes imprimées. Le SCC s'attend à ce que tous les câbles d'abonné à l'extrémité des utilisateurs soient identifiés dans un ordre séquentiel, et non pas de façon pêle-mêle.

Les terminaisons dans les armoires doivent être identifiées au moyen des mêmes numéros apposés sur des étiquettes BIX posées sur des panneaux de raccordement et des borniers de désignation BIX 20A. Le code de couleurs de la spécification CAN/CSA 568 s'applique.

Des étiquettes doivent également être placées sur le câble horizontal, de 6 à 9 po des points de terminaison aux locaux de télécommunications, à l'armoire principale et aux prises.

4.2.8 Documentation

Le client doit fournir les plans d'étage en CAD ou en Visio, version 5, s'ils sont disponibles. Si les documents ne sont pas disponibles en CAD, l'entrepreneur devra assurer le balayage d'une copie papier des plans.

L'entrepreneur doit fournir les plans des lieux, les longueurs individuelles, les colonnes montantes et les numéros des fils, des prises et des panneaux de raccordement en copie papier et en copie électronique.

Tous les résultats des essais doivent être imprimés. Les résultats écrits à la main NE SONT PAS acceptables.

4.3 Câble de réseau d'interconnexion à fibres optiques

4.3.1 Câble

Le câble devant être fourni et installé aux fins du réseau doit consister en 12 brins (6 paires) de fibres optimisées pour laser d'un diamètre nominal du cœur/de la gaine de 50/125 µm, formées en un seul câble.

Le câble à fibres optique doit être matériellement conforme aux spécifications mécaniques et environnementales de la norme ANSI/ICEA S-83-596 applicables aux câbles à fibres optiques destinés à un usage à l'extérieur. Les câbles à fibres optiques doivent être conformes aux exigences d'OM3, conformément aux valeurs de la norme ISO 11801, 2^e édition.

4.3.2 Terminaisons

Les câbles à fibres optiques doivent se terminer à des connecteurs à contact matériel SC. Ces connecteurs doivent pouvoir soutenir au moins 200 cycles homologues conformément à la norme EIA/TIA-455-21 sans qu'il n'y ait de manquement aux spécifications. Ces connecteurs se termineront à l'intérieur de manchons d'interconnexion pour faciliter le raccordement aux panneaux de raccordement. L'atténuation optique maximale par paire de connecteurs homologues ne doit pas dépasser 0,75 dB.

Tous les brins des fibres, qu'ils soient utilisés ou non dans le cadre du projet, doivent se terminer à des connecteurs de type SC et être installés dans un panneau de raccordement à fibres optiques avec, en règle générale, un raccordement duplex par câble (c'est-à-dire qu'il y a 12 connecteurs par panneau pour un câble à fibres optiques à 12 brins). Il est à noter qu'à moins d'avis contraire, ces câbles doivent être du type SC à ST.

Le panneau de raccordement proposé doit comporter un serre-câble pour chaque fibre optique comme partie intégrante de sa conception. Un panneau de ce type et de cette taille standard doit être utilisé uniformément tout au long du projet.

Les panneaux à fibres optiques installés doivent être complétés au moyen de tous les guides, supports et autres accessoires pour faciliter l'interconnexion des câbles aux composants actifs aux fins d'administration et de gestion; les dispositions d'étiquetage doivent être conformes à la norme EIA/TIA-568.

4.3.3 Mise à l'essai

Toutes les fibres optiques terminées et le matériel de raccordement connexe doivent être mis à l'essai au moyen d'un wattmètre et certifiés à la fin de l'installation initiale au moyen d'un réflectomètre optique temporel dans les deux directions. Les essais comprendront l'essai d'atténuation de bout en bout, qui doit mesurer chaque fibre dans une direction et comparer les résultats à l'affaiblissement calculé en fonction des spécifications du fabricant et de la longueur connue du câble, au moyen de longueurs d'onde de 850 nm et de 1 300 nm. La différence de valeur entre deux fibres homologues ne doit pas dépasser 0,5 dB.

Les niveaux de puissance des fibres optiques terminées doivent être documentés pour permettre au fournisseur du matériel de sélectionner les options de raccordement correctes pour le matériel, ce qui évitera toute surcharge aux récepteurs.

Si les mesures de l'atténuation ne se trouvent pas à l'intérieur des spécifications requises, il faut utiliser un réflectomètre optique temporel pour trouver la cause et l'emplacement de la perte de puissance. Toute défaillance doit être corrigée.

Tous les résultats des essais doivent être imprimés, documentés en double et remis avec les dessins de l'ouvrage fini au bureau régional du SCC.

Les essais des câbles à fibres optiques doivent aussi comprendre un essai de base :

- à l'égard de chacune des fibres optiques avant l'installation pour s'assurer qu'il n'y a pas eu de dommages durant l'expédition;
- à l'égard de chacune des fibres optiques avant la terminaison pour s'assurer qu'il n'y a pas eu de dommages durant l'installation.

4.3.4 **Étiquetage**

Tous les câbles à fibres optiques seront identifiés au moyen d'étiquettes d'avertissement sur tous les conduits, boîtes de tirage et panneaux connexes.

Les deux extrémités de tous les câbles à fibres optiques porteront une étiquette indiquant la destination et le nombre de brins.

Tous les ports de chaque panneau de raccordement de fibres optiques porteront une étiquette identifiant leur destination sur le réseau d'interconnexion. Les deux extrémités porteront une étiquette portant le même schéma de numérotation.

4.4 **Interconnexion**

4.4.1 **Interconnexion de données**

L'interconnexion des câbles horizontaux UTP au champ de traverse sera complétée une fois les câbles installés mis à l'essai.

Un fil de raccordement sera fourni sur demande et sera conforme aux exigences d'émission du bulletin TSB-40 de l'EIA/TIA applicables aux câbles CAT 6.



**SERVICE CORRECTIONNEL DU CANADA
DIRECTION DES SERVICES TECHNIQUES
SYSTÈMES DE SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUES**



SE/NE-0205
Version 3
février 2015

**NORME EN ÉLECTRONIQUE
CAISSON EXTÉRIEUR POUR CAMÉRA FIXE
POUR UTILISATION DANS LES ÉTABLISSEMENTS CORRECTIONNELS
FÉDÉRAUX**

AUTORISATION

La présente norme a été approuvée par le Service correctionnel du Canada en vue de l'acquisition et de l'installation de cet article dans les établissements correctionnels fédéraux du Canada.

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

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

Approuvé par :

Directeur,
Systèmes de sécurité électroniques

TABLEAU DES MODIFICATIONS

Version	Paragraphe	Commentaire
0		Document original
1	3.2	Humidité avec condensation : 100 % au lieu de 95 %
	7.1	Température interne maintenue maximale: 50 °C au lieu de 40 °C
2	Tous	Reformatage et rationalisation
3	Définitions	Retiré
	2.1	Ajoutée référence à CEI EN 61000-4-3 – Compatibilité électromagnétique
	3.3.1	Parasites utilise maintenant la CEI 61000-4-3
	4.1.1.3	Humidité sans condensation : 20% à 90 %

TABLE DES MATIÈRES

TABLEAU DES MODIFICATIONS	2
TABLE DES MATIÈRES	3
TABLEAU DES ABRÉVIATIONS.....	4
1 INTRODUCTION	5
1.1 Aperçu	5
1.2 Objet	5
2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE.....	6
2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux	6
3 MATÉRIEL	7
3.1 Dimensions	7
3.2 Environnement.....	7
3.3 Parasites.....	7
3.4 Fiabilité	7
3.5 Sécurité	7
4 FONCTIONNEMENT	8
4.1 Caisson.....	8
4.2 Essuie-glace.....	8
5 INTERFACE	9
5.1 Ports	9
5.2 Alimentation	9

TABLEAU DES ABRÉVIATIONS

Abréviation	Expression
SCC	Service correctionnel du Canada
CEI	Commission électrotechnique internationale
IEEE	<i>Institute of Electrical and Electronics Engineers</i>

1 INTRODUCTION

1.1 Aperçu

- .1 La présente norme définit les exigences du Service correctionnel du Canada (SCC) pour les caissons extérieurs pour caméra fixe utilisés dans les établissements correctionnels fédéraux.

1.2 Objet

- .1 Ces caissons sont installés pour protéger des caméras fixes à des endroits comme :
 - .1 le périmètre d'un établissement;
 - .2 les passerelles extérieures.
- .2 Les caméras installées dans ces caissons sont des caméras réseau couleur fixes pour caisson externe (SE/NE-0221).

2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux

- .1 Il incombe à l'entrepreneur de se procurer les documents qui ne sont pas publiés par le gouvernement.
- CEI EN 60529 – Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)
 - CEI EN 60950-1 – Commission électrotechnique internationale – Matériels de traitement de l'information – Sécurité – Partie 1 : Prescriptions générales
 - CEI EN 61000-4-3 – Commission électrotechnique internationale – Compatibilité électromagnétique
 - CEI EN 62262 – Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes de matériels électriques contre les impacts mécaniques externes (code IK)
 - IEEE 802.3at – IEEE Standard for Information technology – Telecommunications and information exchange between systems – Local and metropolitan area networks – Specific requirements Part 3: Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Amendment 3: Data Terminal Equipment (DTE) Power via the Media Dependent Interface (MDI) Enhancements
 - IEEE 802.3u – IEEE Standards for Local and Metropolitan Area Networks: Supplement to Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Media Access Control (MAC) Parameters, Physical Layer, Medium Attachment Units, and Repeater for 100 Mb/s Operation, Type 100BASE-T
 - SE/NE-0221 – Norme en électronique – Caméra réseau couleur fixe pour caisson

3 MATÉRIEL

3.1 Dimensions

- .1 Le caisson doit :
 - .1 avoir une hauteur de moins de 300 mm;
 - .2 avoir une largeur de moins de 300 mm;
 - .3 avoir une longueur de moins de 800 mm.
- .2 La fenêtre de la caméra doit :
 - .1 s'ouvrir sur tout le champ d'observation de la caméra;
 - .2 être munie d'un essui-glace;
 - .3 être munie d'un pare-soleil (compris dans les dimensions du caisson).
- .3 Le support de caméra doit :
 - .1 être réglable;
 - .2 être doté de trous de montage filetés 1/4-20;
 - .3 comprendre des cales permettant d'y installer des caméras munies de gros objectifs ou ayant un axe optique bas.

3.2 Environnement

- .1 Le caisson doit :
 - .1 être muni d'une étiquette fixée de façon permanente à l'intérieur de l'appareil qui indique le nom du fabricant, le numéro de modèle ou d'ensemble, le numéro de série et les exigences d'alimentation;
 - .2 être muni d'une étiquette fixée de façon permanente à l'extérieur de l'appareil qui indique le nom du fabricant, le numéro de modèle ou d'ensemble, le numéro de série et les exigences d'alimentation;
 - .3 fonctionner à des températures externes allant de -40 °C à 50 °C;
 - .4 une fois monté, avoir une résistance à la poussière et à l'eau selon la norme CEI EN60529 de IP66 ou mieux.

3.3 Parasites

- .1 Le caisson doit être conforme à la norme CEI 61000-4-3.

3.4 Fiabilité

- .1 Le caisson doit avoir une MTBF d'au moins 25 000 heures.

3.5 Sécurité

- .1 La caméra doit être conforme à la norme CEI 60950-1 ou à la norme équivalente de la CSA.

4 FONCTIONNEMENT

4.1 Caisson

- .1 Le caisson doit :
 - .1 pouvoir fonctionner de façon ininterrompue;
 - .2 pouvoir maintenir une température interne de 5 °C à 50 °C sur la plage de température de fonctionnement définie;
 - .3 amorcer et fonctionner à un taux d'humidité relative de 20 % à 90 % (sans condensation);
 - .4 empêcher l'accumulation de glace, de neige ou de condensation sur la fenêtre du caisson.

4.2 Essuie-glace

- .1 L'essuie-glace du caisson doit pouvoir être commandé à distance.

5 INTERFACE

5.1 Ports

- .1 Il n'est pas nécessaire que le caisson soit muni d'une sortie d'alimentation de la caméra.

5.2 Alimentation

- .1 Le caisson doit avoir une consommation électrique de moins de 150 W, exclusion faite de la consommation de la caméra.



**SERVICE CORRECTIONNEL DU CANADA
DIRECTION DES SERVICES TECHNIQUES
SYSTÈMES DE SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUES**



SE/NE-0221
Version 4
février 2015

NORME EN ÉLECTRONIQUE
CAMÉRA RÉSEAU COULEUR FIXE POUR CAISSON
POUR UTILISATION DANS LES ÉTABLISSEMENTS CORRECTIONNELS
FÉDÉRAUX

AUTORISATION

La présente norme a été approuvée par le Service correctionnel du Canada en vue de l'acquisition et de l'installation de cet article dans les établissements correctionnels fédéraux du Canada.

L'achat d'une caméra non conforme à la présente norme en vue d'un usage prévu par celle-ci doit être approuvé par le responsable de la conception.

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

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

Approuvé par :

Directeur,
Systèmes de sécurité électroniques

TABLEAU DES MODIFICATIONS

Version	Paragraphe	Commentaire
0		Document original
1	7.1	Changement de la taille de l'imageur : ¼ po ou plus
	7.9	Suppression de l'exigence chiffrée pour le CAG; la caméra doit simplement être munie d'une CAG
	7.12	Ajout d'exigences relatives à l'iris
	7.12 – 7.17	Re-numérotation des paragraphes
2	6.1	Ajout de l'imageur CMOS
3	Tous	Réorganisation et mise au propre dans le nouveau format
4	Définitions	Retiré
	2.1	Ajoutée référence à CEI EN 61000-4-3 – Compatibilité électromagnétique
	3.2.2.4	Humidité sans condensation : 20% à 90 %
	3.3.1	Parasites utilise maintenant la CEI 61000-4-3

TABLE DES MATIÈRES

TABLEAU DES MODIFICATIONS	2
TABLE DES MATIÈRES	3
TABLEAU DES ABRÉVIATIONS.....	4
1 INTRODUCTION	5
1.1 Aperçu	5
1.2 Objet	5
2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE.....	6
2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux	6
3 MATÉRIEL	7
3.1 Dimensions	7
3.2 Environnement.....	7
3.3 Parasites.....	7
3.4 Fiabilité	7
3.5 Sécurité	7
4 FONCTIONNEMENT	8
4.1 Caméra	8
4.2 Objectif	8
4.3 Vidéo.....	8
5 INTERFACE	9
5.1 Ports	9
5.2 Alimentation	9
5.3 Compatibilité avec le système de gestion vidéo.....	9

TABLEAU DES ABRÉVIATIONS

Abréviation	Expression
CAG	Commande automatique du gain
SCC	Service correctionnel du Canada
CEI	Commission électrotechnique internationale
IEEE	<i>Institute of Electrical and Electronics Engineers</i>
MJPEG	<i>Motion Joint Photographic Experts Group</i>
MTBF	Moyenne des temps de bon fonctionnement
ONVIF	<i>Open Network Video Interface Forum</i>
PoE	Alimentation sur Ethernet (<i>Power over Ethernet</i>)
TCP/IP	<i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</i>

1 INTRODUCTION

1.1 Aperçu

- .1 La présente norme définit les exigences du Service correctionnel du Canada (SCC) pour les caméras réseau à focale fixe destinées à être installées dans un caisson utilisées dans les établissements correctionnels fédéraux. Les caméras seront installées dans les caissons intérieurs existants ou dans des caissons extérieurs pour caméra fixe (SE/NE-0205).

1.2 Objet

- .1 Les caméras sont installées pour servir de caméras d'observation et de caméras-témoins.
- .2 Les caméras seront installées dans des caissons extérieurs fixes à des endroits comme :
 - .1 le périmètre d'un établissement;
 - .2 les passerelles extérieures.
- .3 Les caméras seront installées dans des caissons intérieurs fixes à des endroits comme :
 - .1 les corridors intérieurs;
 - .2 les gymnases;
 - .3 les salles de musculation;
 - .4 les portes/barrières de passage;
 - .5 des milieux explosifs.
- .4 La caméra est utilisée à l'intérieur là où des caissons sont déjà en place et sont réutilisés. Les nouvelles installations à l'intérieur doivent être faites avec des caméras-dômes réseau couleur fixes (SE/NE-0232), sauf dans les milieux explosifs.

2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux

- .1 Il incombe à l'entrepreneur de se procurer les documents qui ne sont pas publiés par le gouvernement.
- CEI EN 60529 – Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)
 - CEI EN 60950-1 – Commission électrotechnique internationale – Matériels de traitement de l'information – Sécurité – Partie 1 : Prescriptions générales
 - CEI EN 61000-4-3 – Commission électrotechnique internationale – Compatibilité électromagnétique
 - CEI EN 62262 – Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes de matériels électriques contre les impacts mécaniques externes (code IK)
 - IEEE 802.3at – IEEE Standard for Information technology – Telecommunications and information exchange between systems – Local and metropolitan area networks – Specific requirements Part 3: Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Amendment 3: Data Terminal Equipment (DTE) Power via the Media Dependent Interface (MDI) Enhancements
 - IEEE 802.3u – IEEE Standards for Local and Metropolitan Area Networks: Supplement to Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Media Access Control (MAC) Parameters, Physical Layer, Medium Attachment Units, and Repeater for 100 Mb/s Operation, Type 100BASE-T
 - SE/NE-0205 – Norme en électronique – Caisson extérieur pour caméra fixe
 - SE/NE-0232 – Norme en électronique – Caméra-dôme réseau couleur fixe

3 MATÉRIEL

3.1 Dimensions

- .1 La caméra munie de son objectif doit :
 - .1 avoir une hauteur de moins de 75 mm;
 - .2 avoir une largeur de moins de 100 mm;
 - .3 avoir une longueur de moins de 250 mm.

3.2 Environnement

- .1 La caméra doit être conçue pour fonctionner dans un caisson intérieur ou dans un caisson extérieur chauffé.
- .2 La caméra doit :
 - .1 être munies d'une étiquette fixée de façon permanente à l'extérieur de l'appareil qui indique le nom du fabricant, le numéro de modèle ou d'ensemble, le numéro de série et les exigences d'alimentation;
 - .2 pouvoir fonctionner de façon ininterrompue;
 - .3 démarrer et fonctionner de 0 °C à 50 °C;
 - .4 amorcer et fonctionner à un taux d'humidité relative de 20 % à 90 % (sans condensation);

3.3 Parasites

- .1 Le caisson doit être conforme à la norme CEI 61000-4-3.

3.4 Fiabilité

- .1 La caméra doit avoir une MTBF d'au moins 25 000 heures.

3.5 Sécurité

- .1 La caméra doit être conforme à la norme CEI 60950-1 ou à la norme équivalente de la CSA.

4 FONCTIONNEMENT

4.1 Caméra

- .1 La caméra doit conserver sa configuration au cours d'un cycle arrêt/redémarrage.
- .2 Le capteur d'image doit :
 - .1 comprendre une fonction de mise au point par réglage du tirage optique automatique ou à distance;
 - .2 avoir au moins 480 000 pixels (horizontal x vertical);
 - .3 avoir un mode jour (couleur) et un mode nuit (noir et blanc);
 - .4 être muni d'un filtre de coupure d'infrarouge automatiquement amovible pour la transition nuit-jour;
 - .5 avoir un éclairage minimal requis de 0,5 lux ou moins en mode jour;
 - .6 avoir un éclairage minimal requis de 0,1 lux ou moins en mode nuit;
 - .7 être doté d'une commande automatique du gain (CAG);
 - .8 être doté d'une fonction de traitement à grande dynamique.

4.2 Objectif

- .1 L'objectif doit :
 - .1 être un objectif à focale variable ayant un angle de champ horizontal d'au moins 35° à 80°;
 - .2 être un objectif dont l'utilisation avec la caméra est approuvé par le fabricant de cette caméra.

4.3 Vidéo

- .1 L'encodage vidéo doit:
 - .1 avoir une fréquence d'images I configurable à au moins 3 images I par seconde en compression H.264;
 - .2 prendre en charge le mode de transmission à débit constant en compression H.264;
 - .3 prendre en charge le mode de transmission à cadence constante en compression H.264;
 - .4 avoir au moins trois niveaux de qualité d'image en compression H.264;
 - .5 avoir au moins trois niveaux de qualité d'image en compression MJPEG.
- .2 La sortie vidéo doit :
 - .1 comprendre une fonction programmable d'incrustation de caractères permettant d'afficher au moins 8 caractères à la fois;
 - .2 pouvoir transmettre simultanément au moins deux flux vidéo H.264 avec une cadence de 30 images par seconde et une résolution d'au moins 480 000 pixels;
 - .3 pouvoir transmettre simultanément au moins deux flux vidéo, un flux H.264 et un flux MJPEG, avec une cadence de 15 images par seconde et une résolution d'au moins 480 000 pixels.

5 INTERFACE

5.1 Ports

- .1 La caméra doit :
 - .1 avoir une interface TCP/IP IPv4;
 - .2 pouvoir fonctionner sur un réseau 100Base-TX (IEEE 802.3u);
 - .3 être raccordée au moyen d'un connecteur RJ-45;
 - .4 répondre aux spécifications ONVIF.

5.2 Alimentation

- .1 La camera doit être un dispositif alimenté de type 1 n'utilisant qu'une alimentation sur Ethernet (PoE) conforme avec la norme IEEE 802.3at (classe 0, 1, 2 ou 3).

5.3 Compatibilité avec le système de gestion vidéo

- .1 Le modèle de la caméra doit figurer dans la liste des caméras du document «Genetec Omnicast Supported Hardware » avec la mention « Certified » ou « Supported by Design ».



**SERVICE CORRECTIONNEL DU CANADA
DIRECTION DES SERVICES TECHNIQUES
SYSTÈMES DE SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUES**



SE/NE-0223
Version 4
juillet 2015

NORME EN ÉLECTRONIQUE

CAMÉRA-DÔME RÉSEAU COULEUR PANORAMIQUE/INCLINAISON/ZOOM

**POUR UTILISATION DANS LES ÉTABLISSEMENTS CORRECTIONNELS
FÉDÉRAUX**

AUTORISATION

L'achat d'une caméra non conforme à la présente norme en vue d'un usage prévu par celle-ci doit être approuvé par le responsable de la conception.

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

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

Approuvé par :

Directeur,
Systèmes de sécurité électroniques

TABLEAU DES MODIFICATIONS

Version	Paragraphe	Commentaire
0	S.O.	Document original
1	Paragraphe 7.12 Paragraphe 7.21	Augmentation du zoom optique à 30x Ajout de la stabilisation électronique de l'image
2	Tous	Reformatage et fusion des normes pour les caméras intérieures et extérieures
3	Définitions	Retiré
	2.1	Ajoutée référence à CEI EN 61000-4-3 – Compatibilité électromagnétique
	3.2.2.3	Humidité sans condensation : 20% à 90 %
	3.3.1	Parasites utilise maintenant la CEI 61000-4-3
4	2.1/3.3.1	Changer CEI EN 61000-4-3, RF rayonnée immunité CEI EN 55024, les caractéristiques d'immunité
	3.2.1.11	Retiré d'un dôme fumé
	5.2.1	Ajoutée une source d'alimentation externe de 24VAC

TABLE DES MATIÈRES

TABLEAU DES MODIFICATIONS	2
TABLE DES MATIÈRES	3
TABLEAU DES ABRÉVIATIONS	4
1 INTRODUCTION	5
1.1 Aperçu	5
1.2 Objet	5
2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE.....	6
2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux	6
3 MATÉRIEL	7
3.1 Dimensions	7
3.2 Environnement.....	7
3.3 Parasites.....	7
3.4 Fiabilité	7
3.5 Sécurité	7
4 FONCTIONNEMENT	8
4.1 Caméra	8
4.2 Objectif	8
4.3 PIZ	8
4.4 Vidéo.....	8
5 INTERFACE	10
5.1 Ports	10
5.2 Alimentation.....	10
5.3 Compatibilité avec le système de gestion vidéo.....	10

TABLEAU DES ABRÉVIATIONS

Abréviation	Expression
CAG	Commande automatique du gain
SCC	Service correctionnel du Canada
CEI	Commission électrotechnique internationale
IEEE	<i>Institute of Electrical and Electronics Engineers</i>
MJPEG	<i>Motion Joint Photographic Experts Group</i>
MTBF	Moyenne des temps de bon fonctionnement
ONVIF	<i>Open Network Video Interface Forum</i>
PoE	Alimentation sur Ethernet (<i>Power over Ethernet</i>)
PIZ	Panoramique, inclinaison, zoom
TCP/IP	<i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</i>

1 INTRODUCTION

1.1 Aperçu

- .1 La présente norme définit les exigences du Service correctionnel du Canada (SCC) pour les caméras-dômes réseau à panoramique, inclinaison et zoom (PIZ) utilisées dans les établissements correctionnels fédéraux. Les caméras PIZ sont installées pour permettre de faire un examen détaillé de zones habituellement couvertes par des caméras fixes ou de zones qui ne sont pas couvertes par des caméras-témoins de façon régulière.

1.2 Objet

- .1 Les caméras sont surtout installées pour l'observation. Comme elles peuvent être pointées dans n'importe quelle direction, on ne présume pas qu'elles fournissent une couverture de caméra-témoin.
- .2 Ces caméras seront installés à tous les emplacements de caméra PIZ extérieurs.
- .3 Ces caméras seront installés à tous les emplacements de caméra PIZ intérieurs.

2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux

- .1 Il incombe à l'entrepreneur de se procurer les documents qui ne sont pas publiés par le gouvernement.
- CEI EN 55024 – Commission électrotechnique internationale – Matériels de traitement de l'information – Caractéristiques d'immunité - Limites et méthodes de mesure
 - CEI EN 60529 – Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)
 - CEI EN 60950-1 – Commission électrotechnique internationale – Matériels de traitement de l'information – Sécurité – Partie 1 : Prescriptions générales
 - CEI EN 62262 – Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes de matériels électriques contre les impacts mécaniques externes (code IK)
 - IEEE 802.3at – IEEE Standard for Information technology – Telecommunications and information exchange between systems – Local and metropolitan area networks – Specific requirements Part 3: Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Amendment 3: Data Terminal Equipment (DTE) Power via the Media Dependent Interface (MDI) Enhancements
 - IEEE 802.3u – IEEE Standards for Local and Metropolitan Area Networks: Supplement to Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Media Access Control (MAC) Parameters, Physical Layer, Medium Attachment Units, and Repeater for 100 Mb/s Operation, Type 100BASE-T

3 MATÉRIEL

3.1 Dimensions

- .1 Le boîtier et le dôme doivent :
 - .1 avoir un diamètre de base de moins de 250 mm;
 - .2 avoir une distance de la base au sommet du dôme de 400 mm, support en sus, le cas échéant;
 - .3 avoir un poids de moins de 5 kg, matériel de fixation en sus.

3.2 Environnement

- .1 Le boîtier et le dôme doivent :
 - .1 une fois montés, avoir une résistance à la poussière et à l'eau selon la norme CEI EN 60529 de IP66 ou mieux;
 - .2 s'ils sont installés à cinq mètres ou moins des détenus, avoir une résistance aux impacts selon la norme CEI EN 62262 de IK10 ou mieux;
 - .3 pour une caméra à montage en surface, être munis d'ouvertures filetées pour les conduits;
 - .4 pour une caméra suspendue, être faits de façon à ce que tous les câbles pénètrent dans le boîtier par le tuyau de fixation;
 - .5 pour une caméra suspendue, être faits de façon à ce que le boîtier ne contienne aucune ouverture, sauf l'ouverture prévue pour le dôme;
 - .6 être munis de bouchons filetés pour boucher toutes les ouvertures non utilisées;
 - .7 être munis de vis de blocage pour fixer tous les conduits et les bouchons à partir de l'intérieur du dôme;
 - .8 être faits de façon à ce que toutes les vis accessibles de l'extérieur aient des têtes antisabotage;
 - .9 être munis d'une étiquette fixée de façon permanente à l'intérieur de l'appareil qui indique le nom du fabricant, le numéro de modèle ou d'ensemble, le numéro de série et les exigences d'alimentation;
 - .10 être munis d'une étiquette fixée de façon permanente à l'extérieur de l'appareil qui indique le nom du fabricant, le numéro de modèle ou d'ensemble, le numéro de série et les exigences d'alimentation;
- .2 Le caméra doit :
 - .1 pouvoir fonctionner de façon ininterrompue;
 - .2 démarrer et fonctionner de -40 °C à 50 °C;
 - .3 amorcer et fonctionner à un taux d'humidité relative de 20 % à 90 % (sans condensation);

3.3 Parasites

- .1 Le caisson doit être conforme à la norme CEI 55024.

3.4 Fiabilité

- .1 La caméra doit avoir une MTBF d'au moins 25 000 heures.

3.5 Sécurité

- .1 La caméra doit être conforme à la norme CEI 60950-1 ou à la norme équivalente de la CSA.

4 FONCTIONNEMENT

4.1 Caméra

- .1 La caméra doit conserver sa configuration au cours d'un cycle arrêt/redémarrage.
- .2 Le capteur d'image doit :
 - .1 comprendre une fonction de mise au point par réglage du tirage optique automatique ou à distance;
 - .2 avoir au moins 480 000 pixels (horizontal x vertical);
 - .3 avoir un mode jour (couleur) et un mode nuit (noir et blanc);
 - .4 être muni d'un filtre de coupure d'infrarouge automatiquement amovible pour la transition nuit-jour;
 - .5 avoir un éclairage minimal requis de 0,5 lux ou moins en mode jour;
 - .6 avoir un éclairage minimal requis de 0,1 lux ou moins en mode nuit;
 - .7 être doté d'une commande automatique du gain (CAG);
 - .8 être muni d'un traitement à grande dynamique.

4.2 Objectif

- .1 L'objectif de la caméra doit :
 - .1 avoir un zoom dont le champ angulaire horizontal couvre au moins la plage de 3,5° à 50°;
 - .2 être intégré à la caméra.

4.3 PIZ

- .1 Le mécanisme PIZ doit :
 - .1 avoir une plage de rotation panoramique continu de 360° (sans fin);
 - .2 avoir une plage d'inclinaison de 180°;
 - .3 inverser l'image automatiquement à une inclinaison de 90°;
 - .4 avoir une vitesse minimale de panoramique et d'inclinaison de 0,1°/s ou moins;
 - .5 avoir une vitesse maximale de panoramique et d'inclinaison de 100°/s ou plus.

4.4 Vidéo

- .1 L'encodage vidéo doit :
 - .1 avoir une fréquence d'images I configurable à au moins 3 images I par seconde en compression H.264;
 - .2 prendre en charge le mode de transmission à débit constant en compression H.264;
 - .3 prendre en charge le mode de transmission à cadence constante en compression H.264;
 - .4 avoir au moins trois niveaux de qualité d'image en compression H.264;
 - .5 avoir au moins trois niveaux de qualité d'image en compression MJPEG.
- .2 La sortie vidéo doit:
 - .1 comprendre une fonction programmable d'incrustation de caractères permettant d'afficher au moins 8 caractères à la fois;
 - .2 pouvoir transmettre simultanément au moins deux flux vidéo H.264 avec une cadence de 30 images par seconde et une résolution d'au moins 480 000 pixels;

-
- .3 pouvoir transmettre simultanément au moins deux flux vidéo, un flux H.264 et un flux MJPEG, avec une cadence de 15 images par seconde et une résolution d'au moins 480 000 pixels.

5 INTERFACE

5.1 Ports

- .1 La caméra doit :
 - .1 avoir une interface TCP/IP IPv4;
 - .2 pouvoir fonctionner sur un réseau 100Base-TX (IEEE 802.3u);
 - .3 être raccordée au moyen d'un connecteur RJ-45;
 - .4 répondre aux spécifications ONVIF.

5.2 Alimentation

- .1 La caméra doit être un dispositif alimenté de type 1 ou de type 2 n'utilisant qu'une alimentation sur Ethernet (PoE) conforme avec la norme IEEE 802.3at (classe 0, 1, 2, 3 ou 4), ou fonctionner à partir d'une source d'alimentation externe de 24VAC.

5.3 Compatibilité avec le système de gestion vidéo

- .1 Le modèle de la caméra doit figurer dans la liste des caméras du document «Genetec Omnicast Supported Hardware » avec la mention « Certified » ou « Supported by Design ».

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

**SE/NE-0227
Révision 0
12 avril 2004**

**NORMES EN ÉLECTRONIQUE
MONITEUR COULEUR ACL
TÉLÉVISION EN CIRCUIT FERMÉ**

Préparé par :



**Gestionnaire,
Recherche des systèmes électroniques**

Approuvé par :

**Directeur,
Services d'ingénierie**



27 Oct 04

RELEVÉ DES RÉVISIONS

Révision	Paragraphe	Observation
0	S/O	Édition originale.

1.0 **OBJET**

La présente norme définit les exigences relatives aux moniteurs d'affichage à cristaux liquides (ACL) pour télévision en circuit fermé (TCF) utilisés par le Service correctionnel du Canada dans les établissements correctionnels fédéraux.

2.0 **GÉNÉRALITÉS**

Le moniteur couleur ACL est utilisé dans des systèmes intérieurs et extérieurs d'évaluation et de surveillance aux fins de la sécurité. Il est monté dans une baie standard EIA de 19 po, fixé au mur et au plafond par des supports et/ou il est placé sur un bureau ou une tablette.

3.0 **EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES**

Le moniteur couleur ACL doit satisfaire à toutes les exigences opérationnelles dans les plages de fonctionnement suivantes :

3.1 Température : De 5 °C à +40 °C;

3.2 Humidité : Jusqu'à 95 %, sans condensation.

4.0 **EXIGENCES D'ALIMENTATION**

Le moniteur doit utiliser une alimentation commerciale standard à courant monophasé conforme aux limites suivantes :

4.1 Tension : 120 V c.a. \pm 10 %;

4.2 Fréquence : 60 Hz \pm 1,5 %;

4.3 Transitoires : des fluctuations de tension pouvant atteindre cinq fois la tension nominale pour des périodes d'une durée maximale de 100 ms. Des changements dans la puissance d'entrée ou toute fluctuation dans les limites susmentionnées ne doivent causer aucun dommage à l'unité;

4.4 Puissance
consommée : Ne doit pas excéder 45 W.

5.0 EXIGENCES MÉCANIQUES

- 5.1 Les armoires autonomes pour les moniteurs doivent être en métal ou en métal avec un devant en plastique.
- 5.2 Les unités montées dans des baies doivent être en métal et être livrées avec toute la quincaillerie nécessaire à l'installation de baies standard EIA de 19 po.
- 5.3 Les dimensions extérieures, le poids, la zone de visualisation diagonale et la configuration de montage des moniteurs sont asservis à l'application. Ces exigences doivent être indiquées dans les spécifications fonctionnelles de l'application spécifique.
- 5.4 Toutes les touches de commande et les points de mesure utilisés au cours de l'étalonnage et des essais doivent être clairement étiquetés et d'accès facile.

6.0 EXIGENCES DE CONCEPTION

- 6.1 Toutes les touches de commande du moniteur doivent être placées à l'avant de l'unité et elles doivent être d'accès facile à l'utilisateur.
- 6.2 Toutes les touches de commande et les points de mesure doivent être clairement étiquetés de façon permanente et d'accès facile aux fins de l'étalonnage et des essais effectués par le personnel de maintenance.
- 6.3 Le cas échéant, le moniteur doit être modulaire, avec des cartes de circuits et des ensembles enfichables. Une carte d'extension standard doit être fournie avec l'équipement au besoin.
- 6.4 Le moniteur doit être conçu et fabriqué selon des normes de haute qualité et posséder une moyenne des temps de bon fonctionnement (MTBF) d'au moins cinq ans.
- 6.5 Les étiquettes doivent être fixées de façon permanente sur le moniteur et elles doivent préciser le fabricant, le numéro de modèle, le numéro de série et les exigences d'alimentation.

7.0 EXIGENCES TECHNIQUES

Le moniteur couleur doit satisfaire aux exigences suivantes :

- 7.1 Résolution naturelle : 1024 x 768;
- 7.2 Luminance : 200 cd/m²;

-
- 7.3 Rapport de contraste : 300:1;
 - 7.3 Rapport de dimension : 4 à 3;
 - 7.4 Angle de visionnement : au moins 120° à l'horizontale;
au moins 100° à la verticale;
 - 7.5 Affichage : transfert à couche mince, matrice active, ACL;
 - 7.6 Entrées vidéo : VGA/SVGA/XGA.

8.0 EXIGENCES FONCTIONNELLES

- 8.1 Le moniteur doit fournir une indication visuelle que l'appareil est sous tension ou hors tension.
- 8.2 Les touches de commande du panneau avant doivent être faciles d'accès à l'utilisateur et comprendre les fonctions suivantes : Marche/Arrêt; Contraste; Luminance; Teinte; et Couleur.

9.0 BROUILLAGE

Les performances du moniteur et la qualité vidéo ne doivent pas être altérées par la proximité du matériel électronique courant utilisé dans l'établissement. Les distances minimales auxquelles peut se trouver du matériel électronique courant sont précisées ci-dessous :

- 9.1 Émetteurs-récepteurs SRG : au moins 1 m;
- 9.2 Émetteurs-récepteurs VHF et UHF : au moins 1 m;
- 9.3 Autre matériel d'émission, de réception et de distribution de fréquences radio ; au moins 5 m;
- 9.4 Ordinateurs individuels et/ou postes de travail informatisés : au moins 5 m.

10.0 SÉCURITÉ

- 10.1 Le moniteur couleur doit être homologué CSA, UL, ULC ou CE, conformément aux exigences légales.

- FIN DU TEXTE -

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

**SE/NE-0228
Révision 0
13 octobre 2004**

NORMES EN ÉLECTRONIQUE

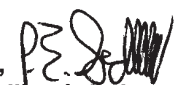
**POSTE VIDÉO D'UTILISATEUR EN RÉSEAU
SYSTÈME DE TÉLÉVISION EN CIRCUIT FERMÉ**

Préparé par :



Gestionnaire,
Recherches des systèmes électroniques

Approuvé par :



Directeur,
Services d'ingénierie
27 Oct 04

RELEVÉ DES RÉVISIONS

Révision	Paragraphe	Description
0	s.o.	Version originale

1.0 **OBJET**

La présente norme définit les exigences du Service correctionnel du Canada (SCC) pour le poste vidéo d'utilisateur en réseau (NVUS) dans des systèmes de télévisions en circuit fermé (CCTV).

2.0 **GÉNÉRALITÉS**

Les NVUS sont utilisés pour la surveillance aux fins de la sécurité et des applications d'évaluation dans les établissements. Les NVUS permettent de contrôler et de surveiller l'équipement des CCTV dans une configuration client-serveur. Le système doit utiliser des systèmes d'exploitation et des ordinateurs commerciaux. Le système doit nécessiter un accès d'utilisateur et un mot de passe pour voir la vidéo enregistrée ou en direct. L'accès et les niveaux de priorité des utilisateurs sont définis dans la configuration du système. Le système doit pouvoir recevoir un minimum de 32 stations NVUS connectés.

3.0 **CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES**

Le système doit satisfaire à toutes les exigences opérationnelles dans les plages de fonctionnement suivantes :

3.1 Température : de 5 °C à 40 °C

3.2 Humidité : de 20 à 80 %, relative, sans condensation.

4.0 **SPÉCIFICATIONS D'ALIMENTATION**

Le matériel doit utiliser une alimentation commerciale standard dans les plages suivantes :

4.1 Tension : 120 V c.a. ± 10 %;

4.2 Fréquence : 60 Hz $\pm 1,5$ %;

4.3 Puissance consommée : ne doit pas excéder 400 watts.

5.0 **EXIGENCES MÉCANIQUES**

Les dimensions et le poids ne doivent pas excéder les valeurs qui suivent :

5.1 Largeur : 450 mm;

-
- | | | |
|-----|--------------|---------|
| 5.2 | Hauteur : | 200 mm; |
| 5.3 | Profondeur : | 450 mm; |
| 5.4 | Poids : | 30 kg. |

6.0 EXIGENCES DE CONCEPTION

- | | |
|-----|---|
| 6.1 | L'appareil doit être autonome et l'ordinateur NVUS doit convenir à un bâti standard de 19 po. |
| 6.2 | Les commandes de fonction doivent être accessibles à l'aide d'une souris ou d'un écran tactile à cristaux liquides. |
| 6.3 | La protection de mémoire doit conserver les réglages de la minuterie en cas de panne de courant. |
| 6.4 | Tous les points de mesure de l'ordinateur NVMS doivent être clairement étiquetés et être faciles d'accès aux fins de l'étalonnage et de la maintenance. |
| 6.5 | Tout le matériel doit être modulaire, avec des cartes de circuits et ensembles enfichables. |
| 6.6 | La moyenne de temps de bon fonctionnement (MTBF) nominale doit être d'au moins 10 000 heures. |
| 6.7 | En cas d'urgence, il doit être possible de faire réparer ou d'obtenir les pièces de rechange nécessaires pour un NVMS défectueux, dans les 24 heures qui suivent la notification de la défectuosité à tout centre de service autorisé n'importe où au Canada. |

7.0 EXIGENCES TECHNIQUES

Le NVUS doit satisfaire aux exigences suivantes :

- | | | |
|-----|----------------------|---------------------------------|
| 7.1 | Format vidéo : | NTSC (couleur et noir et blanc) |
| 7.2 | Fréquence d'images : | 30 images/seconde/canal (max.) |
| 7.3 | Gel de l'image : | Oui |
| 7.4 | Sortie vidéo : | SVGA |
| 7.5 | Audio : | Synchronisée à l'entrée vidéo |

-
- | | | |
|-----|-------------|--|
| 7.6 | Interface : | 100Base-T/10Base-T (repli automatique) |
| 7.7 | Protocole: | Protocole d'interface Internet. |

8.0 EXIGENCES FONCTIONNELLES

Le NVUS doit interfacer avec le réseau afin de permettre d'accéder à tous les systèmes de surveillance et d'évaluation CCTV et de les commander comme suit :

8.1 Généralités

- a. L'ouverture d'une session d'utilisateur doit être protégée par un mot de passe qui limite l'accès de l'utilisateur à certaines caméras, caméras en direct ou certains enregistrements.
- b. L'interface graphique utilisateur (GUI) doit offrir des fonctions de mappage pour afficher l'emplacement des caméras. Les caméras peuvent être sélectionnées par leur numéro ou à l'aide de la fonction glisser-déposer dans une fenêtre.
- c. Les alarmes doivent apparaître sur la carte ou être indiquées par un message textuel.
- d. Le système doit enregistrer toutes les opérations effectuées par les utilisateurs.

8.2 Visionnement

- a. Permettre le visionnement en direct ou des enregistrements d'un minimum de 16 caméras.
- b. Permettre la commande complète des caméras dotées d'un pivotement horizontal et vertical et d'un zoom par connexion d'utilisateur donnant accès à des caméras prédéterminées. Le système doit comprendre un minimum de 16 niveaux de priorité pour l'accès aux caméras.
- c. Permettre le réglage du séquençage des tours de garde et des multiples caméras.
- d. Permettre l'affichage simple, quadruple ou image par image des vidéos.
- e. Fonction audio bidirectionnelle. L'application GUI permet de contrôler les circuits de communications et d'écouter les entrées audio provenant de l'emplacement des caméras.
- f. Tout enregistrement ou caméra en direct du système doit être accessible par l'unique interface GUI sans avoir besoin de changer d'écran ou d'application.

8.3 Enregistrement

- a. Pouvoir passer automatiquement en mode enregistrement lorsqu'une alarme est déclenchée, par exemple, le signal du système de détection à la clôture.
- b. Pouvoir arrêter l'enregistrement lorsque le système reçoit un signal de réinitialisation (une entrée par entrée vidéo);
- c. Pouvoir commander manuellement l'enregistrement.
- d. Pouvoir commander l'enregistrement par le mouvement.
- e. Pouvoir commander l'enregistrement selon l'heure.
- f. Pouvoir configurer l'enregistrement pour qu'il s'arrête lorsque le disque dur est plein ou pour écraser les plus anciens fichiers.
- g. Envoyer un signal de contact ouvert ou fermé lorsque pour n'importe quelle raison le NVUS arrête l'enregistrement.

8.4 Lecture

- a. Pouvoir commander la vitesse de la lecture.
- b. Pouvoir visionner plusieurs enregistrements à la fois.
- c. Pouvoir exporter des images individuelles et des séquences vidéo.
- d. Pouvoir rechercher le mouvement dans les enregistrements continus.
- e. Pouvoir rechercher des séquences vidéo à partir de critères comme la date, l'heure ou le mouvement.

8.5 Système

- a. Pouvoir effectuer trois fonctions simultanément : enregistrement, recherche et lecture.
- b. Mettre le système en mode recherche ou lecture ne doit pas interrompre l'enregistrement en cours.
- c. Pouvoir rechercher et visionner des images stockées et reconfigurer les paramètres du système via une connexion TCP/IP dans un LAN. Tout logiciel d'accès à distance nécessaire doit être fourni aux fins d'installation sur un ordinateur doté d'un système d'exploitation Windows.

-
- d. Transférer automatiquement le logiciel de visionnement au CD lors du téléchargement de fichiers audio et vidéo aux fins d'archivage. Il doit être possible de visionner les fichiers audio et vidéo archivés à partir de n'importe quel ordinateur du SCC comprenant Windows XP sans logiciel supplémentaire.
 - e. La console d'opérateur doit indiquer si le système est sous tension ou hors tension (on/off), donner l'alarme lorsque le disque dur est plein, indiquer l'heure et la date et le mode enregistrement.
 - f. Touches de commande pour les fonctions Marche/Arrêt; Enregistrer; Lecture/Arrêt; Défilement par trame avant/arrière; Heure, Date et Mode d'enregistrement, sur la console de l'opérateur.
 - g. Les signaux de commande derrière le NVUS doivent comprendre une entrée d'alarme automatique et une entrée d'alarme manuelle.
 - h. Les messages du système doivent être sauvegardés dans un fichier journal qui peut être imprimé ou téléchargé.
 - i. Plusieurs utilisateurs doivent pouvoir partager les mêmes ressources, chaque utilisateur du système ayant un accès individuel assigné, protégé par un mot de passe.

9.0 BROUILLAGE

Le rendement du NVUS et la qualité de la vidéo ne doivent pas être touchés par la présence ou par l'utilisation d'équipement électronique standard du SCC, dont les limites de distance sont les suivantes :

- | | | |
|-----|--|-------------------|
| 9.1 | Émetteurs-récepteurs SRG : | 1 mètre ou plus |
| 9.2 | Émetteurs-récepteurs VHF ou UHF (25 W) : | 1 mètre ou plus |
| 9.3 | Autres équipements d'émission, de réception ou de distribution : | 5 mètres ou plus |
| 9.4 | Ordinateurs personnels et/ou poste de travail : | 5 mètres ou plus. |

Le NVUS ne doit pas causer d'interférence avec aucun des équipements électroniques standard utilisés par l'établissement.

10.0 **SÉCURITÉ**

- 10.1 Le NVUS doit être homologué CSA, UL, ULC ou CE, conformément aux exigences législatives.

- FIN DE TEXT-

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

**SE/NE-0229
Révision 3
19 avril 2010**

**NORMES EN ÉLECTRONIQUE
ENREGISTREUR VIDÉO EN RÉSEAU
SYSTÈME DE TÉLÉVISION EN CIRCUIT FERMÉ**

Préparé par :

Approuvé par :

**Gestionnaire,
Recherches des systèmes électroniques**

**Directeur,
Services d'ingénierie**

RELEVÉ DES RÉVISIONS

Révision	Paragraphe	Description
0	s.o.	Version originale
1	6.4 Exigences de conception	Suppression de l'exigence relative à la commande locale
	6.14 Exigences de conception	Suppression de l'exigence relative aux ordinateurs directement reliés
	7.4 Taux d'enregistrement d'images	Suppression de « compression minimale »
	7.5 Option de stockage d'images	Suppression
	7.6 Compression à sélectionner	Suppression
	7.8 Support d'enregistrement primaire	Disques durs pouvant être branchés à chaud
	7.14 Indication des pannes	Modifications apportées au message transmis au SIAE en cas de panne
	7.15 Disque plein	Suppression
2	7.13	Ajout de l'exigence applicable au système d'archivage de secours
	7.14	Ajout de l'exigence applicable au système de répertoire de secours
3	4.3 Puissance consommée	Augmentation à un maximum de 600 watts
	5.3 Profondeur	Augmentation à 600 mm
	7.1 Format vidéo	En fonction des caméras
	7.4 Taux d'enregistrement d'images	Augmentation à un maximum de 20 entrées simultanées
	7.7 RAID 5	Ajout de l'exigence minimale 4TB
	7.15	Ajout de l'exigence applicable aux disques SSD du système d'exploitation du RAID 1

1.0 **OBJET**

La présente norme définit les exigences du Service correctionnel du Canada (SCC) relatives aux enregistreurs vidéo en réseau (EVR) dans des systèmes de télévision en circuit fermé (TCF).

2.0 **GÉNÉRALITÉS**

Les EVR servent aux fins de sécurité intérieure et des applications d'évaluation. Les EVR enregistrent en continu la vidéo et l'audio en provenance des caméras vidéo en réseau ou des convertisseurs vidéo NTSC-IP.

3.0 **CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES**

Le système doit satisfaire à toutes les exigences opérationnelles dans les plages de fonctionnement suivantes :

3.1 Température : de 5 °C à 40 °C;

3.2 Humidité : de 20 à 80 %, sans condensation.

4.0 **SPÉCIFICATIONS D'ALIMENTATION**

Le matériel doit utiliser une alimentation commerciale standard dans les plages suivantes :

4.1 Tension : 120 V c.a. ± 10 %;

4.2 Fréquence : 60 Hz $\pm 1,5$ %;

4.3 Puissance consommée : ne doit pas excéder 600 watts.

5.0 **EXIGENCES MÉCANIQUES**

Les dimensions et le poids ne doivent pas excéder les valeurs qui suivent :

5.1 Largeur : convenir à un bâti standard de 19 po;

5.2 Hauteur : maximum de 6 RU (unités modulaires);

5.3 Profondeur : 600 mm;

5.4 Poids : 30 kg.

6.0 EXIGENCES DE CONCEPTION

- 6.1 L'unité doit être autonome.
- 6.2 L'appareil doit convenir à un bâti standard de 19 po.
- 6.3 L'EVR doit utiliser des systèmes d'exploitation et des ordinateurs commerciaux.
- 6.4 Toutes les commandes de fonction pour la configuration et le fonctionnement de l'EVR doivent être accessibles à l'aide d'un logiciel d'accès à distance.
- 6.5 L'appareil doit comporter une fonction de reprise après une panne de courant lui permettant de reprendre son fonctionnement au même état où il se trouvait au moment où est survenue la panne.
- 6.6 La protection de mémoire doit conserver les réglages de la minuterie en cas de panne de courant.
- 6.7 Tous les points de mesure de l'EVR doivent être clairement étiquetés et être faciles d'accès aux fins de l'étalonnage et de la maintenance.
- 6.8 Tout le matériel doit être modulaire, avec des cartes de circuits et ensembles enfichables.
- 6.9 La moyenne de temps de bon fonctionnement nominale doit être d'au moins 10 000 heures.
- 6.10 Le système doit permettre le diagnostic à distance afin d'indiquer les erreurs d'enregistrement ou les pertes d'images provenant d'une caméra IP ou d'un codeur IP.
- 6.11 L'enregistreur doit être contrôlé par un accès d'utilisateur, un mot de passe et une gestion des droits afin de limiter l'accès des utilisateurs à des caméras spécifiques, caméra en direct ou enregistrement.
- 6.12 L'enregistreur doit permettre des droits et des niveaux de priorités d'utilisateur pour commander les caméras dotées des fonctions PIZ.

7.0 EXIGENCES TECHNIQUES

L'EVR doit satisfaire aux exigences suivantes :

- | | | |
|------|-------------------------------------|---|
| 7.1 | Format vidéo : | En fonction de la caméra; |
| 7.2 | Audio : | Synchronisé à l'entrée vidéo (le cas échéant); |
| 7.3 | Taux d'enregistrement du système : | Jusqu'à 120 Mbit/s; |
| 7.4 | Taux d'enregistrement d'images : | Un minimum de 20 entrées simultanées à 640 x 480 pixels, 30 images/seconde/entrée; |
| 7.5 | Option de stockage d'images : | L'enregistreur doit pouvoir se connecter à des supports de stockage RAID externes locaux dans un minimum de 4 boîtiers RAID externes. Limité seulement par la capacité du disque dur; |
| 7.6 | Support d'enregistrement primaire : | Disques durs pouvant être branchés à chaud (capacité selon l'EST); |
| 7.7 | RAID 5 : | Le support de stockage interne doit être au minimum 4TB RAID 5 (selon les exigences de stockage); |
| 7.8 | Filigrane : | La vidéo doit contenir quelque forme de filigrane ou d'empreinte « digitale » permettant de détecter toute tentative d'altérer l'image numérique enregistrée; |
| 7.9 | Interface : | 100Base-T/10Base-T (repli automatique); |
| 7.10 | Protocole : | Protocole d'interface Internet; |
| 7.11 | Affichage : | GUI en format HTML; |
| 7.12 | Indication des pannes : | Message transmis au SIAE lorsque l'EVR cesse d'enregistrer pour quelque raison que ce soit; |
| 7.13 | Système d'archivage de secours : | À fournir. (Le support de stockage RAID 5 de l'EVR N'est PAS considéré comme de l'archivage redondant. Le ou les autres systèmes d'archivage qui prendront automatiquement le relais de l'enregistrement des caméras vidéo d'un EVR lorsque ce dernier tombera en panne totale ou partielle, en plus d'un lecteur RAID simple, doivent être fournis); |

-
- | | | |
|------|------------------------------------|--|
| 7.14 | Système de répertoire de secours : | À fournir (Le système de répertoire de secours peut être situé sur le système d'archivage de secours). |
| 7.15 | Système d'exploitation : | Le système d'exploitation de l'unité doit être installé sur deux (2) disques SSD configurés comme un support de stockage RAID 1. Il NE doit PAS être installé sur la carte vidéo RAID 5. |

8.0 **BROUILLAGE**

Les performances de l'EVR et la qualité vidéo ne doivent pas être altérées par la proximité de matériel électronique courant utilisé dans l'établissement. Les distances minimales auxquelles peut se trouver du matériel électronique courant sont précisées ci-dessous :

- 8.1 émetteurs-récepteurs SRG : au moins 1 mètre;
- 8.2 émetteurs-récepteurs VHF et UHF (25 W) : au moins 1 mètre;
- 8.3 autre matériel d'émission, de réception et de distribution de fréquences radio : au moins 5 mètres;
- 8.4 ordinateurs individuels et/ou postes de travail informatisés : au moins 5 mètres.

L'EVR ne doit pas brouiller le matériel électronique standard utilisé dans l'établissement.

9.0 **SÉCURITÉ**

- 9.1 Les EVR doivent être homologués CSA, UL, ULC ou CE, conformément aux exigences législatives.

- FIN DU TEXTE -



**SERVICE CORRECTIONNEL DU CANADA
DIRECTION DES SERVICES TECHNIQUES
SYSTÈMES DE SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUES**



SE/NE-0232
Version 2
février 2015

**NORME EN ÉLECTRONIQUE
CAMÉRA-DÔME RÉSEAU COULEUR FIXE
POUR UTILISATION DANS LES ÉTABLISSEMENTS CORRECTIONNELS
FÉDÉRAUX**

AUTORISATION

L'achat d'une caméra non conforme à la présente norme en vue d'un usage prévu par celle-ci doit être approuvé par le responsable de la conception.

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

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

Approuvé par :

Directeur,
Systèmes de sécurité électroniques

TABLEAU DES MODIFICATIONS

Version	Paragraphe	Commentaire
0	S.O.	Document original
1	Tous	Nouvelle structure et fusion des normes sur les caméras intérieures et extérieures.
2	Définitions	Retiré
	2.1	Ajoutée référence à CEI EN 61000-4-3 – Compatibilité électromagnétique
	3.2.2.3	Humidité sans condensation : 20% à 90 %
	3.3.1	Parasites utilise maintenant la CEI 61000-4-3

TABLE DES MATIÈRES

TABLEAU DES MODIFICATIONS	2
TABLE DES MATIÈRES	3
TABLEAU DES ABRÉVIATIONS.....	4
1 INTRODUCTION	5
1.1 Aperçu	5
1.2 Objet	5
2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE.....	6
2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux	6
3 MATÉRIEL	7
3.1 Dimensions	7
3.2 Environnement.....	7
3.3 Parasites.....	7
3.4 Fiabilité	7
3.5 Sécurité	7
4 FONCTIONNEMENT	8
4.1 Caméra	8
4.2 Objectif	8
4.3 Vidéo.....	8
5 INTERFACE	9
5.1 Ports	9
5.2 Alimentation	9
5.3 Compatibilité avec le système de gestion vidéo.....	9

TABLEAU DES ABRÉVIATIONS

Abréviation	Expression
CAG	Commande automatique du gain
SCC	Service correctionnel du Canada
CEI	Commission électrotechnique internationale
IEEE	<i>Institute of Electrical and Electronics Engineers</i>
MJPEG	<i>Motion Joint Photographic Experts Group</i>
MTBF	Moyenne des temps de bon fonctionnement
ONVIF	<i>Open Network Video Interface Forum</i>
PoE	Alimentation sur Ethernet (<i>Power over Ethernet</i>)
TCP/IP	<i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</i>

1 INTRODUCTION

1.1 Aperçu

- .1 La présente norme définit les exigences du Service correctionnel du Canada (SCC) pour les caméras-dômes réseau à focale fixe utilisées dans les établissements correctionnels fédéraux.

1.2 Objet

- .1 Les caméras sont installées pour servir à la fois de caméras d'observation et de caméras-témoins.
- .2 Ces caméras seront installés dans tous les emplacements de caméra fixe extérieurs, **sauf** :
 - .1 le périmètre d'un établissement.
- .3 Ces caméras seront installés dans tous les emplacements de caméra fixe à l'intérieur **sauf** :
 - .1 dans les cellules d'observation;
 - .2 à l'emplacement de la caméra panoramique de l'entrée principale.

2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux

- .1 Il incombe à l'entrepreneur de se procurer les documents qui ne sont pas publiés par le gouvernement.
- CEI EN 60529 – Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)
 - CEI EN 60950-1 – Commission électrotechnique internationale – Matériels de traitement de l'information – Sécurité – Partie 1 : Prescriptions générales
 - CEI EN 61000-4-3 – Commission électrotechnique internationale – Compatibilité électromagnétique
 - CEI EN 62262 – Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes de matériels électriques contre les impacts mécaniques externes (code IK)
 - IEEE 802.3at – IEEE Standard for Information technology – Telecommunications and information exchange between systems – Local and metropolitan area networks – Specific requirements Part 3: Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Amendment 3: Data Terminal Equipment (DTE) Power via the Media Dependent Interface (MDI) Enhancements
 - IEEE 802.3u – IEEE Standards for Local and Metropolitan Area Networks: Supplement to Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Media Access Control (MAC) Parameters, Physical Layer, Medium Attachment Units, and Repeater for 100 Mb/s Operation, Type 100BASE-T

3 MATÉRIEL

3.1 Dimensions

- .1 Le boîtier et le dôme de la caméra doivent :
 - .1 avoir un diamètre de base de moins de 200 mm;
 - .2 avoir une distance de la base au sommet du dôme de 175 mm, support en sus, le cas échéant;
 - .3 avoir un poids de moins de 2,5 kg.

3.2 Environnement

- .1 Le boîtier et le dôme de la caméra doivent :
 - .1 une fois montés, avoir une résistance à la poussière et à l'eau selon la norme CEI EN 60529 de IP66 ou mieux;
 - .2 avoir une résistance aux impacts selon la norme CEI EN 62262 de IK10 ou mieux;
 - .3 être munis d'ouvertures filetées pour les conduits;
 - .4 être munis de bouchons filetés pour boucher toutes les ouvertures non utilisées;
 - .5 être munis de vis de blocage pour fixer tous les conduits et les bouchons à partir de l'intérieur du dôme;
 - .6 être faits de façon à ce que toutes les vis accessibles de l'extérieur aient des têtes antisabotage;
 - .7 être munis d'une étiquette fixée de façon permanente à l'intérieur de l'appareil qui indique le nom du fabricant, le numéro de modèle ou d'ensemble, le numéro de série et les exigences d'alimentation;
 - .8 être munis d'une étiquette fixée de façon permanente à l'extérieur de l'appareil qui indique le nom du fabricant, le numéro de modèle ou d'ensemble, le numéro de série et les exigences d'alimentation.
- .2 La caméra doit :
 - .1 pouvoir fonctionner de façon ininterrompue;
 - .2 démarrer et fonctionner à une température allant de -40 °C à 50 °C;
 - .3 amorcer et fonctionner à un taux d'humidité relative de 20 % à 90 % (sans condensation);

3.3 Parasites

- .1 Le caisson doit être conforme à la norme CEI 61000-4-3.

3.4 Fiabilité

- .1 La caméra doit avoir une MTBF d'au moins 25 000 heures.

3.5 Sécurité

- .1 La caméra doit être conforme à la norme CEI 60950-1 ou à la norme équivalente de la CSA.

4 FONCTIONNEMENT

4.1 Caméra

- .1 La caméra doit conserver sa configuration au cours d'un cycle arrêt/redémarrage.
- .2 Le capteur d'image doit :
 - .1 comprendre une fonction de mise au point par réglage du tirage optique automatique ou à distance;
 - .2 avoir au moins 480 000 pixels (horizontal x vertical);
 - .3 avoir un mode jour (couleur) et un mode nuit (noir et blanc);
 - .4 être muni d'un filtre de coupure d'infrarouge automatiquement amovible pour la transition nuit-jour;
 - .5 avoir un éclairage minimal requis de 0,5 lux ou moins en mode jour;
 - .6 avoir un éclairage minimal requis de 0,1 lux ou moins en mode nuit;
 - .7 être doté d'une commande automatique du gain (CAG);
 - .8 être muni d'un traitement à grande dynamique.

4.2 Objectif

- .1 L'objectif de la caméra doit :
 - .1 être un objectif à focale variable ayant un angle de champ horizontal d'au moins 35° à 80°;
 - .2 être un objectif dont l'utilisation avec la caméra est approuvé par le fabricant de cette caméra.

4.3 Vidéo

- .1 L'encodage vidéo doit :
 - .1 avoir une fréquence d'images I configurable à au moins 3 images I par seconde en compression H.264;
 - .2 prendre en charge le mode de transmission à débit constant en compression H.264;
 - .3 prendre en charge le mode de transmission à cadence constante en compression H.264;
 - .4 avoir au moins trois niveaux de qualité d'image en compression H.264;
 - .5 avoir au moins trois niveaux de qualité d'image en compression MJPEG.
- .2 La sortie vidéo doit:
 - .1 comprendre une fonction programmable d'incrustation de caractères permettant d'afficher au moins 8 caractères à la fois;
 - .2 pouvoir transmettre simultanément au moins deux flux vidéo H.264 avec une cadence de 30 images par seconde et une résolution d'au moins 480 000 pixels;
 - .3 pouvoir transmettre simultanément au moins deux flux vidéo, un flux H.264 et un flux MJPEG, avec une cadence de 15 images par seconde et une résolution d'au moins 480 000 pixels.

5 INTERFACE

5.1 Ports

- .1 La caméra doit :
 - .1 avoir une interface TCP/IP IPv4;
 - .2 pouvoir fonctionner sur un réseau 100Base-TX (IEEE 802.3u);
 - .3 être raccordée au moyen d'un connecteur RJ-45;
 - .4 répondre aux spécifications ONVIF.

5.2 Alimentation

- .1 La camera doit être un dispositif alimenté de type 1 n'utilisant qu'une alimentation sur Ethernet (PoE) conforme avec la norme IEEE 802.3at (classe 0, 1, 2 ou 3).

5.3 Compatibilité avec le système de gestion vidéo

- .1 Le modèle de la caméra doit figurer dans la liste des caméras du document «Genetec Omnicast Supported Hardware » avec la mention « Certified » ou « Supported by Design ».



**SERVICE CORRECTIONNEL DU CANADA
DIRECTION DES SERVICES TECHNIQUES
SYSTÈMES DE SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUES**



SE/NE-0233
Version 2
février 2015

**NORME EN ÉLECTRONIQUE
CAMÉRA RÉSEAU COULEUR INTÉRIEURE
À MONTAGE EN COIN SANS PRISE
POUR UTILISATION DANS
LES ÉTABLISSEMENTS CORRECTIONNELS FÉDÉRAUX**

AUTORISATION

La présente norme a été approuvée par le Service correctionnel du Canada en vue de l'achat et de l'installation de cet article dans les établissements correctionnels fédéraux du Canada.

L'achat d'une caméra non conforme à la présente norme en vue d'un usage prévu par celle-ci doit être approuvé par le responsable de la conception.

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

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

Approuvé par :

Directeur,
Systèmes de sécurité électroniques

TABLEAU DES MODIFICATIONS

Version	Paragraphe	Commentaire
0	S.O.	Document original
1	Tous	Nouvelle structure de document et ajout des interfaces TCP/IP et PoE.
2	Définitions	Retiré
	2.1	Ajoutée référence à CEI EN 61000-4-3 – Compatibilité électromagnétique
	3.2.2.3	Humidité sans condensation : 20% à 90 %
	3.3.1	Parasites utilise maintenant la CEI 61000-4-3

TABLE DES MATIÈRES

TABLEAU DES MODIFICATIONS	2
TABLE DES MATIÈRES	3
TABLEAU DES ABRÉVIATIONS.....	4
1 INTRODUCTION	5
1.1 Aperçu	5
1.2 Objet	5
2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE.....	6
2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux	6
3 MATÉRIEL	7
3.1 Dimensions	7
3.2 Environnement.....	7
3.3 Parasites.....	7
3.4 Fiabilité	7
3.5 Sécurité	7
4 FONCTIONNEMENT	8
4.1 Caméra	8
4.2 Objectif	8
4.3 Boitier de la caméra.....	8
4.4 Vidéo.....	8
5 INTERFACE	9
5.1 Ports	9
5.2 Alimentation	9
5.3 Compatibilité avec le système de gestion vidéo.....	9

TABLEAU DES ABRÉVIATIONS

Abréviation	Expression
CAG	Commande automatique du gain
SCC	Service correctionnel du Canada
CEI	Commission électrotechnique internationale
IEEE	<i>Institute of Electrical and Electronics Engineers</i>
MJPEG	<i>Motion Joint Photographic Experts Group</i>
MTBF	Moyenne des temps de bon fonctionnement
ONVIF	<i>Open Network Video Interface Forum</i>
PoE	Alimentation sur Ethernet (<i>Power over Ethernet</i>)
TCP/IP	<i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</i>

1 INTRODUCTION

1.1 Aperçu

- .1 La présente norme définit les exigences du Service correctionnel du Canada (SCC) pour les caméras réseau intérieures à focale fixe et à montage en coin sans prise utilisées dans les établissements correctionnels fédéraux.

1.2 Objet

- .1 Les caméras sont installées pour servir de caméras d'observation et de caméras-témoins.
- .2 Ces caméras seront installées uniquement dans :
 - .1 les cellules d'observation.

2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux

- .1 Il incombe à l'entrepreneur de se procurer les documents qui ne sont pas publiés par le gouvernement.
- CEI EN 60529 – Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)
 - CEI EN 60950-1 – Commission électrotechnique internationale – Matériels de traitement de l'information – Sécurité – Partie 1 : Prescriptions générales
 - CEI EN 61000-4-3 – Commission électrotechnique internationale – Compatibilité électromagnétique
 - CEI EN 62262 – Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes de matériels électriques contre les impacts mécaniques externes (code IK)
 - IEEE 802.3at – IEEE Standard for Information technology – Telecommunications and information exchange between systems – Local and metropolitan area networks – Specific requirements Part 3: Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Amendment 3: Data Terminal Equipment (DTE) Power via the Media Dependent Interface (MDI) Enhancements
 - IEEE 802.3u – IEEE Standards for Local and Metropolitan Area Networks: Supplement to Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Media Access Control (MAC) Parameters, Physical Layer, Medium Attachment Units, and Repeater for 100 Mb/s Operation, Type 100BASE-T

3 MATÉRIEL

3.1 Dimensions

- .1 Le boîtier de la caméra doit :
 - .1 mesurer moins de 300 mm dans toutes les dimensions;
 - .2 avoir un poids de moins de 2,5 kg.

3.2 Environnement

- .1 Le boîtier de la caméra doit :
 - .1 une fois monté, avoir une résistance à la poussière et à l'eau selon la norme CEI EN 60529 de IP65 ou mieux;
 - .2 avoir une résistance aux impacts selon la norme CEI EN 62262 de IK10 ou mieux;
 - .3 être faits de façon à ce que toutes les vis accessibles de l'extérieur aient des têtes antisabotage;
 - .4 être sans prise;
 - .5 être muni d'une étiquette fixée de façon permanente à l'intérieur de l'appareil qui indique le nom du fabricant, le numéro de modèle ou d'ensemble, le numéro de série et les exigences d'alimentation;
 - .6 être muni d'une étiquette fixée de façon permanente à l'extérieur de l'appareil qui indique le nom du fabricant, le numéro de modèle ou d'ensemble, le numéro de série et les exigences d'alimentation.
- .2 La caméra doit :
 - .1 pouvoir fonctionner de façon ininterrompue;
 - .2 démarrer et fonctionner à une température allant de 0 °C à 50 °C;
 - .3 amorcer et fonctionner à un taux d'humidité relative de 20 % à 90 % (sans condensation);

3.3 Parasites

- .1 Le caisson doit être conforme à la norme CEI 61000-4-3.

3.4 Fiabilité

- .1 La caméra doit avoir une MTBF d'au moins 25 000 heures.

3.5 Sécurité

- .1 La caméra doit être conforme à la norme CEI 60950-1 ou à la norme équivalente de la CSA.

4 FONCTIONNEMENT

4.1 Caméra

- .1 La caméra doit conserver sa configuration au cours d'un cycle arrêt/redémarrage.
- .2 Le capteur d'image doit :
 - .1 comprendre une fonction de mise au point par réglage du tirage optique automatique ou à distance;
 - .2 avoir au moins 480 000 pixels (horizontal x vertical);
 - .3 avoir un mode jour (couleur) et un mode nuit (noir et blanc);;
 - .4 être muni d'un filtre de coupure d'infrarouge automatiquement amovible pour la transition nuit-jour;
 - .5 avoir un éclairage minimal requis de 0,5 lux ou moins en mode jour;
 - .6 avoir un éclairage minimal requis de 0 lux ou moins en mode nuit;
 - .7 au besoin, utiliser un éclairage invisible pour le mode nuit (habituellement, des DEL infrarouges);
 - .8 être doté d'une commande automatique du gain (CAG).

4.2 Objectif

- .1 L'objectif de la caméra doit :
 - .1 donner une vue de tout le plancher et de l'ensemble des quatre murs d'une salle d'au moins 3,5 m x 3,5 m y compris les murs auxquels elle est fixée de la hauteur de l'encrage au plancher;
 - .2 être approuvé par le fabricant de la caméra pour être utilisé avec cette caméra.

4.3 Boîtier de la caméra

- .1 Le boîtier de la caméra doit :
 - .1 être muni d'un voyant à DEL programmable servant à indiquer que le flux vidéo est observé.

4.4 Vidéo

- .1 L'encodage vidéo doit :
 - .1 avoir une fréquence d'images I configurable à au moins 3 images I par seconde en compression H.264;
 - .2 prendre en charge le mode de transmission à débit constant en compression H.264;
 - .3 prendre en charge le mode de transmission à cadence constante en compression H.264;
 - .4 avoir au moins trois niveaux de qualité d'image en compression H.264;
 - .5 avoir au moins trois niveaux de qualité d'image en compression MJPEG.
- .2 La sortie vidéo doit :
 - .1 comprendre une fonction programmable d'incrustation de caractères permettant d'afficher au moins 8 caractères à la fois;
 - .2 pouvoir transmettre simultanément au moins deux flux vidéo H.264 avec une cadence de 30 images par seconde et une résolution d'au moins 480 000 pixels;
 - .3 pouvoir transmettre simultanément au moins deux flux vidéo, un flux H.264 et un flux MJPEG, avec une cadence de 15 images par seconde et une résolution d'au moins 480 000 pixels.

5 INTERFACE

5.1 Ports

- .1 La caméra doit :
 - .1 avoir une interface TCP/IP IPv4;
 - .2 pouvoir fonctionner sur un réseau 100Base-TX (IEEE 802.3u);
 - .3 être raccordée au moyen d'un connecteur RJ-45;
 - .4 répondre aux spécifications ONVIF.

5.2 Alimentation

- .1 La camera doit être un dispositif alimenté de type 1 n'utilisant qu'une alimentation sur Ethernet (PoE) conforme avec la norme IEEE 802.3at (classe 0, 1, 2 ou 3).

5.3 Compatibilité avec le système de gestion vidéo

- .1 Le modèle de la caméra doit figurer dans la liste des caméras du document «Genetec Omnicast Supported Hardware » avec la mention « Certified » ou « Supported by Design ».



**SERVICE CORRECTIONNEL DU CANADA
DIRECTION DES SERVICES TECHNIQUES
SYSTÈMES DE SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUES**



SE/NE-0235
Version 3
février 2015

NORME EN ÉLECTRONIQUE
CAMÉRA RÉSEAU PANORAMIQUE D'INTÉRIEUR
POUR UTILISATION DANS LES ÉTABLISSEMENTS CORRECTIONNELS
FÉDÉRAUX

AUTORISATION

L'achat d'une caméra non conforme à la présente norme en vue d'un usage prévu par celle-ci doit être approuvé par le responsable de la conception.

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

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

Approuvé par :

Directeur,
Systèmes de sécurité électroniques

TABLEAU DES MODIFICATIONS

Version	Paragraphe	Commentaire
0	S.O.	Document original
1	7.4	Augmentation du taux d'image
2	Tous	Nouveau format et couverture des caméras d'intérieur et d'extérieur
3	Définitions	Retiré
	2.1	Ajoutée référence à CEI EN 61000-4-3 – Compatibilité électromagnétique
	3.2.2.3	Humidité sans condensation : 20% à 90 %
	3.3.1	Parasites utilise maintenant la CEI 61000-4-3

TABLE DES MATIÈRES

TABLEAU DES MODIFICATIONS	2
TABLE DES MATIÈRES	3
TABLEAU DES ABRÉVIATIONS.....	4
1 INTRODUCTION	5
1.1 Aperçu	5
1.2 Objet	5
2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE.....	6
2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux	6
3 MATÉRIEL	7
3.1 Dimensions	7
3.2 Environnement.....	7
3.3 Parasites.....	7
3.4 Fiabilité	7
3.5 Sécurité	7
4 FONCTIONNEMENT	8
4.1 Caméra	8
4.2 Objectif	8
4.3 Vidéo.....	8
5 INTERFACE	9
5.1 Ports	9
5.2 Alimentation	9
5.3 Compatibilité avec le système de gestion vidéo.....	9

TABLEAU DES ABRÉVIATIONS

Abréviation	Expression
CAG	Commande automatique du gain
SCC	Service correctionnel du Canada
CEI	Commission électrotechnique internationale
IEEE	<i>Institute of Electrical and Electronics Engineers</i>
MJPEG	<i>Motion Joint Photographic Experts Group</i>
MTBF	Moyenne des temps de bon fonctionnement
ONVIF	<i>Open Network Video Interface Forum</i>
PoE	Alimentation sur Ethernet (<i>Power over Ethernet</i>)
TCP/IP	<i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</i>

1 INTRODUCTION

1.1 Aperçu

- .1 La présente norme définit les exigences du Service correctionnel du Canada (SCC) pour les caméras réseau panoramiques utilisées dans les établissements correctionnels fédéraux.

1.2 Objet

- .1 Les caméras sont installées pour servir de caméras d'observation et de caméras-témoins.
- .2 Ces caméras seront installées :
 - .1 à l'entrée principale.

2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux

- .1 Il incombe à l'entrepreneur de se procurer les documents qui ne sont pas publiés par le gouvernement.
- CEI EN 60529*Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)
 - CEI EN 60950-1*Commission électrotechnique internationale – Matériels de traitement de l'information – Sécurité – Partie 1 : Prescriptions générales
 - CEI EN 61000-4-3 – Commission électrotechnique internationale – Compatibilité électromagnétique
 - CEI EN 62262*Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes de matériels électriques contre les impacts mécaniques externes (code IK)
 - IEEE 802.3at*IEEE Standard for Information technology – Telecommunications and information exchange between systems – Local and metropolitan area networks – Specific requirements Part 3: Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Amendment 3: Data Terminal Equipment (DTE) Power via the Media Dependent Interface (MDI) Enhancements
 - IEEE 802.3u*IEEE Standards for Local and Metropolitan Area Networks: Supplement to Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Media Access Control (MAC) Parameters, Physical Layer, Medium Attachment Units, and Repeater for 100 Mb/s Operation, Type 100BASE-T

3 MATÉRIEL

3.1 Dimensions

- .1 Le boîtier et le dôme de la caméra doivent :
 - .1 avoir un diamètre de base de moins de 200 mm;
 - .2 avoir une distance de la base au sommet du dôme de 400 mm, support en sus, le cas échéant;
 - .3 avoir un poids de moins de 2,5 kg.

3.2 Environnement

- .1 Le boîtier et le dôme de la caméra doivent :
 - .1 une fois montés, avoir une résistance à la poussière et à l'eau selon la norme CEI EN 60529 de IP65 ou mieux;
 - .2 avoir une résistance aux impacts selon la norme CEI EN 62262 de IK10 ou mieux;
 - .3 être munis d'ouvertures filetées pour les conduits;
 - .4 être munis de bouchons filetés pour boucher toutes les ouvertures non utilisées;
 - .5 être munis de vis de blocage pour fixer tous les conduits et les bouchons à partir de l'intérieur du dôme;
 - .6 être faits de façon à ce que toutes les vis accessibles de l'extérieur aient des têtes antisabotage;
 - .7 être munis d'une étiquette fixée de façon permanente à l'intérieur de l'appareil qui indique le nom du fabricant, le numéro de modèle ou d'ensemble, le numéro de série et les exigences d'alimentation;
 - .8 être munis d'une étiquette fixée de façon permanente à l'extérieur de l'appareil qui indique le nom du fabricant, le numéro de modèle ou d'ensemble, le numéro de série et les exigences d'alimentation.
- .2 La caméra doit :
 - .1 pouvoir fonctionner de façon ininterrompue;
 - .2 démarrer et fonctionner à une température allant de 0 °C à 50 °C;
 - .3 amorcer et fonctionner à un taux d'humidité relative de 20 % à 90 % (sans condensation);

3.3 Parasites

- .1 Le caisson doit être conforme à la norme CEI 61000-4-3.

3.4 Fiabilité

- .1 La caméra doit avoir une MTBF d'au moins 25 000 heures.

3.5 Sécurité

- .1 La caméra doit être conforme à la norme CEI 60950-1 ou à la norme équivalente de la CSA.

4 FONCTIONNEMENT

4.1 Caméra

- .1 La caméra peut être munie d'un seul objectif ou utiliser une configuration multicaméra/multiobjectif.
- .2 La caméra doit conserver sa configuration au cours d'un cycle arrêt/redémarrage.
- .3 Le capteur d'image doit :
 - .1 comprendre une fonction de mise au point par réglage du tirage optique automatique ou à distance;
 - .2 avoir au moins 1 000 000 pixels (horizontal x vertical, somme pour les appareils multiobjectifs);
 - .3 avoir un mode jour (couleur) et un mode nuit (noir et blanc);
 - .4 être muni d'un filtre de coupure d'infrarouge automatiquement amovible pour la transition nuit-jour;
 - .5 avoir un éclairage minimal requis de 0,5 lux ou moins en mode jour;
 - .6 avoir un éclairage minimal requis de 0,1 lux ou moins en mode nuit;
 - .7 être doté d'une commande automatique du gain (CAG).

4.2 Objectif

- .1 Le ou les objectifs de la caméra doivent :
 - .1 avoir un champ angulaire d'au moins 180° x 160° (combinaison des objectifs multiples, le cas échéant);
 - .2 être approuvés par le fabricant de la caméra pour être utilisés avec cette caméra.

4.3 Vidéo

- .1 L'encodage vidéo doit :
 - .1 avoir une fréquence d'images I configurable à au moins 3 images I par seconde en compression H.264;
 - .2 prendre en charge le mode de transmission à débit constant en compression H.264;
 - .3 prendre en charge le mode de transmission à cadence constante en compression H.264;
 - .4 avoir au moins trois niveaux de qualité d'image en compression H.264;
 - .5 avoir au moins trois niveaux de qualité d'image en compression MJPEG.
- .2 La sortie vidéo doit :
 - .1 comprendre une fonction programmable d'incrustation de caractères permettant d'afficher au moins 8 caractères à la fois;
 - .2 pouvoir transmettre simultanément au moins deux flux vidéo H.264 avec une cadence de 30 images par seconde et une résolution d'au moins 1 000 000 pixels;
 - .3 pouvoir transmettre simultanément au moins deux flux vidéo, un flux H.264 et un flux MJPEG, avec une cadence de 15 images par seconde et une résolution d'au moins 1 000 000 pixels;
 - .4 prendre en charge le panoramique, l'inclinaison et le zoom virtuels.

5 INTERFACE

5.1 Ports

- .1 La caméra doit :
 - .1 avoir une interface TCP/IP IPv4;
 - .2 pouvoir fonctionner sur un réseau 100Base-TX (IEEE 802.3u);
 - .3 être raccordée au moyen d'un connecteur RJ-45;
 - .4 répondre aux spécifications ONVIF.

5.2 Alimentation

- .1 La camera doit être un dispositif alimenté de type 1 n'utilisant qu'une alimentation sur Ethernet (PoE) conforme avec la norme IEEE 802.3at (classe 0, 1, 2 ou 3).

5.3 Compatibilité avec le système de gestion vidéo

- .1 Le modèle de la caméra doit figurer dans la liste des caméras du document «Genetec Omnicast Supported Hardware » avec la mention « Certified » ou « Supported by Design ».

**Service correctionnel du Canada
Direction des services techniques
Systèmes électroniques**

**SE/STE-0006
Révision 2
14 Janvier, 2002**

**SPÉCIFICATION TECHNIQUE
EN ÉLECTRONIQUE**

**CONDUITS, BAIES D'ÉQUIPEMENT ET ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
POUR LES SYSTÈMES DE SÉCURITÉ
DANS LES ÉTABLISSEMENTS CORRECTIONNELS FÉDÉRAUX**

AUTORISATION

La présente spécification technique a été approuvée par le Service correctionnel du Canada en vue de l'acquisition et de l'installation de conduits pour les systèmes électroniques de sécurité dans les établissements correctionnels fédéraux canadiens.

Les corrections, suppressions ou ajouts recommandés doivent être transmis au responsable de la conception à l'adresse suivante : Directeur, Services d'ingénierie, Service correctionnel du Canada, 340, avenue Laurier ouest, Ottawa (Ontario), K1A 0P9.

Préparé par :

**Gestionnaire,
Recherche des systèmes électroniques**

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 Objet	7
1.3 Matériel standard.....	7
1.4 Achat de matériel	7
2.0 DOCUMENTS APPLICABLES.....	8
3.0 SPÉCIFICATIONS	9
3.1 Généralités	9
3.2 Spécifications environnementales.....	9
3.3 Conduits, canalisations et chemins de câbles	10
3.3.1 Conduits	10
3.3.2 Canalisations et chemins de câbles.....	10
4.0 SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME	12
4.1 Systèmes périmétriques de détection des intrusions.....	12
4.1.1 Système de détection de mouvement.....	12
4.1.1.1 Conduits	12
4.1.1.2 Espace requis	12
4.1.1.3 Alimentation électrique.....	12
4.1.2 Système de détection à la clôture	12
4.1.2.1 Conduits	13
4.1.2.2 Espace requis	13
4.1.2.3 Alimentation électrique.....	13
4.1.3 Systèmes hyperfréquences du SPDI	13
4.1.3.1 Conduits	13
4.1.3.2 Espace requis	13
4.1.3.3 Alimentation électrique.....	13
4.1.4 Télévision en circuit fermé du SPDI	14
4.1.4.1 Conduits	14
4.1.4.2 Espace requis	14
4.1.4.3 Alimentation électrique.....	14
4.1.5 Console du PCCC	15
4.1.5.1 Conduits	15
4.1.5.2 Espace requis	15
4.1.5.3 Alimentation électrique.....	16

4.2	Systèmes d'alarme de l'établissement.....	16
4.2.1	Système d'appel à partir des cellules.....	16
4.2.1.1	Conduits	16
4.2.1.2	Espace requis	16
4.2.1.3	Alimentation électrique.....	16
4.2.2	Système d'alarme à points fixes	16
4.2.2.1	Conduits	17
4.2.2.2	Espace requis	17
4.2.2.3	Alimentation électrique.....	17
4.2.3	Système d'avertisseurs portatifs	17
4.2.3.1	Conduits	17
4.2.3.2	Espace requis	17
4.2.3.3	Alimentation électrique.....	17
4.2.4	Système de localisation des alarmes portatives	18
4.2.4.1	Conduits	18
4.2.4.2	Espace requis	18
4.2.4.3	Alimentation électrique.....	18
4.3	Systèmes de contrôle de l'accès et systèmes supplémentaires.....	18
4.3.1	Système de commande des portes et de surveillance des corridors.....	18
4.3.1.1	Conduits	18
4.3.1.2	Espace requis	19
4.3.1.3	Alimentation électrique.....	19
4.3.2	Système de télévision en circuit fermé.....	19
4.3.2.1	Conduits	19
4.3.2.2	Espace requis	19
4.3.2.3	Alimentation électrique.....	19
4.3.3	Système supplémentaire de détection des intrusions.....	19
4.3.3.1	Conduits	20
4.3.3.2	Espace requis	20
4.3.3.3	Alimentation électrique.....	20
4.3.4	Enregistreur de communications vocales	20
4.3.4.1	Espace requis	20
4.3.4.2	Alimentation électrique.....	20
4.3.5	Matériel d'enregistrement magnétoscopique	20
4.3.5.1	Espace requis	21
4.3.5.2	Alimentation électrique.....	21
4.4	Systèmes de communications	21
4.4.1	Émetteurs-récepteurs	21
4.4.1.1	Conduits	21
4.4.1.2	Espace requis	21
4.4.1.3	Alimentation électrique.....	22
4.4.2	Système de sonorisation	22
4.4.2.1	Conduits	22
4.4.2.2	Espace requis	22
4.4.2.3	Alimentation électrique.....	22

4.4.3	Système d'intercommunication sélectif (SIS).....	22
4.4.3.1	Conduits	22
4.4.3.2	Espace requis et alimentation électrique	23
4.4.4	Système d'intercom d'isoloirs de visite avec séparation (SIIVS)	23
4.4.4.1	Conduits	23
4.4.4.2	Espace requis	23
4.4.4.3	Alimentation électrique.....	23
4.4.5	Câblodiffusion récréative.....	23
4.4.5.1	Conduits	23
4.4.5.2	Espace requis	24
4.4.5.3	Alimentation électrique.....	24
4.5	Postes de commande et locaux d'équipement terminal (LÉT)	24
4.5.1	Conduits	24
4.5.2	Espace requis	24
4.5.3	Alimentation électrique.....	24
4.6	Spécifications de mise en place.....	25
4.7	Spécifications de documentation	25
5.0	ASSURANCE DE LA QUALITÉ	26
5.1	Généralités	26
6.0	LIVRAISON	26
ANNEXE A RÉSUMÉ DES SPÉCIFICATIONS APPLICABLES AUX CONDUITS.....		27
ANNEXE B RÉSUMÉ DES SPÉCIFICATIONS EN MATIÈRE DE BAIES D'ÉQUIPEMENT		29
ANNEXE C RÉSUMÉ DES SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES.....		32

ABRÉVIATIONS

Les abréviations ci-dessous sont utilisées dans la présente spécification technique :

SÉC	Salle d'équipement central
CSA	Association canadienne de normalisation
SCC	Service correctionnel du Canada
DSI	Directeur, Services d'ingénierie
EIA	Electronic Industries Association
GFE	Government furnished equipment (matériel fourni par l'Administration)
PCCC	Poste central de commande et de communications
PCV	Polychlorure de vinyle
DDP	Demande de proposition
ÉDT	Énoncé des travaux
EST	Énoncé des spécifications techniques
LÉT	Local d'équipement terminal
MCV	Magnétoscopes à cassettes vidéo

DÉFINITIONS

Les définitions ci-dessous sont utilisées dans la présente spécification :

Responsable de la conception	Le directeur des Services d'ingénierie (DSI), Service correctionnel du Canada (SCC), est responsable de tous les aspects techniques de la conception et de la mise en oeuvre du système.
Responsable du marché	Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) est responsable de tous les aspects contractuels de la conception et de la mise en oeuvre du système.
Entrepreneur	L'entreprise à qui a été adjudgé le marché.
Agent de projet	Un employé du SCC ou un contractuel désigné par le DSI comme responsable de la mise en oeuvre du projet.
Standard	Matériel disponible dans le commerce et appuyé par des données de fiabilité en exploitation, des manuels, des dessins techniques et une liste de prix des pièces.
Sur mesure	Matériel spécifiquement conçu ou fabriqué pour un marché donné.

1.0 INTRODUCTION

1.1 Généralités

La présente spécification définit les exigences de conception et d'installation des conduits, chemins de câbles et canalisations ainsi que les exigences en matière de baies d'équipement et d'alimentation électrique pour les systèmes de télécommunications et les systèmes électroniques de sécurité des établissements du Service correctionnel du Canada (SCC).

1.2 Objet

La présente spécification a été mise au point dans le but de garantir le respect de normes élevées en ce qui a trait à l'installation des conduits et chemins de câbles, et détaille les exigences en matière de baies d'équipement et d'alimentation électrique applicables aux systèmes électroniques. Elle précise également les normes d'exécution que les spécifications techniques connexes ne couvrent pas entièrement. Tous les documents et méthodes d'installation de l'entrepreneur doivent satisfaire aux dispositions de la présente sous les rapports de la fiabilité, de la maintenabilité, de la pérennité, de l'aspect et de la fonctionnalité.

1.3 Matériel standard

L'entrepreneur doit fournir du matériel standard dans toute la mesure du possible. Le matériel doit satisfaire aux normes de fabrication citées dans la présente spécification technique ou les dépasser.

Si le matériel n'est pas disponible ou s'il est incompatible avec l'application envisagée, l'entrepreneur peut fabriquer, ou faire fabriquer, un article de remplacement approprié. Tout équipement fabriqué sur mesure doit satisfaire aux normes de fabrication commerciale les plus rigoureuses ou les dépasser.

1.4 Achat de matériel

Toute commande de matériel passée avant l'approbation du rapport de conception est aux risques de l'entrepreneur. Le responsable de la conception peut autoriser l'achat de certains articles assujettis à de longs délais de livraison au moment de l'étude préliminaire de conception ou peu de temps après cette dernière.

2.0 DOCUMENTS APPLICABLES

Les documents ci-dessous, dans leur version en vigueur à la date de publication de la demande de proposition (DDP), font partie de la présente dans les limites spécifiées par cette dernière.

SE/ET-0101	Énoncé des travaux de génie électronique - Acquisition et installation de systèmes électroniques de sécurité
SE/ET-0102	Énoncé des travaux de génie électronique - Contrôle de la qualité des opérations d'approvisionnement et d'installation de systèmes électroniques de sécurité
EIA-310-C	Electronic Industries Association Standard for Racks, Panels and Associated Equipment
CSA C22.1	Code canadien de l'électricité - Première partie, Norme de sécurité relative aux installations électriques
CSA C22.2	Code canadien de l'électricité - Deuxième partie

3.0 SPÉCIFICATIONS

3.1 Généralités

L'entrepreneur doit fournir la totalité des conduits, canalisations et chemins de câbles requis, ainsi que tout autre composant nécessaire à une installation appropriée. Tout le travail d'installation doit être exécuté conformément aux exigences du document d'énoncé des travaux et des normes précisées à la section 2.0 de la présente, ainsi que de tous les codes de l'électricité nationaux, provinciaux et municipaux applicables.

Un schéma de câblage indiquant en détail les points de raccordement des modules, ainsi que le trajet et les points de raccordement du câblage, doit être fourni dans les documents d'installation.

Les conduits, fourreaux, chemins de câbles et autres composants similaires, peuvent être du matériel GFE ou être fournis et installés par l'entrepreneur, selon l'établissement. La décision, à cet effet, sera prise par le responsable de la conception et sera indiquée dans le EST.

L'entrepreneur doit fournir des châssis et des panneaux normalisés EIA, ainsi que la quincaillerie connexe, conformément aux spécifications en matière de baies d'équipement énoncées dans la présente.

L'entrepreneur doit fournir la totalité du câblage, des cartes de circuit, des disjoncteurs et de la quincaillerie connexe nécessaire conformément aux spécifications d'alimentation électrique énoncées dans la présente.

3.2 Spécifications environnementales

Le choix des matériels et de l'équipement destinés aux établissements du SCC doit prendre en compte l'usage prévu, la sécurité, la permanence de l'aspect, la maintenabilité et la durabilité dans des conditions de fonctionnement rigoureuses. Ces matériels doivent être en mesure de fonctionner dans les conditions ambiantes suivantes :

a. Équipement intérieur

Température : 0 °C à 50 °C

Humidité : de 20 % à 95 % sans condensation

b. Équipement extérieur

Température : - 40 °C à 55 °C

Humidité : jusqu'à 100 % sans condensation

3.3 Conduits, canalisations et chemins de câbles

3.3.1 Conduits

Les conduits apparents installés dans des endroits accessibles aux détenus doivent être en acier rigide. On doit doubler la quantité de supports des conduits métalliques installés dans les zones d'accès contrôlé et les endroits accessibles aux détenus.

Dans les emplacements exposés à de brusques changements de température ou lorsque les longueurs de conduits sont hors norme, l'entrepreneur doit prévoir l'installation de joints de dilatation.

Les conduits extérieurs doivent être protégés contre les dommages dus à une exposition aux rayons du soleil, au vent, à la pluie, à la foudre, à la grêle, à la neige et à la glace, lesquelles conditions peuvent exister quel que soit l'établissement.

Utiliser des conduits en polychlorure de vinyle (PCV) rigide uniquement dans les installations enfouies. Les conduits en PCV rigide ne doivent pas être filetés, mais on peut utiliser des adaptateurs et des raccords approuvés à la condition que leur installation soit conforme aux normes de l'industrie. Les conduits en PCV installés sous les voies de circulation doivent être noyés dans le béton. L'entrepreneur doit prévoir un moyen approprié pour protéger les conduits enfouis contre les dommages dus au matériel d'excavation. La méthode de prédilection consiste à indiquer le tracé du conduit à l'aide d'un ruban marqueur.

On peut utiliser des fourreaux métalliques dans les aires administratives et les endroits où les détenus n'ont pas normalement accès.

On peut utiliser des conduits métalliques souples et étanches aux endroits où des raccordements articulés sont exigés, par exemple, pour les caméras et les antennes paraboliques hyperfréquences. Dans ces applications, les longueurs de conduits souples ne doivent pas dépasser un (1) mètre.

Les conduits sont également assujettis aux normes industrielles les plus récentes, y compris :

- a. CSA C22.2 - Rigid Metal Conduit
- b. CSA C22.2 - Flexible Metal Conduit

3.3.2 Canalisations et chemins de câbles

Les canalisations et chemins de câbles doivent être d'une seule venue et être faits de métal. L'entrepreneur doit fournir des dispositifs de montage appropriés autorisant l'emploi d'organes de fixation ne risquant pas d'endommager l'isolant des conducteurs.

Les canalisations, chemins de câbles et raccords doivent être exempts d'ébarbures ou d'arêtes vives susceptibles d'endommager les câbles ou les conducteurs isolés. Toutes les canalisations et tous les chemins de câbles doivent être installés de manière à former un ensemble complet avant la pose des conducteurs ou des câbles.

Les canalisations pour câbles peuvent comporter des orifices d'aération ou non et, sauf indication contraire, doivent être dotées de gaines et de protecteurs en acier.

Les canalisations sont également assujetties aux normes industrielles les plus récentes, y compris :

- a. CSA C22.2 - Cable Troughs and Fittings
- b. CSA C22.2 - Raceways and Fittings
- c. CSA C22.2 - Surface Raceways and Fittings

4.0 SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME

On trouvera aux annexes A, B et C de la présente des tableaux récapitulatifs sur, respectivement, les spécifications minimales des conduits, et les spécifications en matière de baies d'équipement et d'alimentation électrique des systèmes de sécurité électroniques.

4.1 Systèmes périmétriques de détection des intrusions

4.1.1 Système de détection de mouvement

Le système de détection de mouvement (SDM) est conçu pour détecter la présence de personnes entre les clôtures. Un des systèmes dont l'utilisation a été approuvée pour les établissements du SCC est basé sur la technologie des câbles coaxiaux enfouis. Le périmètre est divisé en secteurs commandés deux par deux par des modules locaux. Les câbles coaxiaux enfouis transmettent les signaux et l'énergie électrique vers les contrôleurs électroniques montés sur le terrain. Les modules de commande principaux du SDM sont installés dans la salle d'équipement central (SÉC).

4.1.1.1 Conduits

Il n'y a qu'un seul point de passage des câbles à travers la première clôture, habituellement au poste de contrôle. On doit prévoir un (1) conduit de 38 mm entre la SÉC et l'aire comprise entre les deux clôtures périmétriques. Le conduit est raccordé sous terre entre les clôtures, à plusieurs mètres du poste de contrôle.

4.1.1.2 Espace requis

Prévoir environ la moitié de l'espace disponible dans un châssis de 2,483 m (habituellement fourni par l'entrepreneur du SPDI) pour loger l'équipement de commande du SDM.

4.1.1.3 Alimentation électrique

L'équipement du SDM situé dans la SÉC doit être alimenté par une source d'alimentation sans coupure de 110 V c.a., 15 A.

4.1.2 Système de détection à la clôture

Le système de détection à la clôture (SDC) est conçu pour détecter les vibrations et les mouvements inhabituels à la clôture périmétrique intérieure. Il utilise à cette fin des capteurs électromécaniques montés sur la clôture (capteurs géophoniques, électrets ou piézo-électriques). Le périmètre est divisé en secteurs contrôlés chacun par un réseau de capteurs. Les câbles courent le long du sommet de la clôture jusqu'au poste de contrôle et à l'équipement de commande dans la SÉC.

4.1.2.1 Conduits

Il n'y a qu'un seul point de passage des câbles du SDC à travers la première clôture, habituellement au poste de contrôle. Prévoir au moins un (1) conduit de 38 mm, selon la grandeur du périmètre et le nombre de secteurs, et l'installer du poste de contrôle jusqu'au sommet de la clôture intérieure. Le conduit doit être doté d'une sortie de câble à l'épreuve des intempéries.

4.1.2.2 Espace requis

Prévoir environ la moitié de l'espace disponible dans un châssis de 2,483 m (habituellement fourni par l'entrepreneur) pour loger l'équipement de commande du SDC.

4.1.2.3 Alimentation électrique

L'équipement SDC situé dans la SÉC doit être alimenté par une source d'alimentation sans coupure de 100 V c.a., 15 A.

4.1.3 Systèmes hyperfréquences du SPDI

Les systèmes de détection à faisceaux hyperfréquences bistatiques sont habituellement installés de part et d'autre des entrées des piétons et des véhicules. Ces systèmes hyperfréquences, intégrés au SPDI, peuvent être désactivés aux entrées afin de permettre le passage du personnel ou des véhicules autorisés sans compromettre la sécurité du périmètre.

4.1.3.1 Conduits

Des câbles pour circuits hyperfréquences doivent être installés entre le module de commande local le plus proche du système de détection de mouvement (SDM) et les entrées des piétons et des véhicules. À cette fin, prévoir un (1) conduit enfoui de 19 mm en PCV, entre chaque entrée et l'unité SDM la plus proche.

4.1.3.2 Espace requis

Prévoir environ 0,5 mètre d'espace dans le châssis fourni par l'entrepreneur pour loger l'équipement de commande.

4.1.3.3 Alimentation électrique

Le matériel hyperfréquences situé dans la SÉC doit être alimenté par une source d'alimentation sans coupure de 110 V c.a., 15 A.

4.1.4 Télévision en circuit fermé du SPDI

Des caméras monochromes de télévision en circuit fermé installées à des endroits stratégiques du périmètre permettent de surveiller ce qui se passe du côté établissement de la clôture intérieure et entre les deux clôtures. Lorsque le SDM ou le SDC se déclenche, les caméras surveillant le secteur d'où provient l'alarme sont sélectionnées et les images transmises sur les moniteurs correspondants sont enregistrées par un chronomagnétoscope.

Les caméras de télévision sont habituellement installées dans les angles du périmètre, sur des tours autoportantes. Des tableaux de distribution montés dans chaque angle du périmètre alimentent les caméras en courant alternatif 110 V.

La synchronisation verticale des caméras extérieures et des composants du système s'effectue par émission d'impulsions.

4.1.4.1 Conduits

Signaux et commande des caméras. Prévoir deux (2) conduits de 50 mm entre la SÉC et les caméras montées dans les angles du périmètre. Les conduits, qui contiennent les fils de transmission de signaux et de commande, doivent aboutir à une boîte de distribution extérieure fixée à la tour la plus proche. Installer deux (2) conduits de 50 mm le long du périmètre pour desservir les groupes de caméras.

Alimentation c.a. des caméras. Prévoir deux (2) conduits de 38 mm entre le tableau électrique de la SÉC et la boîte de jonction située sur la tour de caméra la plus proche. Installer un conduit pour chaque direction. Fournir une alimentation c.a. aux caméras, aux réchauffeurs et aux essuie-glace. Installer un (1) conduit de 38 mm à partir de la boîte de jonction pour l'alimentation de chaque groupe de caméras.

4.1.4.2 Espace requis

Prévoir environ 1,0 mètre d'espace de châssis pour l'équipement de distribution des signaux vidéo et de commutation dans la SÉC.

Prévoir l'espace nécessaire, au pupitre de commande du PCCC, pour une console normalisée EIA contenant quatre moniteurs vidéo, ainsi que les panneaux de commande des essuie-glace et des caméras.

Un châssis autonome a été prévu dans le PCCC pour recevoir cinq (5) chronomagnétoscopes.

4.1.4.3 Alimentation électrique

L'équipement de commande et de commutation des caméras doit être alimenté par une source d'alimentation sans coupure de 110 V c.a., 15 A.

Les caméras périmétriques fonctionnent sur courant alternatif 110 V, 20 A. L'alimentation des groupes de quatre (4) caméras est assurée par le panneau de distribution situé dans la SÉC.

Chaque ensemble de caméra et boîtier, ce qui comprend le réchauffeur, l'essuie-glace et les dispositifs de régulation des conditions ambiantes, requiert une puissance de 300 W.

4.1.5 Console du PCCC

L'équipement de commande et d'indication du SPDI et du système d'indication des alarmes de l'établissement est monté dans les armoires de la console, dans le PCCC. Les dispositifs de commande et d'indication sont habituellement reliés au matériel de traitement dans la SÉC au moyen de câbles installés sous le plancher. Prévoir un conduit rigide pour la source d'alimentation sans coupure 110 V c.a. entre le PCCC et la SÉC.

4.1.5.1 Conduits

Prévoir un (1) conduit de 19 mm pour relier la source d'alimentation sans coupure de la SÉC à la console du PCCC.

4.1.5.2 Espace requis

L'espace requis dans les armoires dépendra du nombre de systèmes de l'établissement. Le pupitre de commande du PCCC est habituellement constitué de six châssis d'équipement joints les uns aux autres. Prévoir également un châssis de taille moyenne pour l'écran de maintenance et une armoire basse à tablettes coulissantes pour le chronomagnétoscope et l'imprimante.

La salle du PCCC doit mesurer au moins 23,6 mètres carrés d'aire de plancher. La SÉC doit offrir au moins 9 mètres carrés d'aire de plancher pour l'équipement, et environ 6,3 mètres carrés pour l'entreposage de l'équipement de remplacement et la maintenance. Doter ces deux salles de planchers techniques et munir les conduits de raccords ou les terminer sous le plancher. Les deux salles doivent être aussi carrées que possible pour un aménagement optimal de l'équipement.

Prévoir une salle d'environ 6,3 mètres carrés d'aire de plancher pour la source d'alimentation sans coupure, si cette dernière est séparée de la SÉC. La source d'alimentation sans coupure peut être installée dans la SÉC si l'espace disponible est conforme aux indications ci-dessus. Le plancher de la salle peut être en béton.

Le système de ventilation de la SÉC doit pouvoir maintenir la température ambiante sous les 29 °C et évacuer à l'extérieur les gaz qui peuvent se dégager pendant l'utilisation des accumulateurs ou leur charge.

4.1.5.3 Alimentation électrique

Le pupitre de commande du PCCC doit être alimenté par deux circuits de 110 V c.a., 15 A reliés à une source d'alimentation sans coupure.

4.2 Systèmes d'alarme de l'établissement

4.2.1 Système d'appel à partir des cellules

Le système d'appel à partir des cellules (SAPC) permet aux détenus de communiquer avec le poste de commande pour obtenir de l'aide. Il leur suffit d'actionner un dispositif installé dans la cellule. L'appel est indiqué au poste de commande; pour y répondre et les annuler, le gardien actionne un dispositif placé à l'extérieur de la porte de la cellule.

4.2.1.1 Conduits

Prévoir un (1) conduit de 15 mm pour chaque cellule. Terminer les conduits, quatre à quatre, dans une boîte de jonction installée dans une saignée. Relier les boîtes, deux par deux ou trois par trois, par un conduit de 25 mm. Prévoir un (1) conduit de 38 mm pour relier les groupes de boîtes au local d'équipement terminal (LÉT) qui est le point de terminaison.

Un (1) groupe de conduits de 25 mm relie le LÉT au poste de commande. Ces conduits sont utilisés par les entrepreneurs en électronique, chacun en utilisant au moins un.

Les câbles reliant l'équipement du LÉT et la SÉC sont habituellement installés dans le chemin de câbles qui traverse l'établissement.

4.2.1.2 Espace requis

Prévoir la moitié de l'espace d'un (1) châssis de 2,483 m dans chaque LÉT.

4.2.1.3 Alimentation électrique

Le système doit être alimenté par un circuit de 110 V c.a., 15 A.

4.2.2 Système d'alarme à points fixes

Le système d'alarme à points fixes (SAPF) permet à l'occupant d'une pièce désignée de communiquer avec le poste de commande pour obtenir de l'aide. Il suffit d'actionner un dispositif fixé au mur ou sous un bureau. Sur indication de l'appel au poste de commande, le gardien se rend à l'endroit indiqué.

4.2.2.1 Conduits

Prévoir un (1) conduit de 15 mm pour chaque pièce désignée. On peut regrouper dans la même boîte de jonction les conduits des pièces désignées et relier les boîtes, deux par deux ou trois par trois, au moyen d'un conduit de 25 mm. Installer un (1) conduit de 38 mm entre les groupes de boîtes et la SÉC. Terminer ce conduit sous le plancher technique.

4.2.2.2 Espace requis

Le dispositif d'appel du SAPF est fixé au mur ou sous le bureau de la pièce désignée.

4.2.2.3 Alimentation électrique

Le système doit être alimenté par un circuit de 110 V c.a. de 15 A.

4.2.3 Système d'avertisseurs portatifs

Le système d'avertisseurs portatifs est utilisé par le personnel de tous les secteurs de l'établissement pour avertir le poste de sécurité central de tout incident sérieux ou de toute situation potentiellement dangereuse. Le système se compose d'un module de commande central, d'un récepteur central et d'un certain nombre de dispositifs émetteurs sans fil (émetteurs) portés à la ceinture dans un étui en cuir. Une alarme est transmise au poste de sécurité chaque fois qu'un de ces émetteurs portatifs est activé. Le lieu d'origine, et l'heure du déclenchement et d'annulation des alarmes peuvent être consignés dans un enregistreur de données.

4.2.3.1 Conduits

Prévoir un (1) conduit de 15 mm pour relier le récepteur situé dans un secteur central de l'établissement au PCCC, où se trouve le module de commande des avertisseurs portatifs. Ce conduit renfermera les fils torsadés de transmission des signaux d'alarme. Prévoir un (1) conduit de 15 mm pour relier le récepteur des alarmes à l'antenne située sur le toit, sur un des murs du bâtiment ou sur une tour radio existante.

4.2.3.2 Espace requis

Installer le récepteur d'alarmes dans un châssis ou au mur en un point central de l'établissement, et le module de commande dans la console du PCCC ou sur un rayon d'étagère dans la SÉC.

4.2.3.3 Alimentation électrique

L'équipement du système d'avertisseurs portatifs installé dans le PCCC doit être alimenté par un circuit de 110 V c.a. de 15 A relié à une source d'alimentation sans coupure.

4.2.4 **Système de localisation des alarmes portatives**

Le système de localisation des alarmes portatives fonctionne en parallèle avec le système d'alarmes portatives personnelles (SAPP) et permet de localiser le lieu d'origine des alarmes transmises par les avertisseurs portatifs. Le système se compose d'équipement de surveillance central, d'un certain nombre de noeuds et de détecteurs sans fils répartis à l'intérieur de l'établissement. Une fois la provenance de l'alarme déterminée, l'information est transmise au poste de sécurité. Le lieu d'origine, et l'heure du déclenchement et de l'annulation des alarmes sont consignés dans un enregistreur de données.

4.2.4.1 **Conduits**

Prévoir un (1) conduit de 15 mm pour relier chaque noeud du système de localisation des alarmes portatives au module de commande du système situé dans la SÉC. Ce conduit renfermera le câble coaxial de transmission des signaux d'alarme en provenance de chaque noeud du système.

4.2.4.2 **Espace requis**

Installer les noeuds et les détecteurs sans fils du système de localisation des alarmes portatives au plafond de toutes les pièces de l'établissement. Prévoir environ trois (3) pieds d'espace dans un bâti d'équipement de la SÉC pour loger le module de commande du système.

4.2.4.3 **Alimentation électrique**

L'équipement du système de localisation des alarmes portatives installé dans la SÉC doit être alimenté par un circuit de 110 V c.a. de 15 A relié à une source d'alimentation sans coupure.

4.3 **Systèmes de contrôle de l'accès et systèmes supplémentaires**

4.3.1 **Système de commande des portes et de surveillance des corridors**

Ce système permet de contrôler l'accès aux salles et aux corridors depuis un poste de commande désigné. On intègre habituellement le système de commande des portes au système de télévision en circuit fermé afin de permettre au personnel de voir les personnes demandant l'accès.

4.3.1.1 **Conduits**

Prévoir deux (2) conduits de 15 mm et les installer sous le plancher de la SÉC ou du LÉT jusqu'aux portes des pièces ou des corridors à accès contrôlé. Un des conduits renfermera les câbles du système de télévision en circuit fermé et l'autre, les câbles du système de commande des portes.

4.3.1.2 Espace requis

Prévoir environ deux (2) pieds d'espace dans un (1) châssis de 2,483 m dans la SÉC ou le LÉT, et de l'espace dans la console du PCCC ou du poste de commande.

4.3.1.3 Alimentation électrique

Le système de contrôle de l'accès et de surveillance doit être alimenté par un circuit de 110 V c.a., 15 A.

4.3.2 Système de télévision en circuit fermé

Ce système permet de voir ce qui se passe à l'intérieur des cellules, des corridors, des cours extérieures et dans d'autres endroits qui doivent être surveillés. Il est habituellement constitué de plusieurs caméras installées dans ces endroits, et de moniteurs installés dans un endroit approprié comme le poste de commande ou le PCCC.

4.3.2.1 Conduits

Prévoir deux (2) conduits de 15 mm pour chaque emplacement de caméra; un conduit pour le câblage de transmission des signaux et l'autre pour l'alimentation c.a. des caméras et des boîtiers. Si les caméras sont dotées de dispositifs de panoramique/inclinaison/zoom, remplacer un des conduits par un conduit de 19 mm destiné au câblage supplémentaire requis.

4.3.2.2 Espace requis

Prévoir de l'espace dans une console pour loger les moniteurs et le module de commande de panoramique/inclinaison/zoom, le cas échéant.

4.3.2.3 Alimentation électrique

L'équipement du système de télévision en circuit fermé doit être alimenté par un circuit de 110 V c.a., 15 A.

4.3.3 Système supplémentaire de détection des intrusions

Ce système accroît la capacité de détection des intrusions à partir du PCCC. La caméra monochrome est habituellement installée au sommet d'une haute tour ou sur un toit qui surplombe la ou les zones désignées.

4.3.3.1 Conduits

Prévoir deux (2) conduits de 15 mm entre la caméra et le poste de commande dans la SÉC. Passer les conduits sous le plancher de cette salle. Un conduit contiendra les câbles du système de télévision en circuit fermé et l'autre, les câbles d'alimentation électrique de la caméra et du boîtier.

4.3.3.2 Espace requis

Prévoir de l'espace dans la console du PCCC pour loger le moniteur du système supplémentaire de détection des intrusions et le module de commande de panoramique/inclinaison/zoom de la caméra. L'espace requis sera déterminé par la taille du moniteur et du module de commande.

4.3.3.3 Alimentation électrique

Le système doit être alimenté par un circuit de 110 V c.a., 15 A.

4.3.4 Enregistreur de communications vocales

L'enregistreur de communications vocales enregistre toutes les conversations par téléphone et par radio, et les appels faits au PCCC au moyen des systèmes d'alarmes portatives et d'avertisseurs portatifs du SPDI.

Le câblage peut passer sous le plancher technique. Un conduit n'est habituellement pas exigé.

4.3.4.1 Espace requis

L'enregistreur de communications vocales vient dans son propre châssis à roulettes, lequel occupe un espace de plancher de 650 millimètres carrés. Prévoir un dégagement égal en avant et en arrière du châssis pour en faciliter l'accès. On peut également le pousser contre le mur, mais cette solution n'est pas recommandée.

4.3.4.2 Alimentation électrique

Le système doit être alimenté par un circuit de 110 V c.a., 15 A.

4.3.5 Matériel d'enregistrement magnétoscopique

Les magnétoscopes à cassettes vidéo (MCV) enregistrent toutes les prises de vue des caméras de télévision en circuit fermé de l'établissement. Les VCR installés dans le PCCC enregistrent les prises de vue des caméras du SPDI. Ceux des postes de sécurité enregistrent les prises de vue dans les zones surveillées d'intérêt particulier.

On peut faire passer le câblage pour les MCV sous le plancher technique sans utiliser de conduit.

4.3.5.1 Espace requis

On installe habituellement les magnétoscopes à cassettes vidéo dans des châssis à roulettes, lesquels occupent 650 millimètres carrés de plancher. Prévoir un dégagement égal en avant et en arrière des châssis pour en faciliter l'accès. À cause de l'exiguïté de certains postes de commande, on peut installer les MCV sur des rayonnages ou sous les bureaux.

4.3.5.2 Alimentation électrique

Le système doit être alimenté par un circuit de 110 V c.a., 15 A.

4.4 Systèmes de communications

4.4.1 Émetteurs-récepteurs

Le système de communications par émetteurs-récepteurs assure les communications courantes, d'entretien et d'urgence entre le personnel des postes de commande, les gardiens et les véhicules qui se trouvent sur la propriété. Les postes radio des stations de base et les interfaces numériques sont installés dans des châssis d'équipement normalisés EIA dans la SÉC. Les postes radio du PCCC sont reliés à une antenne commune montée sur un pylône extérieur. Dans la configuration à répéteurs, les stations de base sont reliées à une antenne commune au moyen d'une série de filtres. Les contrôleurs radio sur châssis sont montés dans la console du PCCC. Les interfaces numériques permettent de configurer les radios des stations de base pour les communications numériques.

Les radios des stations de base situés dans les postes de sécurité et les centres de commande de la maintenance possèdent leur propre antenne.

4.4.1.1 Conduits

Prévoir un (1) conduit de 19 mm entre la SÉC et le pylône de l'antenne. Si le pylône est installé sur le toit, on peut terminer le conduit à la base du pylône. Si le pylône est posé sur le sol, terminer le conduit à son sommet. Installer des dispositifs anti-escalade à la partie inférieure du pylône.

4.4.1.2 Espace requis

Prévoir environ la moitié de l'espace d'un châssis d'équipement normalisé EIA de 2,483 m pour les trois radios de station de base et leurs interfaces numériques. Installer ces équipements dans la SÉC. Si les radios sont configurés comme répéteurs et si des filtres sont employés, prévoir un second châssis normalisé EIA de 2,483 m.

Prévoir un espace de 5 1/4 po dans la console du PCCC pour loger le contrôleur radio.

4.4.1.3 Alimentation électrique

Ce système doit être alimenté par un circuit de 110 V c.a., 15 A.

4.4.2 Système de sonorisation

Le système de sonorisation permet de diffuser, depuis des endroits désignés, des messages à la grandeur de l'établissement ou dans un nombre restreint de secteurs de celui-ci.

4.4.2.1 Conduits

Des haut-parleurs sont installés aux endroits requis, dans le bâtiment. Ils sont montés dans des enceintes de 254 mm x 254 mm x 102 mm fixées aux murs ou au plafond. Les dix premières enceintes sont reliées au chemin de câbles par un conduit de 15 mm et les autres, par un conduit de 19 mm. Lorsque les fils de deux enceintes coïncident, on utilise habituellement un conduit de 19 mm. On utilise un conduit de 25 mm entre un LÉT et le poste de commande qui le dessert.

4.4.2.2 Espace requis

Prévoir environ la moitié de l'espace d'un châssis de 2,483 m dans la SÉC ou un LÉT pour loger l'équipement du système de sonorisation.

4.4.2.3 Alimentation électrique

Le système doit être alimenté par un circuit de 110 V c.a., 15 A, qu'il soit installé dans la SÉC ou dans un LÉT.

4.4.3 Système d'intercommunication sélectif (SIS)

Le SIS est conçu pour permettre les communications entre les postes de commande et des points éloignés, par exemple des points situés au-delà des barrières commandées par un poste. La console principale est installée au poste de commande, et les postes éloignés sont montés dans des boîtiers muraux.

4.4.3.1 Conduits

Les postes éloignés sont placés dans des boîtiers de 102 mm x 102 mm x 65 mm fixés à 1 500 mm au-dessus du plancher. Prévoir un (1) conduit de 15 mm entre chaque poste éloigné et le LÉT ou le chemin de câbles, et un (1) conduit de 25 mm entre un LÉT et son poste de commande.

4.4.3.2 Espace requis et alimentation électrique

Le SIS est habituellement intégré au système de sonorisation. Consulter la section qui traite du système de sonorisation pour connaître les spécifications en matière de baies d'équipement et les spécifications électriques.

4.4.4 Système d'intercom d'isoloirs de visite avec séparation (SIIVS)

Le système SIIVS vise à permettre les communications bidirectionnelles (duplex intégral) entre un détenu et un visiteur, mais sans contact physique. Une cloison vitrée installée au milieu de la cabine sépare le détenu du visiteur et interdit l'accès de l'autre côté. Les échanges verbaux se font au moyen des appareils de téléphone installés de chaque côté de la paroi vitrée. La console principale est installée au poste de commande.

4.4.4.1 Conduits

Prévoir un (1) conduit de 15 mm entre chaque isoloir et le poste de commande des isoloirs de visite avec séparation.

4.4.4.2 Espace requis

Les appareils de téléphone sont solidement fixés au mur des isoloirs et le module de commande du SIIVS est monté dans une console dans le poste de commande.

4.4.4.3 Alimentation électrique

Le SIIVS doit être alimenté par un circuit de 110 V c.a., 15 A.

4.4.5 Câblodiffusion récréative

Le système de câblodiffusion récréative diffuse les signaux de radiodiffusion MF et de télédiffusion dans chaque cellule, et dans divers autres endroits de l'établissement.

Un réseau d'antennes capte directement les signaux locaux, les signaux par satellite ou les signaux de l'entreprise de câblodistribution. Le système permet d'ajouter des signaux de magnétoscope. Tous les signaux sont traités par le matériel de commande commun, puis acheminés vers les répartiteurs et amplificateurs répartis en différents points de l'installation.

4.4.5.1 Conduits

Prévoir une sortie de conduit dans chaque cellule et dans les différents locaux réservés aux détenus et au personnel. Prévoir un conduit de 19 mm pour relier les groupes de boîtes des blocs cellulaires aux boîtes de jonction. Regrouper deux par deux ou trois par trois, les boîtes de jonction, puis les relier au LÉT au moyen d'un conduit de 38 mm.

Relier les boîtes de dérivation des autres locaux à leur LÉT respectif au moyen de conduits de 19 mm.

Faire courir le câble qui achemine les signaux du matériel de commande commun au LÉT dans un chemin de câbles traversant tout l'établissement. Prévoir un (1) conduit de 19 mm entre le châssis renfermant le matériel de commande commun et l'antenne.

4.4.5.2 Espace requis

Prévoir la moitié de l'espace d'un châssis de 2,483 m, dans le local technique le plus proche de l'antenne, pour loger le matériel de commande commun. Loger les autres appareils, soit les amplificateurs et les répartiteurs, dans des boîtiers de 400 mm x 400 mm x 100 mm dans les LÉT désignés. Ces boîtiers peuvent être installés au mur ou sous le plancher technique.

4.4.5.3 Alimentation électrique

Le système doit être alimenté par un circuit de 110 V c.a., 15 A.

4.5 Postes de commande et locaux d'équipement terminal (LÉT)

On compte plusieurs postes de commande et locaux d'équipement terminal dans l'établissement. Ils sont habituellement regroupés deux par deux et reliés par des groupes de conduits dans lesquels courent les câbles connectant l'équipement principal des divers systèmes aux panneaux de commande des postes. Le nombre de conduits disponibles est largement suffisant pour répondre aux besoins en cas d'extension ou de remplacement des systèmes.

4.5.1 Conduits

Les consoles des postes de commande dotés d'un plancher technique n'ont pas besoin de conduits. Les LÉT et les postes de commande sont habituellement reliés par des chemins de câbles ou au moins un conduit de 50 mm.

4.5.2 Espace requis

Prévoir dans chaque LÉT l'espace nécessaire pour loger deux châssis de 2,483 m. Un châssis servira à contenir le système d'appel à partir des cellules et l'autre, l'équipement du système de sonorisation et du système d'intercommunication sélectif.

4.5.3 Alimentation électrique

Prévoir deux (2) circuits de 110 V c.a., 15 A.

4.6 Spécifications de mise en place

Installer les conduits conformément aux exigences des documents d'énoncé des travaux SE/ET-0101 et SE/ET-0102.

4.7 Spécifications de documentation

Les dessins d'après exécution et les documents demandés doivent être conformes aux exigences du document d'énoncé des travaux SE/ET-0101.

5.0 **ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

5.1 **Généralités**

La totalité du travail de mise en place et des essais de réception des installations doit être conforme aux exigences du document d'énoncé des travaux SE/ET-0101.

6.0 **LIVRAISON**

La livraison des dessins, plans et autres documents, le cas échéant, doit être effectuée conformément aux exigences du document d'énoncé des travaux SE/ET-0101.

ANNEXE A

RÉSUMÉ DES SPÉCIFICATIONS APPLICABLES AUX CONDUITS

Système	Conduits requis
SDM	Un conduit de 38 mm entre la SÉC et l'aire comprise entre les clôtures périmétriques.
SDC	Un conduit de 38 mm entre la SÉC et la clôture périmétrique intérieure.
Système hyperfréquences	Un conduit de 19 mm entre le module de commande local le plus près et l'entrée des véhicules.
Télévision en circuit fermé du SPDI	Interconnexion et commande. Deux conduits de 50 mm entre la SÉC et les tours des caméras, dans chaque direction, avec une boîte de jonction sur chaque tour. Un conduit de 19 mm entre chaque boîte de jonction et les caméras. Alimentation électrique (c.a.). Deux conduits de 50 mm entre le panneau de distribution électrique de la SÉC et les boîtes de jonction du périmètre. Un conduit de 38 mm reliant les groupes de caméras du périmètre.
Sonorisation du SPDI	Deux conduits de 25 mm entre la SÉC et le premier groupe de hauts-parleurs sur la clôture périmétrique, dans chaque direction. Un conduit de 25 mm entre les hauts-parleurs.
PCCC	Câbles de commande et d'interconnexion sous le plancher technique (conduit non requis) de la SÉC. Conduit de 19 mm pour l'alimentation sans coupure depuis la SÉC.
SAPC	Un conduit de 15 mm entre chaque cellule et une boîte de jonction installée dans une saignée. Conduits de 25 mm entre les boîtes de jonction, et un conduit de 38 mm entre les groupes de boîtes de jonction et le poste de commande/LÉT. Un conduit de 25 mm entre le LÉT et le poste de commande.
SAPF	Un conduit de 15 mm entre chaque local désigné et la boîte de jonction le desservant. Conduits de 25 mm entre les boîtes de jonction. Un conduit de 38 mm entre la boîte de jonction principale et la SÉC.
SAPP	Un conduit de 15 mm entre le récepteur SAPP et le PCCC. Un conduit de 15 mm entre le récepteur SAPP et l'antenne.
SLAP	Un conduit de 15 mm entre chaque noeud du SLAP et la SÉC.

Système	Conduits requis
Commande des portes	Deux conduits de 15 mm (télévision en circuit fermé et alimentation électrique) entre la SÉC ou le LÉT et les pièces ou corridors à accès contrôlé.
Télévision en circuit fermé supp.	Deux conduits de 15 mm vers chaque emplacement de caméra, un pour le câblage d'interconnexion, l'autre pour l'alimentation électrique des caméras et des accessoires. Un conduit de 19 mm pour remplacer un des conduits de 15 mm si la caméra est dotée d'une commande de panoramique/inclinaison/zoom.
SSDI	Deux conduits de 15 mm entre la SÉC et la caméra. Un conduit pour les câbles de commande et l'autre pour l'alimentation électrique de la caméra et des accessoires.
PCCC/ECV	Câbles sous le plancher technique.
PCCC/VCR	Câbles sous le plancher technique.
Radio-téléphone	Un conduit de 19 mm entre la station de base et l'antenne.
Sonorisation intérieure	Un conduit de 15 mm entre les hauts-parleurs. Un conduit de 19 mm pour les hauts-parleurs combinés, et un conduit de 25 mm entre le LÉT et le poste de commande.
SIS	Un conduit de 15 mm entre les postes éloignés et le LÉT ou le chemin de câbles.
SIIVS	Un conduit de 15 mm entre chaque isoloir et le poste de commande du SIIVS.
Câblodiffusion récréative	Un conduit de 15 mm vers chaque cellule et diverses salles réservées aux détenus. Conduits de 19 mm entre les groupes de boîtes de sortie des cellules et des boîtes de jonction, et un conduit de 38 mm entre les boîtes de jonction et le LÉT. Un conduit de 19 mm entre le châssis renfermant l'équipement de commande principal et l'antenne.
SÉC/LÉT	Un conduit de 50 mm entre la SÉC et les différents LÉT.

ANNEXE B

RÉSUMÉ DES SPÉCIFICATIONS EN MATIÈRE DE BAIES D'ÉQUIPEMENT

Système	Espace requis
SDM	Environ 1,5 m d'espace dans un châssis d'équipement normalisé EIA pour loger le matériel de commande du SDM dans la SÉC.
SDC	Environ 1,5 m d'espace dans un châssis d'équipement normalisé EIA pour loger le matériel de commande du SDC dans la SÉC.
Système hyperfréquences	Environ 0,5 m d'espace dans un châssis d'équipement normalisé EIA pour loger le matériel de commande du système hyperfréquences dans la SÉC.
Télévision en circuit fermé du SPDI	<p>Environ 1,0 m d'espace dans un châssis d'équipement normalisé EIA pour loger le matériel de distribution vidéo et de commutation des caméras dans la SÉC.</p> <p>Environ 1,0 m d'espace dans une console normalisée EIA pour loger le matériel de télévision en circuit fermé du SPDI dans le PCCC.</p> <p>Un châssis autonome pour loger cinq (5) chronomagnétoscopes dans le PCCC.</p>
Sonorisation du SPDI	Environ 0,5 m d'espace dans un châssis d'équipement normalisé EIA pour loger le matériel du SS du SPDI dans la SÉC.
PCCC	<p>Six armoires normalisées EIA jointes ensemble pour former la console du PCCC.</p> <p>Environ 1,0 m d'espace dans un châssis d'équipement normalisé EIA pour loger l'unité de visualisation de maintenance et le matériel connexe dans le PCCC.</p> <p>Armoire à tablettes coulissantes pour loger les chronomagnétoscopes et une imprimante dans le PCCC.</p>
SAPC	Environ 1,5 m d'espace dans un châssis d'équipement normalisé EIA pour loger le matériel de commande du SAPC dans le LÉT.
SAPF	Environ 0,5 m d'espace dans un châssis d'équipement normalisé EIA pour loger le matériel de commande du SAPF dans la SÉC

Système	Espace requis
SAPP	Le récepteur du SAPP doit être installé sur un rayon d'un châssis ou au mur dans un endroit central de l'établissement. Prévoir environ 0,25 m d'espace sur un rayon du châssis d'équipement auxiliaire pour loger le module de commande du SAPP dans le PCCC.
SLAP	Les noeuds et détecteurs sans fil du SLAP sont montés au plafond des pièces de l'établissement. Prévoir environ 1,0 m d'espace dans un châssis normalisé EIA pour loger le module de commande du SLAP dans la SÉC.
Commande des portes	Environ 1,0 m d'espace dans un châssis d'équipement normalisé EIA pour loger le matériel de commande du vestibule et des portes dans la SÉC ou un LÉT, et environ 0,25 m d'espace dans la console pour loger le matériel de commande de l'opérateur.
Télévision en circuit fermé supp.	<p>Prévoir de l'espace dans des châssis d'équipement normalisés EIA pour loger les commutateurs vidéo, les multiplexeurs, etc., dans la SÉC ou un LÉT. L'espace requis dépendra du type et de la quantité de matériel vidéo.</p> <p>L'espace requis dans la console pour loger les moniteurs et le contrôleur de panoramique/inclinaison/zoom, le cas échéant, dépendra du type et de la quantité de matériel vidéo employé.</p>
SSDI	L'espace requis dans la SÉC pour loger le matériel de commande du SSDI dépendra du type de matériel employé. Prévoir de l'espace dans la console pour loger les moniteurs et le contrôleur de panoramique/inclinaison/zoom, le cas échéant.
PCCC/ECV	L'enregistreur de communications vocales est habituellement un appareil autonome monté dans un châssis sur roulettes occupant 650 millimètres carrés de plancher dans le PCCC. Prévoir un dégagement égal en avant et en arrière du module afin de faciliter l'accès à ce dernier.
PCCC/VCR	Les chromomagnétoscopes à cassettes sont habituellement montés dans des châssis sur roulettes occupant 650 millimètres carrés de plancher dans le PCCC. Prévoir un dégagement égal en avant et en arrière des modules afin de faciliter l'accès à ces derniers.

Système	Espace requis
Radio-téléphone	Environ 1,5 m d'espace dans un châssis d'équipement normalisé pour loger les trois radios de station de base dans la SÉC. Prévoir un autre châssis de même type, si les radios sont configurés comme des répéteurs, pour y loger les filtres. Le contrôleur à distance occupe un espace de 5,25 pouces (3 U) dans la console du PCCC.
Sonorisation intérieure	Environ 1,5 m d'espace dans un châssis d'équipement normalisé EIA pour loger le matériel du système de sonorisation dans un LÉT.
SIS	Le système d'intercommunication sélective est habituellement intégré au système de sonorisation.
SIIVS	Le contrôleur du SIIVS est monté dans la console du poste de commande du SIIVS.
Câblodiffusion récréative	Environ 1,5 m d'espace dans un châssis d'équipement normalisé EIA pour loger le matériel de commande de la câblodiffusion près de l'antenne. Les amplificateurs et les répartiteurs sont logés dans des châssis d'équipement normalisés EIA ou sont placés dans des boîtiers fixés directement au mur ou installés sous le plancher technique.
LÉT	Prévoir deux châssis d'équipement normalisés EIA dans chaque LÉT. Un châssis servira à loger le système d'appel depuis les cellules et le matériel auxiliaire, et l'autre, le matériel des systèmes de sonorisation et d'interphone.

ANNEXE C

RÉSUMÉ DES SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES

Système	Alimentation électrique
SDM	Circuit d'alimentation sans coupure de 110 V c.a., 15 A pour le matériel SDM dans la SÉC.
SDC	Circuit d'alimentation sans coupure de 110 V c.a., 15 A pour le matériel SDC dans la SÉC.
Système hyperfréquences	Circuit d'alimentation sans coupure de 110 V c.a., 15 A pour l'équipement hyperfréquences dans la SÉC.
Télévision en circuit fermé du SPDI	Circuit d'alimentation sans coupure de 110 V c.a., 15 A pour l'équipement de commutation et de commande vidéo dans la SÉC. Circuit de 110 V c.a., 20 A pour chaque groupe de quatre (4) caméras périmétriques, habituellement, depuis le tableau de distribution de la SÉC.
Sonorisation du SPDI	Circuit d'alimentation sans coupure de 110 V c.a., 15 A pour l'équipement de sonorisation du SPDI dans la SÉC.
PCCC	Deux circuits d'alimentation sans coupure de 110 V c.a., 15 A pour la console du PCCC.
SAPC	Circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A pour l'équipement du SAPC au poste de commande.
SAPF	Circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A pour l'équipement du SAPF dans la SÉC.
SAPP	Circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A pour l'équipement du SAPP dans le PCCC.
SLAP	Circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A pour l'équipement du SLAP dans la SÉC.
Commande des portes	Circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A pour l'équipement du système de surveillance et de commande du hall, des corridors et des portes au poste de commande.
Télévision en circuit fermé supplémentaire	Circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A pour l'équipement de télévision en circuit fermé supplémentaire du poste de commande.

Système	Alimentation électrique
SSDI	Circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A pour l'équipement du SSDI dans la SÉC.
PCCC/ECV	Circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A pour l'enregistreur de communications vocales du PCCC.
PCCC/VCR	Circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A pour les magnétoscopes à cassettes vidéo du PCCC.
Radio-téléphone	Circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A pour le système de radio-téléphone.
Sonorisation intérieure	Circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A pour le système de sonorisation du poste de commande.
SIS	Le système d'interphone est habituellement intégré au système de sonorisation. Dans le cas contraire, prévoir un circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A.
SIIVS	Circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A pour l'équipement du SIIVS du poste de commande.
Câblodiffusion récréative	Circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A.
LÉT	Deux circuits d'alimentation de 110 V c.a., 15 A pour les locaux d'équipement terminal.

**Service correctionnel Canada
Direction des services techniques
Systèmes Électroniques**

**SE/ET-0101
Révision 3
15 Avril 2004**

**GÉNIE ÉLECTRONIQUE
ÉNONCÉ DES TRAVAUX

ACQUISITION ET INSTALLATION
DE SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES DE SÉCURITÉ**

AUTORISATION

Le présent énoncé des travaux a été approuvé par le Service correctionnel du Canada en vue de l'acquisition et de l'installation de tous les systèmes, les sous-systèmes et le matériel électroniques de sécurité et de télécommunications dans les établissements correctionnels fédéraux canadiens.

Les corrections, suppressions ou ajouts recommandés doivent être transmis au responsable de la conception, à l'adresse suivante : Directeur, Services d'ingénierie, Service correctionnel du Canada, 340, avenue Laurier ouest, Ottawa (Ontario), K1A 0P9.

Préparé par :



Gestionnaire,
Recherche des systèmes électroniques

Approuvé par :



Directeur,
Services d'ingénierie

15 Apr 04

REGISTRE DES MODIFICATIONS

Révision	Paragraphe	Commentaire
3	10.1 - Manuels et dessins	ajouté le logiciel opérant d'équipement
	10.4 - Format des documents	ajouté le logiciel opérant d'équipement

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	3
ABRÉVIATIONS	5
DÉFINITIONS.....	6
1.0 INTRODUCTION.....	7
1.1 Matériel standard.....	7
1.2 Acceptabilité technique	7
1.3 Achat de matériel	8
1.4 Quantité de matériel.....	8
2.0 DOCUMENTS APPLICABLES.....	9
3.0 SPÉCIFICATIONS	10
4.0 DÉVELOPPEMENT DU SYSTÈME.....	11
4.1 Conception préliminaire.....	11
4.2 Examen de conception préliminaire	12
4.3 Conception définitive	12
4.4 Examen de conception définitive	12
4.5 Contrôle des modifications de conception	12
4.5.1 Type I	13
4.5.2 Type II	13
4.6 Demande de modification de conception (DMC)	13
4.7 Essais en usine	14
5.0 INSTALLATION DU SYSTÈME	15
5.1 Calendrier.....	15
5.2 Inspection des lieux.....	15
5.3 Coordination sur place	15
5.4 Critères relatifs aux installations	15
5.5 Plan de mise en place.....	15
5.6 Supervision des sous-traitants	16
5.7 Vérification systématique du système	16
5.8 Dessins conformes à l'exécution.....	16
6.0 RÉCEPTION DU SYSTÈME.....	17
6.1 Plans d'essais de réception (PER).....	17
6.2 Essais du système	17
6.3 Listes des lacunes (LL)	17
6.4 Acceptation technique.....	17

7.0	ASSURANCE DE LA QUALITÉ (AQ)	18
7.1	Programme de contrôle de la qualité	18
7.2	Programme d'essai du système	18
7.2.1	Plan d'essai du système	18
7.2.2	Procédures d'essai	18
7.2.3	Essais menés par l'entrepreneur	19
7.2.4	Rapports d'essais	19
8.0	FORMATION	20
8.1	Formation en classe	20
8.2	Documents de formation	20
9.0	MAINTENANCE ET PIÈCES DE RECHANGE	21
9.1	Plan de maintenance	21
9.2	Plan d'approvisionnement en pièces de rechange	21
9.3	Liste des pièces de rechange	21
9.4	Matériel d'essai	22
10.0	DOCUMENTATION	23
10.1	Manuels et dessins	23
10.2	Liste du matériel	23
10.3	Mesures de base	23
10.4	Format des documents	23
10.5	Manuels de l'opérateur	24
10.5	Manuels de maintenance	25
11.0	CONDITIONS APPLICABLES AU PROJET	27
11.1	Rapports d'étape mensuels	27
11.2	Réunions mensuelles de suivi	27
11.3	Soutien à la maintenance	27
11.4	Expédition et livraison	27
12.0	DISPONIBILITÉ DU SYSTÈME	28
12.1	Installations communes	28
12.2	Point de défaillance unique	28
12.3	Modèle de disponibilité	28
12.4	Disponibilité	29
12.5	Durée de vie prévue	29
13.0	BROUILLAGE	30
13.1	Brouillage du système	30
13.2	Brouillage causé par le système	30
14.0	PROTECTION CONTRE LA FOUDRE	31

ABRÉVIATIONS

Les abréviations ci-dessous peuvent être utilisées dans le présent énoncé des travaux :

AQ	Assurance de la qualité
DDP	Demande de proposition
DMC	Demande de modification de conception
DMR	Durée moyenne des réparations
DSI	Directeur des Services d'ingénierie
EDT	Énoncé des travaux
EET	Énoncé des exigences techniques
LL	Liste des lacunes
MC	Maintenance corrective
MP	Maintenance préventive
MTBF	Moyenne des temps de bon fonctionnement
PER	Plan d'essais de réception
RC	Responsable de la conception
RCD	Rapport de conception définitive
RCP	Rapport de conception préliminaire
SCC	Service correctionnel du Canada
TMR	Temps moyen de réponse
TPSGC	Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

DÉFINITIONS

Les définitions ci-dessous s'appliquent dans le présent énoncé des travaux :

Agent de projet	Un employé du SCC ou un contractuel désigné par le DSI comme responsable de la mise en œuvre du projet.
Entrepreneur	L'entreprise à qui a été adjudgé le marché.
Responsable de la conception	Le directeur des Services d'ingénierie (DSI), Service correctionnel du Canada (SCC), est responsable de tous les aspects techniques de la conception et de la mise en œuvre du système.
Responsable du contrat	Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) est responsable de tous les aspects contractuels de la conception et de la mise en œuvre du système.
Standard	Matériel disponible dans le commerce, ainsi que les données de fiabilité en exploitation, les manuels, les dessins techniques et la liste des prix s'y rapportant.
Sur mesure	Matériel spécifiquement conçu ou fabriqué pour un contrat donné.

1.0 INTRODUCTION

Le présent énoncé des travaux (EDT) définit les travaux et les responsabilités en ce qui a trait à la conception, l'acquisition, la mise en place, les essais et l'intégration de tout le matériel électronique de sécurité et de télécommunications des établissements correctionnels fédéraux.

Le présent EDT fournit à l'entrepreneur et à l'agent de projet des lignes directrices et des procédures et décrit leurs responsabilités relatives à la mise en place de tous les systèmes électroniques de sécurité et de télécommunications dans les établissements du SCC.

Tous les travaux doivent être exécutés conformément au présent EDT ainsi qu'aux spécifications, normes et énoncés des exigences techniques (EET) du SCC.

1.1 Matériel standard

L'entrepreneur doit utiliser du matériel commercial standard et de conception éprouvée dans toute la mesure du possible. Tout le matériel nouveau doit satisfaire aux exigences de durée de vie spécifiées. L'utilisation de matériel de conception nouvelle doit être restreinte aux interfaces uniques et à la console de commande commune.

1.2 Acceptabilité technique

L'environnement opérationnel de Service correctionnel Canada (SCC) est unique en raison de la diversité des emplacements, des conditions climatiques et des techniques de construction restrictives des pénitenciers. Puisque SCC s'est donné comme engagement, envers le gouvernement et la population, de maintenir la sécurité du pays, de même que celle du personnel et des délinquants, les systèmes de sécurité électroniques utilisés dans ce cadre particulier doivent répondre à des normes très rigoureuses en matière de sûreté de fonctionnement et de fiabilité.

La Division des services d'ingénierie de SCC a établi des spécifications techniques et des normes s'appliquant au matériel pour des systèmes de sécurité électroniques particuliers, lesquels doivent répondre à des critères très précis et rigoureux en matière de performance opérationnelle, décrits dans les Normes en électronique. L'acceptabilité technique de ces systèmes signifie que l'équipement est conforme aux spécifications et aux normes applicables de SCC.

Le processus d'approbation technique comprend une évaluation du système et des sous-systèmes en conformité avec les spécifications de SCC dans l'un des établissements de SCC, ou une évaluation dans un établissement de SCC où l'on vérifie l'efficacité des technologies proposées lorsqu'elles doivent être appliquées dans les conditions restrictives de l'environnement opérationnel.

Le SCC doit également vérifier en détail le respect des spécifications techniques s'appliquant au système en question. Le SCC peut, s'il le juge nécessaire, exiger du fournisseur qu'il organise une démonstration complète sur place. Pour certaines spécifications, le SCC se fiera aux résultats des essais menés par le fabricant dans un établissement d'essai indépendant jugé acceptable par le SCC.

Il incombe au fournisseur de soumettre à l'évaluation du SCC toute modification apportée aux produits. L'homologation du matériel est un processus permanent, et un fournisseur peut à tout moment demander une évaluation. Les spécifications et les normes du SCC sont mises à la disposition de tout fournisseur qui en fait la demande. Toute amélioration ou tout nouveau produit doit être soumis au responsable technique, Division des services d'ingénierie du SCC, dans un délai raisonnable avant tout processus d'appel d'offres afin d'allouer une période d'évaluation suffisante, qui pourrait durer jusqu'à seize (16) mois.

1.3 **Achat de matériel**

Toute commande de matériel passée avant l'approbation du rapport de conception définitive sera aux risques de l'entrepreneur. Le responsable de la conception peut autoriser l'achat de certains articles ayant de longs délais de livraison au moment de l'étude préliminaire de conception du système proposé ou peu de temps après celle-ci.

1.4 **Quantité de matériel**

La quantité et le lieu de destination du matériel requis pour les établissements du SCC seront précisés dans la spécification indiquée nommément dans l'EET.

2.0 DOCUMENTS APPLICABLES

Le directeur des Services d'ingénierie approuve les spécifications, les normes et les énoncés des exigences techniques (EET) relatifs à l'achat et à la mise en place de tous les systèmes électroniques de sécurité et de télécommunications des établissements du SCC. Ces documents promulguent la politique de la DSI et ne doivent pas être modifiés sans consulter le Directeur et en obtenir l'autorisation préalable. Les documents ci-dessous, dans leur version en vigueur, font partie de la demande de proposition (DDP) émise par le responsable du contrat.

3.0 SPÉCIFICATIONS

3.1 L'entrepreneur doit :

- a. Concevoir, acheter ou fabriquer, installer et mettre à l'essai les systèmes de télécommunications et les systèmes électroniques de sécurité conformément aux exigences des spécifications techniques, des normes techniques et des énoncés des spécifications techniques du SCC ainsi que fournir la documentation sur ces systèmes;
- b. Donner la formation sur l'utilisation et la maintenance de ces systèmes conformément aux exigences du SCC;
- c. Fournir le soutien à la maintenance et l'approvisionnement en pièces de rechange conformément aux exigences de maintenance du SCC;
- d. Exercer l'assurance de la qualité (AQ) afin d'assurer que la performance et la fiabilité du matériel sont conformes aux exigences du SCC;
- e. Offrir une garantie couvrant l'approvisionnement en pièces de rechange et la réparation du matériel;
- f. Fournir un calendrier des travaux incluant tous les principaux éléments du contrat, soit de l'adjudication du contrat à la fin de la période de garantie, et indiquant le moment prévu de l'activité, les relations entre les activités et l'échelle de temps;
- g. Se charger de l'intégration du système proposé aux systèmes de télécommunications et aux systèmes électroniques de sécurité existants;
- h. Fournir un système de protection contre la foudre pour la mise en place du matériel/des systèmes électroniques de sécurité dans les établissements du SCC. Au minimum, des parafoudres de type supprimeur de surtension transitoire sont exigés pour tous les câbles ou fils électriques, de communications et d'antennes entrant et sortant d'un immeuble.

4.0 DÉVELOPPEMENT DU SYSTÈME

L'entrepreneur doit concevoir des systèmes et du matériel conformes à toutes les exigences stipulées dans les spécifications applicables du SCC. Le système doit être de conception modulaire et répondre aux critères suivants :

- a. est facile à utiliser et à entretenir;
- b. optimise et concentre les fonctions et les éléments de commande;
- c. accroît la sécurité du milieu de travail, améliore la capacité d'observation et de commande du personnel;
- d. réduit le nombre et les types de dispositifs d'affichage et de commande.

4.1 Conception préliminaire

Le plan de conception préliminaire de référence est établi suite à l'examen et à l'approbation du rapport de conception préliminaire (RCP) par le responsable de la conception ou par son représentant. Ce plan doit comprendre les spécifications, les dessins et le RCP approuvé.

L'entrepreneur doit préparer et présenter deux (2) exemplaires du RCP au responsable de la conception et un (1) exemplaire au responsable du contrat au moins dix (10) jours avant la réunion d'examen du RCP. Le RCP doit comprendre :

- a. les spécifications sur la performance comprenant les schémas fonctionnels du système proposé. L'analyse technique et les données sur la performance du matériel doivent permettre de confirmer les spécifications du système;
- b. les plans préliminaires du matériel y compris les consoles de commande et les baies de matériel;
- c. la liste du matériel standard comprenant le numéro de pièce, le modèle, le nom du fabricant et la quantité pour chaque article;
- d. la liste du matériel sur mesure comprenant le modèle et la quantité pour chaque article;
- e. les schémas fonctionnels pour tout le matériel sur mesure;
- f. les dessins conceptuels pour tout le matériel sur mesure;
- g. le plan proposé pour l'assurance-produits;
- h. le plan proposé pour la maintenance;

-
- i. le plan proposé pour l'approvisionnement en pièces de rechange;
 - j. le plan proposé pour la formation.

4.2 Examen de conception préliminaire

L'entrepreneur doit se charger d'organiser la réunion d'examen du contenu du RCP. Il doit fournir le local pour la réunion ainsi que toutes les installations nécessaires. Le responsable de la conception indiquera toute partie du RCP qui ne répond pas aux exigences du SCC.

4.3 Conception définitive

Le plan de conception définitive de référence est établi suite à l'examen et à l'approbation du rapport de conception définitive (RCD) par le responsable de la conception. Il sert de base au contrôle des changements apportés à la conception et à la performance du matériel. Le RCD doit comprendre :

- a. tous les éléments inclus dans le plan de conception préliminaire de référence;
- b. des maquettes de la console de commande, les considérations ergonomiques, etc. au besoin;
- c. les dessins et les descriptions opérationnelles du matériel sur mesure, y compris les spécifications de l'interface;
- d. les dessins et les instructions d'installation;
- e. le modèle et l'analyse de disponibilité mis à jour en fonction de la conception définitive du système et du matériel sélectionné.

Le RCD doit être préparé conformément aux pratiques commerciales recommandées. Deux (2) exemplaires du RCD doivent être remis au responsable de la conception au moins dix (10) jours avant la réunion d'examen du RCD.

4.4 Examen de conception définitive

Une réunion d'examen du contenu du RCD doit être tenue. L'entrepreneur doit fournir le local pour la réunion ainsi que toutes les installations nécessaires. Tout le personnel de l'entrepreneur responsable de la conception technique du système/matériel doit être disponible.

4.5 Contrôle des modifications de conception

La procédure ci-dessous doit être suivie lorsque des modifications doivent être apportées à la conception :

4.5.1 **Type I.** Les modifications ayant des répercussions sur le coût, le calendrier, la fiabilité, la maintenabilité ou la disponibilité doivent être présentées au moyen d'un contrôle de modification de conception (CMC).
Les modifications ne doivent pas être apportés tant que le responsable de la conception n'aura pas autorisé leur exécution spécifique par écrit, par l'intermédiaire du responsable du contrat.

4.5.2 **Type II.** Les modifications servant à corriger une erreur de conception qui n'ont pas de répercussions sur le coût, le calendrier des travaux, la fiabilité, la maintenabilité ou la disponibilité ne nécessitent pas le recours à un CMC.

Les modifications doivent être signalées au responsable de la conception, et le plan de conception définitive de référence doit être mis à jour par l'entrepreneur. Le responsable de la conception examinera et accusera réception des modifications.

4.6 **Demande de modification de conception (DMC)**

Les modifications de type I doivent être transmises au responsable de la conception par l'intermédiaire du responsable du contrat, lorsque les demandes de modification de conception proviennent de l'entrepreneur ou du responsable de la conception.

Les DMC doivent être examinées et approuvées avant que les modifications soient mises en œuvre. Elles doivent comprendre :

- a. la spécification touchée;
- b. l'élément du plan de conception définitive de référence à modifier;
- c. une description de la modification de conception;
- d. la raison de la modification;
- e. les répercussions sur le coût, le calendrier des travaux, la fiabilité, la maintenabilité et la disponibilité;
- f. les recommandations concernant les compromis.

4.7 Essais en usine

L'Énoncé des travaux ES/EDT-0102 décrit en détail les essais en usine. Les essais en usine doivent être exécutés conformément aux procédures approuvées par le responsable de la conception.

Le matériel qui présentera des lacunes suite aux essais en usine devra être soumis à de nouveaux essais. Le responsable de la conception se réserve le droit d'ajouter ou de modifier des essais.

5.0 **INSTALLATION DU SYSTÈME**

L'entrepreneur doit s'assurer que les services publics nécessaires sont disponibles dans les installations. Il est interdit d'exécuter tout travail dans les installations avant d'avoir obtenu l'autorisation préalable du responsable de la conception. Toutes les activités de mise en place doivent être menées conformément à l'Énoncé des travaux ES/EDT-0102.

5.1 **Calendrier**

L'entrepreneur doit fournir un calendrier détaillé des activités de mise en place. Ce calendrier doit tenir compte du plan complet de mise en œuvre et doit indiquer la nature des travaux ainsi que l'endroit où ces travaux devront être exécutés.

5.2 **Inspection des lieux**

Le responsable de la conception ou un représentant désigné par le SCC doit faire des inspections régulières des travaux effectués par l'entrepreneur. Ces inspections visent à vérifier la conformité aux spécifications du projet, la qualité des travaux exécutés et à évaluer les progrès de l'entrepreneur par rapport au calendrier approuvé. Les lacunes de mise en place nécessitant des mesures correctives seront immédiatement portées à l'attention de l'entrepreneur par écrit.

5.3 **Coordination sur place**

Le responsable de la conception est responsable de désigner un représentant du SCC pour s'occuper de la coordination sur place. Ce représentant s'occupera de tout problème relatif aux installations et les inspectera périodiquement.

Si la mise en place du système électronique fait partie d'un programme de construction ou d'un réaménagement majeur auxquels participe Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, l'entrepreneur chargé d'installer le système électronique doit coordonner toutes les activités avec le gestionnaire responsable des installations et doit se conformer au présent EDT.

5.4 **Critères relatifs aux installations**

L'entrepreneur doit inclure dans la proposition les critères relatifs aux installations. Il doit fournir les détails sur l'alimentation, la climatisation, l'espace et les autres exigences de mise en place du système de sécurité dans l'emplacement. Les critères définitifs relatifs aux installations doivent être fournis dans le RCD.

5.5 **Plan de mise en place**

Le système doit être conçu et planifié de manière à utiliser au maximum les canalisations, conduits et autres trajets de câble existants dans les installations. Lorsque cela ne s'avère pas possible, l'entrepreneur doit concevoir et installer le matériel de manière acceptable pour le responsable de la conception.

5.6 **Supervision des sous-traitants**

L'entrepreneur doit exercer la surveillance sur place de tous les sous-traitants. Les sous-traitants doivent se conformer aux règles figurant dans le présent énoncé des travaux et aux dispositions du contrat.

5.7 **Vérification systématique du système**

Avant l'exécution des essais formels sur place aux fins de réception par le SCC, l'entrepreneur doit effectuer et documenter une vérification systématique du système pour s'assurer que le système est prêt pour les essais formels et le fonctionnement en ligne. Les fiches d'essais utilisées pour la vérification systématique du système doivent être signées par un représentant de l'entreprise et remis au responsable de la conception au moins sept (7) jours avant la date prévue des essais de réception. Le responsable de la conception examinera le rapport de vérification systématique afin de s'assurer que le système est prêt. Le rapport peut servir de référence durant les essais formels aux fins de réception menés devant témoin.

5.8 **Dessins conformes à l'exécution**

Trente (30) jours après la réception de la mise en place du système, l'entrepreneur doit fournir un ensemble complet de dessins conformes à la fabrication du matériel et à la mise en place aux fins d'examen et d'approbation par le responsable de la conception. Dans les trente (30) jours suivant l'approbation du SCC, deux (2) ensembles complets de dessins révisés doivent être remis au responsable de la conception.

L'entrepreneur doit mettre à jour ces dessins durant la période de garantie conformément aux procédures de contrôle de la conception. Dans les trente (30) jours suivant la fin de la période de garantie, l'entrepreneur doit livrer au responsable de la conception un (1) ensemble de dessins révisés définitifs tenant compte de toutes les modifications. Après avoir obtenu l'approbation définitive du SCC, l'entrepreneur doit remettre deux (2) ensembles originaux de dessins définitifs.

6.0 RÉCEPTION DU SYSTÈME

Le système est considéré comme étant accepté lorsque les essais de réception ont été complétés conformément à l'Énoncé des travaux ES/EDT-0202 et que toutes les autres exigences ont été remplies à la satisfaction du responsable de la conception. Un certificat de réception définitive signé par le responsable de la conception certifie la réception du système.

Les essais sur place du système ne doivent pas commencer avant la fin des activités de mise en place dans les installations.

6.1 Plans d'essais de réception (PER)

L'entrepreneur doit fournir des PER pour les essais de tous les systèmes, les sous-systèmes et du matériel pour fins d'examen et d'approbation par le responsable de la conception. Les exigences concernant les PER sont décrites en détail dans l'Énoncé des travaux ES/EDT-0102.

6.2 Essais du système

L'entrepreneur doit suivre les PER approuvées et consigner les résultats. Le responsable de la conception ou un représentant désigné par le SCC doit assister aux essais.

6.3 Listes des lacunes (LL)

L'entrepreneur doit préparer et présenter une liste des lacunes dans les trois catégories suivantes :

- a. visuelle/mécanique,
- b. opérationnelle,
- c. technique/fonctionnelle.

6.4 Acceptation technique

Après avoir vérifié si les lacunes ont été rectifiées, le responsable de la conception remettra une lettre d'acceptation technique.

7.0 ASSURANCE DE LA QUALITÉ (AQ)

Le programme d'assurance de la qualité (AQ) doit comprendre le contrôle de la qualité et des programmes d'essais/de vérification des systèmes afin de vérifier si les exigences relatives au matériel nouveau et au matériel standard ont été remplies. L'entrepreneur doit exécuter les essais/la vérification des systèmes en usine et sur place et, lorsqu'applicable, le représentant du SCC peut y assister. Le système doit réussir tous les essais avant que l'autorisation soit donnée d'entreprendre les programmes de formation sur l'utilisation et sur la maintenance et de commencer la période de garantie.

7.1 Programme de contrôle de la qualité

L'entrepreneur doit fournir une description de ses programmes internes de contrôle de la qualité pour fins d'examen et d'approbation par le SCC. Le SCC se réserve le droit de vérifier si tous les matériaux destinés à être utilisés dans les systèmes du SCC ont subi une inspection approfondie et que les procédures d'AQ ont été suivies durant la production et les essais.

7.2 Programme d'essai du système

L'entrepreneur doit préparer et fournir les documents décrivant le numéro, le type et la description détaillée du matériel, des sous-systèmes et des systèmes pour fins d'examen et d'approbation par le SCC. Ces documents doivent être approuvés avant les essais formels et comprendre les éléments suivants :

7.2.1 Plan d'essai du système.

Le plan doit contenir la méthode utilisée pour les essais, les essais à exécuter, les critères de réussite/échec, les exigences de reprise des essais et les instructions de validation et l'approbation de toutes les spécifications du plan de conception définitive de référence.

Avant d'assister aux essais, le représentant du SCC effectuera une inspection visuelle et une inspection mécanique pour s'assurer que la mise en place du système a été réalisée conformément aux exigences de l'Énoncé des travaux ES/EDT-0102.

7.2.2 Procédures d'essai Ces procédures doivent être élaborées de manière à ce que :

- a. tout le matériel fourni réponde aux spécifications sur la performance;
- b. chaque sous-système réponde aux exigences applicables sur la performance;
- c. l'ensemble du système réponde aux exigences sur la performance;
- d. les procédures d'essai contiennent les étapes à suivre pour chaque essai et les résultats attendus.

7.2.3 Essais menés par l'entrepreneur.

L'entrepreneur doit se charger de tous les essais, et un représentant désigné par le SCC peut y assister. Les essais doivent être menés conformément au plan et aux procédures approuvées. L'entrepreneur doit informer le SCC au moins cinq (5) jours ouvrables avant le début des essais.

7.2.4 Rapports d'essais.

L'entrepreneur doit remettre des copies définitives des résultats des essais pour fins d'examen et d'approbation par le SCC dans les dix (10) jours ouvrables suivant la fin des essais. Il doit fournir deux (2) exemplaires du rapport d'essais, qui doit inclure :

- a. une description sommaire des essais;
- b. les résultats des essais comprenant les procédures des essais exécutés qui ont été vérifiées par un représentant du SCC;
- c. les rapports d'incident, y compris l'analyse des incidents et les mesures correctrices apportées;
- d. les résultats de tout essai qui a dû être repris.

8.0 FORMATION

L'entrepreneur doit élaborer, documenter et donner la formation au personnel technique et au personnel des opérations. La formation doit être donnée sur place dans l'établissement du SCC et au moment indiqué dans le calendrier.

8.1 Formation en classe

Les exposés en classe et les démonstrations effectuées en vue de former le personnel des opérations à l'utilisation du système et le personnel technique à la maintenance du système doivent être faits sur place.

8.2 Documents de formation

L'entrepreneur doit élaborer et remettre un plan de formation complet au responsable de la conception pour fins de commentaires et d'approbation. Il doit remettre ce plan au SCC au moins trente (30) jours avant la date de formation pour permettre au SCC de l'examiner. Le matériel didactique doit comprendre au moins les éléments suivants :

- a. plans de formation destinés aux formateurs du personnel des opérations et du personnel technique du SCC;
- b. manuels pour chaque participant leur permettant de prendre des notes;
- c. outils de formation;
- d. documents destinés aux participants.

Le matériel didactique doit être fourni dans la langue la plus utilisée dans l'établissement (le français au Québec). Un nombre suffisant d'exemplaires de tout le matériel didactique destiné aux participants doit être fourni au début du cours afin d'assurer que chaque participant reçoive son exemplaire. Le SCC indiquera le nombre de participants devant recevoir la formation. Une fois que le matériel aura été approuvé par le responsable de la conception, deux (2) exemplaires du matériel doivent être remis au SCC.

9.0 MAINTENANCE ET PIÈCES DE RECHANGE

L'entrepreneur doit fournir des plans de soutien à la maintenance et à l'approvisionnement des pièces de rechange conformément aux exigences de l'Énoncé des travaux ES/EDT-0202 pour fins d'approbation par le responsable de la conception. Ces plans doivent être remis aux dates indiquées dans le calendrier.

9.1 Plan de maintenance

Le plan de maintenance doit décrire la démarche, les procédures et le calendrier de maintenance préventive (MP), les méthodes et les temps de réponse relatifs à la maintenance corrective (MC) ainsi que la durée moyenne des réparations (MTTR) pour tous les systèmes. Le plan doit recommander les outils, les gabarits et le matériel d'essai et décrire en détail la méthode d'affectation du personnel recommandé pour le système. Le plan définitif de soutien à la maintenance sera émis sous réserve de l'approbation du responsable de la conception.

9.2 Plan d'approvisionnement en pièces de rechange

Le plan d'approvisionnement en pièces de rechange doit comprendre la liste des pièces de rechange requises et la quantité recommandée pour chacune. Les recommandations sur la quantité devront être appuyées par l'analyse de la disponibilité et de la fiabilité du système et par les résultats techniques disponibles. L'entrepreneur doit identifier les pièces de rechange et les éléments par leur numéro de code du fabricant et faire des renvois au numéro de pièce utilisé par le fournisseur de matériel.

9.3 Liste des pièces de rechange

La liste des pièces de rechange doit comprendre les renseignements suivants :

- a. les pièces de rechange et les sous-ensembles ainsi que les quantités recommandées;
- b. une liste des renvois entre les codes de fournisseurs et les numéros de code du fabricant;
- c. les prix unitaire et calculé pour l'entreposage;
- d. la durée de vie prévue ou la consommation annuelle pour chaque pièce.

L'entrepreneur doit tenir à jour le plan d'approvisionnement des pièces de rechange jusqu'à la fin de la période de garantie et doit s'assurer que toute modification entraînée par des modifications à la conception est intégrée dans la liste des pièces de rechange.

9.4 **Matériel d'essai**

L'entrepreneur doit fournir une liste du matériel d'essai nécessaire à la maintenance sur place du système dans les trente (30) jours suivant l'acceptation de la conception définitive par le responsable de la conception.

10.0 DOCUMENTATION

Tous les documents définitifs sur support papier doivent être placés dans un cartable à 3 anneaux, et tous les encarts dépliant doivent comporter des trous renforcés.

10.1 Manuels et dessins

Les documents suivants font partie des documents définitifs exigés :

- a. Manuel de l'opérateur,
- b. Manuel de maintenance,
- c. Dessins conformes à la mise en place;
- d. Dessins conformes à la fabrication du matériel.
- e. Logiciel Fonctionnant D'Équipement

L'entrepreneur doit préparer et remettre tous les manuels et dessins au responsable de la conception pour fins d'examen et d'approbation. Les manuels et les dessins seront approuvés quand tous les changements auront été apportés de manière satisfaisante. Tous les dessins doivent avoir été réalisés avec la dernière version d'AUTOCAD sur le marché.

10.2 Liste du matériel

L'entrepreneur doit fournir une liste du matériel en indiquant pour chaque article l'emplacement, la quantité, le modèle, le numéro de série et le niveau des modifications de tout le matériel installé.

10.3 Mesures de base

L'entrepreneur doit fournir un exemplaire des résultats des essais définitifs. Ces résultats serviront de mesure de référence pour surveiller la dégradation du système avec le temps.

10.4 Format des documents

Tous les manuels, documents, y compris les dessins conformes à l'exécution, les listes de matériel et les mesures de référence doivent être remis conformément aux exigences ci-dessous :

- Un (1) exemplaire papier de tous les documents.
- Une (1) version électronique de tous les documents en mode « lecture seule » sur une disquette 3,5 po, permettant de faire des copies sans avoir à prendre de précautions particulières.

-
- Une (1) version électronique de tous les documents avec l'accès lecture-écriture qui servira de version maître de tous les documents et dessins.
 - Une indication de tous les logiciels requis pour accéder aux versions électroniques des documents.
 - Un (1) CD contenant le logiciel fonctionnant d'équipement

10.5 Manuels de l'opérateur

L'entrepreneur doit fournir à l'appui de l'utilisation du système des manuels approuvés par le SCC dans le format spécifié à la section 10.4 du présent document. Ces manuels doivent être préparés conformément aux meilleures normes commerciales. Des photocopies ne seront pas acceptées. Du papier 8 ½ x 11 et un cartable à 3 anneaux doivent être utilisés pour les exemplaires papier. Les manuels doivent répondre aux exigences de format et de contenu suivantes :

- a. page titre;
- b. page d'inscription des modifications, lignée, contenant des colonnes pour indiquer le numéro de modification, la date et les initiales;
- c. table des matières;
- d. avertissements et mises en garde;
- e. introduction - renseignements généraux incluant une description du matériel ou du système et un sommaire des capacités;
- f. principes de fonctionnement comprenant une explication de tous les éléments principaux du système;
- g. description détaillée du contenu et de l'utilisation de tous les écrans auxquels l'utilisateur a accès;
- h. schémas fonctionnels.

Une ébauche du ou des manuels doit être fournie sur support papier pour fins d'approbation par le SCC, à la date indiquée dans le calendrier ou avant cette date. Une fois le manuel approuvé par le responsable de la conception, deux exemplaires doivent être fournis pour utilisation durant la période de garantie. L'entrepreneur doit mettre à jour ces manuels durant la période de garantie et fournir des bulletins de modifications pour consigner les modifications recommandées par le fabricant, etc. durant la durée de vie du matériel.

Dans les trente (30) jours suivant la date d'expiration de la garantie, l'entrepreneur doit fournir un (1) ensemble définitif de manuels mis à jour pour fins d'approbation par le SCC. Une fois que le SCC aura donné son approbation définitive, le nombre requis d'ensembles de manuels de l'opérateur doit être livré au responsable de la conception dans le format spécifié à la section 10.4 du présent énoncé des travaux.

10.6 **Manuels de maintenance**

L'entrepreneur doit fournir à l'appui de la maintenance du système des manuels approuvés par le SCC dans le format spécifié à la section 10.4 du présent document. Ces manuels doivent être préparés conformément aux meilleures normes commerciales. Des photocopies ne seront pas acceptées. Du papier 8 1/2 x 11 et un cartable à 3 anneaux doivent être utilisés pour les exemplaires papier. Les manuels doivent répondre aux exigences de format et de contenu suivantes :

- a. page titre;
- b. page de garantie contenant une explication de la période de garantie et les dates d'expiration de la garantie;
- c. page d'inscription des modifications, lignée, contenant des colonnes pour indiquer le numéro de modification, la date et les initiales;
- d. table des matières;
- e. introduction - renseignements généraux incluant une description complète du matériel ou du système, un sommaire technique, les spécifications et les schémas fonctionnels détaillés;
- f. principes de fonctionnement comprenant une explication détaillée de tous les circuits et pièces;
- g. procédures de mise au point et d'essai;
- h. procédures de réparation y compris les étapes de localisation des pannes;
- i. schémas fonctionnels;
- j. schémas des circuits (clairs, faciles à lire, de type dépliant);
- k. liste complète des pièces;
- l. dessins mécaniques, illustrations de l'agencement des châssis et listes des câbles;
- m. dessins incluant les dessins conformes à la fabrication des produits et à la mise en place.

Une ébauche du ou des manuels doit être fournie sur support papier pour fins d'approbation par le SCC, à la date indiquée dans le calendrier ou avant cette date. Une fois le manuel approuvé par le responsable de la conception, deux exemplaires doivent être fournis pour utilisation durant la période de garantie. L'entrepreneur doit mettre à jour ces manuels durant la période de garantie et fournir des bulletins de modifications pour consigner les modifications recommandées par le fabricant, etc. durant la durée de vie du matériel.

Dans les trente (30) jours suivant la date d'expiration de la garantie, l'entrepreneur doit fournir un (1) ensemble définitif de manuels mis à jour pour fins d'approbation par le SCC. Une fois que le SCC aura donné son approbation définitive, le nombre requis d'ensembles de manuels de maintenance doit être livré au responsable de la conception dans le format spécifié à la section 10.4 du présent énoncé des travaux.

11.0 CONDITIONS APPLICABLES AU PROJET

11.1 Rapports d'étape mensuels

L'entrepreneur doit présenter un rapport d'étape à tous les mois. Ce rapport doit porter sur les activités de la période précédente. Un (1) exemplaire du rapport doit être remis au responsable de la conception et un (1) second exemplaire doit être remis au responsable du contrat avant le 5 du mois. Une réunion d'examen du rapport peut être nécessaire.

Les rapports mensuels doivent contenir :

- a. un sommaire des activités du mois;
- b. les écarts au calendrier et la date des activités reportées;
- c. les points posant problème et les solutions proposées;
- d. une revue des activités du mois suivant;
- e. un résumé des réunions tenues durant le mois;
- f. des prévisions de trésorerie.

11.2 Réunions mensuelles de suivi

Les réunions de suivi doivent être tenues dans les locaux de l'entrepreneur, dans le bureau du responsable de la conception, dans le bureau du responsable du contrat ou dans l'établissement, selon les besoins. Sur demande du responsable de la conception, l'entrepreneur doit demander au personnel chargé de la conception de demeurer disponible.

11.3 Soutien à la maintenance

Durant la période de formation, l'entrepreneur doit fournir le soutien à la maintenance. Ce soutien devrait être offert sur place au moins durant les heures normales de travail.

11.4 Expédition et livraison

L'entrepreneur est responsable de l'expédition et de la livraison du matériel et des matériaux à l'établissement. L'emballage, la mise en caisse et l'expédition du matériel doivent être effectués conformément aux pratiques commerciales recommandées, et le matériel endommagé ou perdu doit être réparé ou remplacé, selon le cas, à la satisfaction du SCC. L'entrepreneur doit correctement étiqueter tous les envois conformément aux exigences de l'Énoncé des travaux ES/EDT-0102 de manière à ce qu'on puisse les identifier et en disposer correctement à leur arrivée à l'établissement.

12.0 **DISPONIBILITÉ DU SYSTÈME**

Tous les éléments du matériel standard et du matériel sur mesure doivent être conçus pour fonctionner avec un haut degré de fiabilité correspondant à la technologie disponible et minimiser le temps d'indisponibilité du système découlant des activités de maintenance planifiées et non planifiées. Le système sera considéré comme disponible lorsque la disponibilité de chacun des sous-systèmes aura été prouvée, selon le cas.

12.1 **Installations communes**

Dans le cas où des unités ou sous-systèmes sont intégrés à des installations communes, la défaillance d'un élément, ensemble, sous-ensemble ou sous-système ne doit pas entraîner la défaillance de tout autre sous-système, ni réduire la capacité ou la performance de tout autre sous-système ou élément faisant partie de ce sous-système.

12.2 **Point de défaillance unique**

Le système doit être conçu de manière à ce que la défaillance d'un élément, unité, sous-ensemble ou sous-système n'entraîne pas la défaillance des éléments du niveau hiérarchique supérieur ou du système.

12.3 **Modèle de disponibilité**

La proposition technique du soumissionnaire doit inclure une analyse et un modèle complets de la disponibilité de chaque sous-système et du système complet offert. L'analyse doit inclure le calcul de la MTBF et de la DMR selon l'hypothèse que le temps moyen de réponse (TMR) est zéro. L'analyse de disponibilité peut être fondée sur l'un ou l'autre des calculs suivants :

- a. la somme des taux de défaillance de chaque élément ou
- b. l'expérience documentée du soumissionnaire à utiliser ce type de matériel dans un milieu physique similaire.

Dans chaque cas, la provenance de tous les taux de défaillance doit être clairement indiquée.

L'entrepreneur doit tenir à jour le modèle et l'analyse de disponibilité durant la période du contrat. Un énoncé des incidences que les modifications proposées auraient sur le modèle et sur l'analyse de disponibilité doit accompagner toutes les DMC de type 1.

12.4 Disponibilité

La disponibilité est définie comme étant la probabilité que le système ou le sous-système réponde aux exigences de performance opérationnelle en tout temps. Le temps inclut le temps de fonctionnement, la durée des réparations comme telles et le temps consacré à des activités administratives et logistiques. Pour calculer la disponibilité, l'entrepreneur doit inclure tous les facteurs pertinents indiqués ci-dessous.

12.4.1 Moyenne des temps de bon fonctionnement (MTBF)

Durée totale de fonctionnement du matériel divisée par le nombre total de défaillances du matériel.

12.4.2 Durée moyenne des réparations (DMR).

Durée des réparations divisée par le nombre de défaillances.

12.4.3 Temps moyen de réponse (TMR).

Temps de réponse à un appel au service de réparations divisé par le nombre d'appels.

12.5 Durée de vie prévue

Il s'agit de la durée de vie utile du matériel durant laquelle le matériel devrait fonctionner sans nécessiter de réparations excessives et sans devenir désuet.

13.0 BROUILLAGE

13.1 Brouillage du système

La performance du système ne doit pas être réduite par l'utilisation de matériel électronique standard dans l'établissement. Les limites de distance pour l'installation de matériel électronique standard sont les suivantes :

- 13.1.1 émetteurs-récepteurs du SRG, au moins 1 mètre;
- 13.1.2 émetteurs-récepteurs VHF et UHF, au moins 1 mètre;
- 13.1.3 matériel d'émission, de réception ou de redistribution d'autres radiofréquences, au moins 5 mètres,
- 13.1.4 ordinateur personnel ou postes de travail informatique, au moins 5 mètres.

13.2 Brouillage causé par le système

Le système ne doit pas causer de brouillage à tout matériel électronique standard utilisé dans l'établissement, à toute télévision ou poste radio commercial situé à au moins 5 mètres ou à tout autre système électronique de sécurité situé à une distance minimale de 1 mètre.

14.0 PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

Des parafoudres de type supprimeur de surtension transitoire doivent être installés pour protéger tous les câbles ou fils électriques, de communications et d'antennes qui entrent dans l'immeuble ou en sortent.

Ces parafoudres doivent être installés aux points auxquels les câbles entrent dans l'immeuble ou en sortent, et non dans la SEC ni dans une autre salle d'équipement.

**Service correctionnel du Canada
Direction des services techniques
Systèmes électroniques**

**SE/EDT-0102
6^e révision
1^{er} mai 2008**

**GÉNIE ÉLECTRONIQUE
ÉNONCÉ DES TRAVAUX**

**CONTRÔLE DE LA QUALITÉ
DES OPÉRATIONS D'APPROVISIONNEMENT ET D'INSTALLATION
DE SYSTÈMES DE SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUE**

AUTORISATION

La présente spécification est approuvée par le Service correctionnel du Canada pour la fourniture et l'installation de systèmes, de sous-systèmes et de matériel de sécurité électronique et de télécommunications dans les établissements pénitentiaires canadiens.

Toute recommandation de modification, d'addition ou de suppression doit être adressée au responsable de la conception à l'adresse suivante :
Directeur, Services d'ingénierie, Service correctionnel du Canada,
340, avenue Laurier Ouest, Ottawa (Ontario) K1A 0P9.

Préparé par :



Gestionnaire,
Recherche des systèmes électroniques

Approuvé par :

Directeur,
Services d'ingénierie


30 May 08

REGISTRE DES MODIFICATIONS

Révision	Paragraphe	Observation
3	5.1 – Considérations relatives à la conception	Transformateurs et adaptateurs/chargeurs montés au mur ou sur un dessus de table
4	3.1.1 – Méthodes de câblage	Accès aux câbles
	3.2.1 – Câbles d'alimentation c.a.	Barre d'alimentation à prises
		Disjoncteurs distincts pour la connexion à des phases opposées de l'alimentation c.a.
	3.2.2 – Connecteurs d'alimentation c.a.	Connexions à l'alimentation au moyen d'un câble blindé souple
5	Abréviations	Additions
	1.4 – Matériel fabriqué	Approbation du matériel adapté
	1.5 – Matériel présentant des caractéristiques communes	Ajout de vis de fixation
	3.1.1 – Méthodes de câblage	Fils monoconducteurs uniquement dans le cas des connecteurs de contacts autodénudants
		Identification des conducteurs
	3.1.2 – Marquage des câbles et des fils	Étiquetage acceptable
	3.2.1 – Câbles d'alimentation c.a.	Montage des barres d'alimentation
	3.3.4 – Étiquetage	Étiquetage acceptable des baies, des boîtes et d'autres composants
	5.1 – Considérations relatives à la conception	Blocs d'alimentation montés sur des traverses DIN, préférées
6	2.1 – Conditions ambiantes	Précisions sur les contaminants en suspension dans l'air
	2.6 – Couche de finition	Modification de la définition de couche de finition
	2.2.2 – Matières plastiques	Suppression de la dernière phrase
	3.1.1 – Méthodes de câblage	Remplacement de « code de l'électricité » par « prescriptions locales en matière d'électricité »
	3.3.2 – Coffrets	Ajout de l'exigence de satisfaire aux exigences de la norme IP64

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	3
ABRÉVIATIONS.....	5
DÉFINITIONS.....	6
DOCUMENTS APPLICABLES.....	7
1.0 INTRODUCTION.....	8
1.1 Généralités	8
1.2 Portée.....	8
1.3 Matériel courant.....	8
1.4 Matériel fabriqué.....	8
1.5 Matériel présentant des caractéristiques communes.....	8
2.0 PRESCRIPTIONS RELATIVES AU MATÉRIEL ET AUX MATÉRIAUX.....	9
2.1 Conditions ambiantes.....	9
2.2 Matériaux.....	9
2.2.1 Métaux	9
2.2.2 Matières plastiques	10
2.2.3 Caoutchouc naturel	10
2.2.4 Bois	10
2.3 Matériaux toxiques	10
2.4 Matériaux inflammables	10
2.5 Matériaux susceptibles d'abriter des insectes ou des champignons	10
2.6 Couche de finition.....	10
3.0 PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'INSTALLATION	11
3.1 Câblage.....	11
3.1.1 Méthodes de câblage.....	11
3.1.2 Marquage des câbles et des fils.....	12
3.1.3 Câblage extérieur.....	13
3.1.4 Mou des câbles	13
3.1.5 Terminaisons.....	14
3.1.6 Épissures et jonctions de câbles.....	14
3.1.7 Blindage	15
3.1.8 Protection	15
3.1.9 Soutien	15
3.1.10 Espace libre autour des câbles	15
3.1.11 Effets inductifs et capacités.....	16

3.2	Câble d'alimentation.....	16
3.2.1	Câbles d'alimentation c.a.	16
3.2.2	Connecteurs d'alimentation c.a.	17
3.3	Conduits, coffrets, chemins de câbles et canalisations.....	17
3.3.1	Conduits	17
3.3.2	Coffrets.....	18
3.3.3	Canalisations et chemins de câbles	18
3.3.4	Étiquetage	19
3.4	Brasage	19
3.5	Soudage	20
3.6	Sertissage	20
3.7	Nettoyage	21
4.0	PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA MISE À LA TERRE ET À LA MASSE	22
4.1	Généralités	22
4.2	Masse du signal	22
4.3	Masse du châssis.....	22
4.4	Combinaison des masses du signal et du châssis.....	23
4.5	Prise de terre principale	23
4.6	Masse sur un châssis.....	23
4.7	Blindage	23
4.8	Protection contre la foudre	23
5.0	PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA CONCEPTION ÉLECTRIQUE ET MÉCANIQUE.....	25
5.1	Considérations relatives à la conception.....	25
5.2	Ensembles.....	25
5.3	Cartes de circuits imprimés	26
5.4	Éléments constitutifs	26
6.0	PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'ASSURANCE DE LA QUALITÉ	28
6.1	Contrôle en usine	28
6.2	Appareils d'essai	29
6.3	Étalonnage	29
6.4	Aspects touchant la sécurité	29
7.0	INSTALLATION SUR PLACE	30
7.1	Inspections	30
7.2	Domages causés aux biens de l'État	30
7.3	Protection des surfaces.....	30
7.4	Travaux de coupe et de creusage et emplois partiels.....	31
7.5	Inspection visuelle et mécanique	31
7.6	Réception définitive du système.....	32
7.7	Propreté du chantier.....	32
8.0	LIVRAISON	34
8.1	Emballage	34
8.2	Mention de l'adresse	34

ABRÉVIATIONS

Les abréviations ci-après sont utilisées dans la présente spécification :

AQ	Assurance de la qualité
c.a.	Courant alternatif
CSA	Association canadienne de normalisation
DP	Demande de proposition
DSI	Directeur des services d'ingénierie
EIA	Electronic Industries Association
EST	Énoncé des spécifications techniques
ISO	Organisation internationale de normalisation
PVC	Polychlorure de vinyle
RC	Responsable de la conception
RNR	Réparation non rentable
SCC	Service correctionnel du Canada
SEC	Salle d'équipement commun

DÉFINITIONS

Les définitions ci-après sont utilisées dans la présente spécification :

Responsable de la conception :	Le directeur des services d'ingénierie (DSI), Service correctionnel du Canada (SCC) est responsable de tous les aspects techniques de la conception et de la mise en place des systèmes.
Autorité contractante :	Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) ou la Division de gestion du matériel du SCC est responsable de toutes les questions d'ordre contractuel reliées à la conception et à la mise en place des systèmes.
Gestionnaire de projet :	Une personne à l'emploi du SCC ou une personne à contrat nommée par le DSI et responsable de la mise en œuvre du projet.
Agent de projet :	Une personne à l'emploi du SCC ou une personne à contrat nommée par le DSI et chargée de fournir des services techniques ou de génie à l'appui du projet.
Entrepreneur :	Entreprise dont la soumission a été retenue.
Matériel courant :	Matériel complet sur le plan commercial, avec données de fiabilité en exploitation, les manuels, les dessins techniques et la liste de prix s'y rapportant.
Matériel sur plans :	Matériel conçu ou fabriqué expressément pour un contrat donné.

DOCUMENTS APPLICABLES

Les éditions des documents ci-dessous, en vigueur à la date de la demande de proposition (DP), font partie intégrante de la présente spécification, dans la mesure indiquée dans celle-ci :

Norme CSA C22.1-1986 *Code canadien de l'électricité – Première partie, Norme de sécurité relative aux installations électriques*

Norme EIA EIA-310-D *Racks, Panels and associated Equipment* (baies, panneaux et éléments connexes)

Norme CSA C22.2 *Code canadien de l'électricité – Deuxième partie*

Norme EIA RS-406/IPC-C-405A *Connectors, Electric, Printed Wiring Boards* (connecteurs, composants électriques et cartes imprimées)

Toute autre norme industrielle relative à la sécurité et au contrôle portant sur des aspects particuliers du matériel ou des installations.

1.0 INTRODUCTION

1.1 Généralités

La présente spécification définit les prescriptions relatives au contrôle de la qualité qui doivent être respectées pendant la conception, l'installation, les essais et la réception des systèmes de sécurité électronique et de télécommunications à tous les établissements du Service correctionnel du Canada (SCC).

1.2 Portée

La présente spécification a été conçue pour assurer l'emploi de normes élevées en vue de l'installation de systèmes électroniques. Elle définit les prescriptions relatives à la qualité d'exécution qui pourraient ne pas être traitées de façon exhaustive dans des spécifications subsidiaires. Tous les documents de l'entrepreneur et les méthodes d'installation auxquelles il fait appel doivent satisfaire aux prescriptions de la présente spécification en ce qui concerne la fiabilité, l'entretien, la durée de vie, l'apparence et l'exploitation du matériel.

1.3 Matériel courant

Dans la mesure du possible, l'entrepreneur doit fournir du matériel commercial courant, qui doit satisfaire aux prescriptions relatives à la fabrication mentionnées dans la présente spécification ou les dépasser.

1.4 Matériel fabriqué

Pour une application particulière, lorsqu'il n'existe pas de matériel commercial courant, l'entrepreneur peut fabriquer ou faire fabriquer du matériel particulier, qui doit satisfaire aux normes établies pour le meilleur matériel commercial ou les dépasser. L'approbation de la conception, de l'apparence et de l'ergonomie finales de tout le matériel fabriqué sur plans incombe au DSI, au gestionnaire du projet ou au représentant du SCC.

1.5 Matériel présentant des caractéristiques communes

L'entrepreneur doit s'efforcer de fournir du matériel (comme des interrupteurs à clé, des baies, des panneaux et des vis de fixation) ayant des caractéristiques communes à l'égard des paramètres de conception. Tous les dispositifs doivent, le cas échéant, être interchangeables.

2.0 PRESCRIPTIONS RELATIVES AU MATÉRIEL ET AUX MATÉRIAUX

2.1 Conditions ambiantes

Le matériel et les matériaux employés dans les installations du SCC doivent satisfaire aux normes établies pour le matériel d'origine ou les dépasser et être choisis compte tenu de l'emploi envisagé, de la sécurité, du maintien de leur aspect, de la facilité d'entretien et de leur durée de vie dans des conditions de fonctionnement difficiles. En outre, les matériaux doivent conserver leurs propriétés de fonctionnement dans les conditions ambiantes suivantes :

a. **Matériel situé à l'intérieur :**

Température : de 0 °C à 40 °C
Humidité : de 20 % à 95 % sans condensation

b. **Matériel situé à l'extérieur :**

Température : de -40 °C à +50 °C
Humidité : de 0 % à 100 % de condensation

Le matériel situé à l'extérieur doit fonctionner de façon fiable et être protégé contre toute avarie causée par une exposition directe au soleil, au vent, à la pluie, à la foudre, à la grêle, à la neige ou à la glace, selon les conditions prévisibles sur les lieux de l'établissement.

Les ensembles complets de matériel situé à l'intérieur doivent être résistants aux déversements de liquide, aux contaminants en suspension dans l'air (poussière, pollen et gouttelettes d'eau), aux chocs et aux vibrations.

2.2 Matériaux

2.2.1 Métaux

Les métaux employés doivent être résistants à la corrosion ou traités pour offrir une résistance à la corrosion dans toutes les conditions atmosphériques auxquelles l'installation pourrait être exposée, y compris les gaz lacrymogènes.

Lorsque du cuivre entre en contact avec une surface galvanisée ou cadmiée, la protection du cuivre par un « essuyage » sera considérée comme satisfaisante.

Les raccords galvanisés rapportés doivent présenter une protection égale ou supérieure à celle de la surface galvanisée originale. Toutes les pièces doivent être exemptes de bavure et d'arête vive.

Toutes les parties métalliques coupées, grattées ou percées doivent être recouvertes d'une couche de peinture primaire et de finition servant à maintenir l'aspect uniforme du matériel.

2.2.2 Matières plastiques

Les matières plastiques employées doivent être stables et conserver leur forme et leur finition d'origine dans les conditions de fonctionnement énoncées à la section 2.1.

Les pièces constituées de matières qui s'amollissent ou durcissent pendant le stockage de façon à devenir inutilisables ne sont pas admises comme pièces de rechange.

Des vis métalliques ne doivent pas être employées pour la liaison de pièces en matières plastiques.

2.2.3 Caoutchouc naturel

Il est interdit d'employer du caoutchouc naturel.

2.2.4 Bois

L'emploi de bois ou de dérivés du bois n'est pas admis.

2.3 Matériaux toxiques

L'emploi de matériaux susceptibles d'avoir des effets toxiques dangereux dans n'importe quelle condition de service ou en cas de défaillance du matériel ou d'accident n'est pas permis.

2.4 Matériaux inflammables

L'emploi, dans la constitution d'isolants électriques ou d'appareils mécaniques, de matériaux combustibles ou capables de causer une explosion n'est pas permis.

2.5 Matériaux susceptibles d'abriter des insectes ou des champignons

L'emploi de matériaux susceptibles de constituer un substrat nutritif pour des champignons ou des insectes n'est pas permis.

2.6 Couche de finition

Toutes les surfaces qui nécessitent une protection contre la corrosion, les produits toxiques et la détérioration, ou qui doivent présenter un bel aspect, doivent être recouvertes d'une couche de finition.

La couche de finition doit être réalisée de façon à ne pas nuire au rendement du matériel et à maintenir l'aspect uniforme de l'extérieur.

La couche de finition doit être résistante aux égratignures, ne pas réagir avec les produits normaux de nettoyage et être appliquée de manière à durer au moins dix ans.

3.0 PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'INSTALLATION

3.1 Câblage

Avant l'installation, les fils et les câbles doivent faire l'objet d'essais conformément aux indications du fabricant et satisfaire à toutes les prescriptions de rendement.

Les faisceaux de fils et de câbles doivent être soigneusement assemblés et fixés en place. Lorsque des brides, des pièces façonnées ou des serre-câbles sont nécessaires, leur fourniture incombe à l'entrepreneur.

Les fils et les câbles doivent être multibrins. Les fils de type monoconducteur ne sont pas acceptables, sauf dans les cas où il est précisé que de tels câbles se terminent à un connecteur de type contact autodénudant. Cette prescription ne s'applique cependant pas aux câbles coaxiaux à conducteur central unique.

Il est interdit d'employer du ruban d'électricien, du ruban cache ou des produits similaires sur les fils, les câbles ou le matériel installé.

3.1.1 Méthodes de câblage

Lorsque plus de trois (3) fils ou câbles distincts sont situés dans un conduit, ils doivent être réunis en un faisceau bien disposé, soutenu et solidement fixé avec des rubans de frettage ou l'équivalent.

Les fils et les câbles posés par l'entrepreneur à l'extérieur des consoles, des baies, des boîtes de tirage et des boîtes de raccordement doivent être logés dans des conduits ou des chemins de câbles solidement fixés.

À moins d'indication contraire au cours de la réunion des soumissionnaires, il est permis d'employer des conduits PVC pour des câbles enfouis.

Des conduits en acier dur doivent être employés dans les zones de sécurité intérieures et les installations extérieures au-dessus du sol.

Les câbles de cheminement des signaux et les câbles d'alimentation 120 V c.a. ne doivent pas être posés dans les mêmes conduits, chemins de câbles ou canalisations et doivent être séparés conformément aux prescriptions locales en matière d'électricité.

Un tronçon de câble ne doit pas comporter d'épissures. Tous les tronçons de câble doivent être continus. Lorsqu'il n'est pas possible de poser des tronçons de câble continus, il est permis d'employer des borniers, sous réserve de l'approbation du responsable de la conception (RC).

Les raccordements croisés effectués sur des réglettes de raccordement BIX ou de type similaire ne doivent pas traverser la partie avant de la réglette, mais doivent être effectués de façon à contourner la réglette pour ne pas nuire à l'accès aux connexions.

Les réglettes BIX ou de type similaire doivent être utilisées seulement pour les fils pleins. Les fils multibrins ne doivent pas se terminer directement sur des réglettes BIX ou à d'autres terminaisons de contacts autodénudants.

Les fils à l'intérieur de câbles multiconducteurs qui ne se terminent pas sur des connecteurs, et qui ne servent pas, doivent être torsadés autour du câble de façon ordonnée. Ils ne doivent pas être coupés.

Les fils à l'intérieur de câbles multiconducteurs qui se terminent sur des réglettes BIX ou sur des borniers à contacts autodénudants similaires, et qui ne servent pas, doivent être fermement apposés sur le bornier. Ils ne doivent pas être coupés.

Tous les conducteurs sur les borniers à contacts autodénudants et tout autre type doivent être identifiés à l'aide d'un repère de câble, et un renvoi doit être inscrit dans les dessins de l'ouvrage fini.

Des fentes rectangulaires doivent être percées dans le plancher technique sous toutes les armoires, baies et consoles pour permettre l'acheminement des câbles. La grandeur des fentes doit correspondre à au moins la moitié de la superficie disponible du plancher. Les arêtes vives du plancher technique doivent être recouvertes d'une protection quelconque pour éviter de causer des entailles, des déchirures ou l'usure de la gaine isolante des câbles. Le perçage de trous individuels pour le passage de câbles du sous-plancher à l'intérieur des armoires, des baies ou des enceintes n'est pas admis.

3.1.2 Marquage des câbles et des fils

L'entrepreneur doit étiqueter tous les câbles et tous les chemins de câbles. La méthode d'étiquetage doit être logique et conforme aux normes de l'industrie.

Tous les câbles doivent être identifiés au moyen d'étiquettes alphanumériques produites par des procédés commerciaux ou imprimées à la machine protégées par une gaine thermorétractable transparente. Les étiquettes imprimées à la main ne sont pas acceptables.

Les marques d'identification doivent être posées aux deux extrémités des fils. Les codes doivent permettre à un technicien de reconnaître le fil ou le câble sans avoir à effectuer de vérification à la main ou à employer d'instrument d'essai ou de schéma de montage.

Les marques d'identification des câbles doivent être posées comme suit :

- a. à moins de 30 cm des deux extrémités de raccordement;
- b. au milieu de tout point d'accès, comme une boîte de tirage, des orifices de paroi et des chemins de câbles.

Tous les fils doivent être marqués selon un système de numérotation de câbles ou un schéma fonctionnel, à la satisfaction du RC.

Tous les borniers doivent porter un numéro d'identification unique et l'indication de leur fonction.

3.1.3 Câblage extérieur

Tous les points d'entrée et de sortie des câbles d'un coffret, d'un châssis ou d'un conduit à l'extérieur doivent être rendus étanches pour éviter toute infiltration d'eau. Il faut former une boucle d'égouttement dans le câble pour maintenir l'étanchéité de la fermeture.

Tous les points d'entrée et de sortie des conduits doivent être munis de traversées isolées.

Les arêtes vives des boîtiers métalliques ou des coffrets de châssis doivent être recouverts d'une protection adéquate pour éviter l'entaillage, la déchirure ou l'usure des gaines isolantes des câbles.

3.1.4 Mou des câbles

Les fils et les câbles doivent être aussi courts que possible. Il faut cependant prévoir un mou suffisant pour :

- a. permettre au moins trois (3) reconnexion nécessitées par bris de fil;
- b. empêcher une tension excessive sur les faisceaux de câbles, les fils, les terminaisons et les connexions;
- c. permettre la dépose et le remplacement de pièces pendant l'entretien sans qu'il soit nécessaire de débrancher des fils ou des circuits voisins;
- d. faciliter le déplacement du matériel aux fins d'entretien;
- e. créer des boucles d'égouttement dans les câbles extérieurs.

Dans les boîtes de raccordement, les câbles doivent avoir du mou en fonction de l'espace existant. Les câbles doivent former au plus une boucle simple dont la circonférence correspond à la taille de la boîte de raccordement.

Sous les baies, il faut prévoir une longueur de câble équivalente à la hauteur de la baie à laquelle le câble est relié, et la longueur doit être soigneusement enroulée sous le plancher. Les dispositifs installés dans des tiroirs et des châssis amovibles doivent être munis de fils suffisamment longs pour permettre le retrait des dispositifs sans que les connexions soient abimées.

Tous les fils de raccordement doivent être propres, bien ordonnés et soigneusement enroulés et attachés. Ils doivent être d'une longueur suffisante pour qu'il soit possible de les identifier en les suivant à la main.

Les éléments montés sur des portes à charnière doivent être munis d'un câble unique assez long et flexible pour ne pas être endommagé par l'ouverture et la fermeture de la porte. S'il est essentiel de séparer les fils, mais qu'il est impossible de poser un seul câble, la pose d'autres câbles flexibles est admise.

3.1.5 Terminaisons

Toutes les terminaisons où la connexion électrique ou mécanique est réalisée par adhérence doivent être vérifiées conformément aux instructions du fabricant et satisfaire aux exigences de rendement précisées dans la présente spécification.

Dans le cas d'un faisceau de fils, des barrettes de connexions doivent être posées, à moins qu'un connecteur multibroches soit fourni.

Tous les fils doivent être munis de cosses à fourche, en particulier pour les connexions sur des réglettes à bornes à vis, sous réserve de prescription particulière de soudage ou d'un autre type de connexion.

Dans le cas de réglettes à bornes où les cosses des fils sont serrées sous les vis des bornes, chaque fil doit être relié à une seule cosse pour permettre le retrait des fils séparément. Cette prescription ne s'applique pas dans le cas de connexions communes, de circuits de répartition à montage en guirlande ou de terminaisons similaires où il est inutile de retirer les fils pour l'entretien.

Chaque borne doit recevoir au plus deux (2) cosses.

L'isolant des fils doit être retiré sur une longueur suffisante pour permettre une bonne connexion avec la cosse, sans laisser de fil nu entre l'isolant et la cosse.

Les borniers doivent être fixés à une surface dure au moyen d'une vis ou d'un écrou et d'un boulon. Les adhésifs servant à fixer les borniers ou les borniers flottants ne sont pas acceptables.

3.1.6 Épissures et jonctions de câbles

L'épissage de fils dans des installations neuves n'est pas admise.

Les connecteurs servant au raccordement de câbles doivent être munis d'un dispositif de blocage pour éviter leur ouverture lorsqu'ils sont sous tension.

Toutes les jonctions ou toutes les épissures effectuées sur des câbles enfouis doivent être logées dans des coffrets en acier accessibles, solides, étanches et verrouillables. Ces coffrets doivent être situés à au moins un (1) m au-dessus du sol et solidement fixés sur des structures existantes ou des poteaux courts.

Les épissures de câbles enfouis nécessitées par une avarie du fait du gouvernement doivent être approuvées par le RC.

Les épissures de fils multibrins doivent être maintenues par des bornes de serrage pour éviter les courts-circuits ou les mises à la terre accidentelles par des fils libres.

Les jonctions et les épissures doivent être brasées et enveloppées d'un manchon thermorétractable étanche servant à les protéger notamment contre les infiltrations, l'oxydation et les détériorations causées par l'humidité.

Les jonctions et les épissures doivent être clairement et précisément indiquées sur les dessins de l'ouvrage fini applicables.

3.1.7 **Blindage**

Le blindage des câbles doit être réalisé de manière à empêcher l'établissement de contact ou de court-circuit accidentel avec des pièces sous tension à nu, des objets métalliques à la masse ou des éléments de structure.

Le blindage doit s'arrêter à une distance suffisante des conducteurs à nu du câble pour empêcher l'établissement d'un court-circuit ou d'un arc entre les conducteurs et le blindage.

Les extrémités du fil de blindage doivent être protégés contre l'effilochage.

3.1.8 **Protection**

Les fils et les câbles doivent être disposés et soutenus de façon à éviter tout contact avec des surfaces irrégulières et rugueuses ou des arêtes vives.

Aux endroits où les fils et les câbles traversent des surfaces métalliques, ils doivent être protégés par des traversées isolées ou des passe-fils appropriés.

Les câbles haute tension isolés doivent être protégés par des plaques ou des dispositifs appropriés.

3.1.9 **Soutien**

Les fils et les câbles doivent être adéquatement soutenus par des serre-câbles pour éviter une trop forte tension sur les connexions, les dispositifs, les joints ou l'appareillage électrique qui y sont reliés.

Les supports adhésifs employés avec des attaches enroulées ne sont pas admis, à moins d'être fixés avec des écrous et des boulons.

3.1.10 **Espace libre autour des câbles**

Le dégagement matériel entre les fils/câbles et les pièces connexes émettrices de chaleur, comme les amplificateurs, doit être suffisant pour empêcher la détérioration des fils ou des câbles. Se reporter au tableau 19 de la norme C22.1, partie 1, de la CSA.

3.1.11 Effets inductifs et capacitifs

Les fils et les câbles, y compris les faisceaux, doivent être disposés de telle façon que les effets inductifs et capacitifs ne nuisent pas au fonctionnement de l'installation. Le nombre de torsades des câbles à paires doit être augmenté pour toute la longueur de fil mise à nu.

3.2 Câbles d'alimentation

L'entrepreneur ne doit pas employer de connecteur de type « Marette » (TM), peu importe les dispositions réglementaires de la norme C22.1 de la CSA. Tous les fils doivent être terminés à une barrette de connexion ou à un bornier isolé ou protégé et être munis de cosses à fourche au besoin.

Lorsque des fils d'acheminement de signaux et de commande sont logés dans des conduits, des faisceaux de câbles ou des chemins de câbles, ils doivent être posés dans des goulottes guide-fils séparées. La séparation matérielle doit être réalisée à l'aide d'un matériau adéquat et conforme aux codes du bâtiment et aux méthodes de câblage applicables.

L'entrepreneur doit munir de dispositifs de protection toutes les terminaisons de câbles haute tension et de courant élevé. Ces dispositifs doivent permettre l'accès aux câbles aux fins d'entretien.

Tous les fils d'alimentation c.a ou c.c. doivent être munis de cosses à leurs extrémités.

Des étiquettes de mise en garde doivent être posées conformément aux indications de la CSA pour signaler au personnel d'entretien la présence de tensions et de courants dangereux.

3.2.1 Câbles d'alimentation c.a.

Les méthodes de câblage des conducteurs d'alimentation c.a. doivent être conformes à tous les règlements nationaux et locaux régissant le câblage.

Les boîtes de prises de courant doivent être posées de façon à être facilement accessibles et dégagées (y compris des fils et des câbles).

La distribution de l'alimentation à l'intérieur d'une armoire ou d'une baie doit être effectuée au moyen d'une barre d'alimentation à prises fournie par le fabricant original de l'armoire ou de la baie. L'utilisation d'une barre à prises fournie par un tiers n'est pas admise. Toutes les barres d'alimentation doivent être montées dans l'armoire du matériel avec le matériel de montage de baie.

Toutes les installations de câbles d'alimentation doivent être propres et solides et satisfaire à toutes les prescriptions de la présente spécification.

Les cordons d'alimentation situés dans les armoires et les baies doivent être aussi courts que possible, compte tenu des besoins des travaux d'entretien.

Dans le cas des systèmes utilisant de l'équipement redondant, comme des microprocesseurs doubles, l'alimentation de chaque unité doit provenir de deux disjoncteurs séparés connectés à des phases opposées du courant d'alimentation c.a.

3.2.2 **Connecteurs d'alimentation c.a.**

Toutes les connexions à l'alimentation c.a. entre la barre d'alimentation à prises de l'armoire ou de la baie et la boîte de jonction c.a. doivent être effectuées à l'aide d'un câble blindé souple. L'utilisation de connecteurs d'alimentation c.a. n'est pas admise.

3.3 **Conduits, coffrets, chemins de câbles et canalisations**

3.3.1 **Conduits**

Les conduits posés à l'air libre et accessibles à la population carcérale doivent être en acier dur.

Les conduits métalliques posés dans les zones de sécurité et accessibles à la population carcérale doivent être soutenus par un nombre d'attaches de suspension équivalent à deux fois la normale.

Aux endroits soumis à des variations extrêmes de température ou aux endroits où les conduits ne sont pas de longueur standard, l'entrepreneur doit prévoir l'insertion de joints de dilatation dans les conduits.

L'emploi de conduits rigides PVC est réservé aux sections enfouies.

Les conduits rigides PVC ne doivent pas être filetés. Il est cependant possible de les employer avec des adaptateurs et des raccords agréés, posés conformément aux normes industrielles.

Les conduits métalliques peuvent être employés dans les zones administratives et les endroits où la population carcérale n'a normalement pas accès.

Des conduits métalliques flexibles étanches aux liquides peuvent être employés aux endroits où une connexion flexible est requise, comme aux endroits où se trouvent des caméras ou des antennes paraboliques micro-ondes. Dans de telles applications, la longueur des conduits flexibles ne doit pas dépasser un (1) m.

Les conduits PVC qui croisent des routes doivent être encastrés dans du béton coulé.

L'entrepreneur doit prévoir une protection adéquate des conduits enfouis en cas de travaux de creusage ou d'excavation. La méthode à privilégier consiste à poser une bande repère de couleur au-dessus du tracé du conduit.

Outre les présentes prescriptions, les normes industrielles pertinentes s'appliquent, dont notamment :

- a. Norme CSA C22.2 n° 45-M1981 – Conduits métalliques rigides
- b. Norme CSA C22.2 n° 56-1977 – Conduits métalliques flexibles

3.3.2 Coffrets

Les raccordements électriques, les terminaisons et les raccordements croisés doivent être réalisés dans des coffrets en acier fermés verrouillables, munis de serrures de bonne qualité. L'entrepreneur doit fournir au moins deux clés au SCC.

Les coffrets placés à l'extérieur doivent être protégés contre les intempéries et munis de garnitures pour constituer un emplacement protégé exempt d'humidité et de poussière.

Les coffrets qui contiennent du matériel électrique comme des disjoncteurs, des relais, des interrupteurs et des transformateurs, ou des réseaux de câbles, des connexions et des terminaisons, doivent être à l'épreuve des intempéries et étanches aux poussières et satisfaire aux dispositions de la norme IP64.

Toutes les enceintes comme les boîtes de raccordement, les baies et les consoles doivent être disposées de façon à être facilement accessibles pour les travaux d'entretien et le branchement ou le débranchement de câbles et de faisceaux.

L'entrepreneur doit prévoir un orifice de drainage dans les coffrets scellés dans le béton.

Toutes les armoires, baies et consoles fixées au sol doivent être assujetties de façon à éviter leur basculement lorsqu'on ouvre leurs tiroirs, leurs étagères et leurs éléments mobiles ou qu'on pose des objets lourds sur les étagères amovibles ou les tablettes de travail.

Outre les prescriptions des présentes, les normes industrielles pertinentes s'appliquent, dont notamment :

- a. Norme CSA C22.2 n° 29-M1989 – Panneaux de distribution et panneaux de distribution sous coffret
- b. Norme CSA C22.2 n° 94-M91 – Enveloppes pour usage spécial

3.3.3 Canalisations et chemins de câbles

Les canalisations et les chemins de câbles doivent être ininterrompus et constitués de métal.

L'entrepreneur doit fournir des dispositifs de fixation adéquats permettant d'y adapter des attaches qui n'endommagent pas l'isolant des conducteurs.

Les canalisations, les chemins de câbles et les accessoires doivent être exempts de bavure ou d'arête vive risquant d'endommager les câbles ou les conducteurs isolés.

Les canalisations et les chemins de câbles doivent être entièrement posés avant qu'y soient installés les conducteurs et les câbles.

Les chemins de câbles peuvent être percés de trous d'aération ou constitués d'un matériau plein et, sous réserve de prescription contraire, doivent être munis de couvercles et de plaques d'acier visant à les protéger contre les avaries.

Outre les prescriptions de la présente spécification, les normes pertinentes s'appliquent, dont notamment :

- a. Norme CSA C22.2 n° 126-1980 – Systèmes de chemins de câbles
- b. Norme CSA C22.2 n° 79-1978 – Canalisations et raccords de planchers cellulaires en métal et en béton
- c. Norme CSA C22.2 n° 62-1972 – Systèmes de moulures

3.3.4 Étiquetage

L'entrepreneur doit étiqueter les baies de matériel, les boîtes de jonction, etc. La méthode d'étiquetage doit être logique et conforme aux normes de l'industrie. Les baies de matériel et les boîtes de jonction doivent être identifiées à l'aide d'étiquettes alphanumériques produites commercialement ou imprimées à la machine. Les étiquettes imprimées à la main ne sont pas acceptables.

Les marques d'identification du matériel monté dans un châssis doivent être placées sur la baie à un endroit visible, et non sur le châssis.

Les matériaux agréés pour le marquage sont les rubans Lamicoyd, le métal gravé, les étiquettes imprimées ou l'encre indélébile.

3.4 Brasage

Dans le cas de connexions brasées, chaque fil ne doit pas être dénudé sur plus de 1,5 mm à partir du point de brasure.

Le brasage doit être effectué de façon à assurer une bonne liaison électrique et un assemblage mécanique solide.

Les fils ne doivent pas faire plus d'un tour autour d'une borne.

Les connexions soudées à l'arrière des fiches de branchement, comme les prises encastrées, les interrupteurs, les douilles de relais ou d'autres dispositifs employant des cosses soudées, doivent être isolées au moyen d'une courte longueur de tuyau isolant placé au-dessus de chaque fil du connecteur.

Les mauvais joints à brasure (« soudure froide ») et l'apport excessif de brasure sur les connexions ne sont pas admis.

Chaque connexion soudée doit faire l'objet d'un essai de vérification de la résistance mécanique et électrique visant à vérifier l'existence d'une connexion solide.

L'emploi d'un flux à base d'acide n'est pas admis.

Lorsque des matériaux isolants sont soumis à la chaleur pendant le brasage, il faut s'assurer de ne pas les endommager et que leurs attaches ne se desserrent pas.

3.5 Soudage

Toutes les soudures doivent être exemptes de défauts nuisibles comme des criques, des retassures, des sillons, des inclusions ou des fentes.

Les soudures ne doivent pas comporter de trous.

Les cordons de soudure doivent être homogènes et lisses et couvrir une portion suffisante de la surface soudée pour assurer une liaison solide.

Les surfaces à souder doivent être exemptes de toute particule susceptible d'endommager les éléments mécaniques de la surface à souder.

3.6 Sertissage

Le sertissage de connexions doit être réalisé conformément aux indications du fabricant et satisfaire en tout temps aux normes de l'industrie.

L'emploi de conducteurs pleins est limité au cas où ces conducteurs sont obligatoires. Dans les autres cas, des fils multibrins doivent être utilisés pour les connexions serties.

Lorsque des conducteurs pleins sont sertis sur des bornes, ils doivent également être brasés. Cette prescription ne s'applique qu'aux cosses d'extrémité, et non aux épissures par sertissage, sauf dans le cas de certaines DEL et de certains voyants connectés par des raccords queues de cochon soudés ou fixés sur des bornes à vis.

3.7 Nettoyage

Après l'achèvement des travaux, le matériel doit être débarrassé des taches, des débris de brasage, des cordons de soudure, des copeaux métalliques, des bavures, des lubrifiants de moule et de tout corps étranger pouvant nuire à l'exploitation, au fonctionnement ou à l'aspect du matériel.

Toute matière corrosive doit être retirée.

Le nettoyage ne doit laisser aucun dépôt dangereux et ne pas avoir d'effet nuisible sur le matériel ou ses pièces.

4.0 **PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA MISE À LA TERRE ET À LA MASSE**

4.1 **Généralités**

La prise de terre et le centre de distribution sont fournis par l'État, sauf indication contraire à la réunion des soumissionnaires, dans l'énoncé des spécifications techniques (EST) ou tout document applicable.

Les fils de terre de l'alimentation et du matériel, ainsi que la masse du signal, doivent être reliés en un point et suivre le chemin le plus court possible. Au besoin, il faut employer des techniques d'isolation par rapport à la terre.

Le trajet entre un point d'attache et la terre doit être permanent et continu, avoir une impédance suffisamment faible pour limiter la tension au-dessus de la terre et faciliter le fonctionnement des dispositifs de protection contre les surintensités des circuits.

Les conducteurs de terre doivent être constitués de cuivre et avoir une section minimale de 200 mils circulaires pour chaque longueur de 300 mm de conducteur.

Les fils inutilisés posés dans des câbles ou des conduits longs doivent être mis à la terre pour éviter les courants parasites ou les décharges électrostatiques. Il faut s'assurer de ne pas créer de boucle de masse ou d'autres défauts de terre.

L'installation doit être conçue de façon à éviter toute formation de boucle de masse.

4.2 **Masse du signal**

Les systèmes doivent être mis à la masse (masse du signal) pour obtenir une référence de potentiel de terre indépendante de la masse du châssis et du matériel d'alimentation.

Sur les éléments autonomes (baie d'appareillage par exemple), un fil de masse isolé doit être branché entre la borne de masse de signal du matériel et la prise de terre principale.

Pour les ensembles d'éléments (comme le matériel de salle de matériel commun [SMC]), il faut poser une plaque de terre isolée où aboutissent tous les fils de masse isolés provenant des bornes de masse de chaque appareil. La plaque de terre doit être branchée à la prise de terre principale par un conducteur unique isolé.

4.3 **Masse du châssis**

Le fil de terre de la prise peut servir de masse, à condition qu'il soit isolé et séparé de la terre du système d'alimentation. Les prises de ce type doivent être clairement identifiées pour qu'elles ne servent pas à l'alimentation de matériel qui ne nécessite pas de masse de châssis.

Le fil de terre de la prise doit être isolé et séparé de la terre du système d'alimentation. À partir de la prise, il doit être relié à une plaque de terre isolée.

Une barre omnibus isolée peut tenir lieu de plaque de terre pour les systèmes à faible puissance.

Le calibre des conducteurs de terre doit être conforme aux prescriptions de la norme CSA C22.1, section 10, tableau 17.

4.4 Combinaison des masses du signal et du châssis

La connexion entre la borne de masse du signal et la borne de masse du châssis doit faire partie du câblage du matériel. La connexion à la prise de terre principale doit être similaire à celle utilisée pour la masse du châssis.

4.5 Prise de terre principale

La prise de terre principale doit être posée conformément aux prescriptions des normes CSA C22.1, section 10, et C22.2, n° 41.

4.6 Masse sur un châssis

Les connexions de la masse sur un châssis conducteur d'électricité doivent être effectuées comme suit :

- a. soudage par points d'une cosse;
- b. soudage à une partie du châssis qui a été façonnée en cosse à souder;
- c. pose d'une borne sur le fil de terre et fixation de la borne par une vis, un écrou et une rondelle d'arrêt.

Lorsqu'une borne est posée sur le fil de terre pour être fixée par une vis, un écrou et une rondelle d'arrêt, la vis doit être insérée dans un trou taraudé dans le châssis du matériel ou maintenue par un écrou dans un trou débouchant.

Lorsque le châssis est peint, le métal autour du trou de vis doit être mis à nu et métallisé (ou étamé) pour constituer une connexion résistante à la corrosion.

4.7 Blindage

Le blindage des fils et des câbles doit être mis à la masse sur le châssis, conformément aux indications du paragraphe 2.5.5.

4.8 Protection contre la foudre

Tout le matériel comportant un câblage extérieur (y compris des éléments rayonnants ou d'autres formes d'antennes) sensible à la foudre et aux décharges électrostatiques doit être muni de toutes les protections nécessaires, conformément aux règlements de sécurité pertinents.

La tige de mise à la terre utilisée comme protection contre la foudre doit être en cuivre ou en acier cuivré et d'une longueur minimale de 2,5 m. Lorsqu'en raison des conditions du sol, une seule tige ne peut être installée, des tiges plus courtes peuvent être posées en parallèle pour fournir une protection contre la foudre.

Une technique de soudage par procédé thermique doit être utilisée pour fixer le conducteur de mise à la terre en cuivre à la tige de mise à la terre. L'utilisation de pinces n'est pas admise.

5.0 PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA CONCEPTION ÉLECTRIQUE ET MÉCANIQUE

5.1 Considérations relatives à la conception

La fabrication et la finition de tout le matériel doivent présenter une uniformité et une qualité d'exécution conformes aux normes applicables de l'industrie et aux principes courants de sécurité.

Les pièces à nu et les pièces mobiles qui peuvent présenter un danger doivent être munies de protections et marquées en conséquence.

Tous les éléments du matériel doivent être conçus de façon à assurer une grande fiabilité de fonctionnement, à être compatibles avec la technologie courante et à causer un temps d'arrêt réduit au minimum pour entretien prévu ou non prévu.

Lorsque des appareils ou des sous-systèmes sont intégrés dans des installations communes, la panne d'un élément, d'un sous-ensemble, d'un ensemble ou d'un sous-système ne doit pas avoir pour effet de causer la panne d'un autre sous-système ou de diminuer le rendement ou la performance d'autres sous-systèmes ou de leurs éléments.

Le système doit être conçu de sorte que la panne d'un élément, d'un appareil, d'un sous-ensemble ou d'un sous-système ne cause pas la panne du système ou de l'élément qui lui est immédiatement supérieur.

À moins d'indication contraire, tout le matériel doit être conçu et installé de façon à assurer un service utile et n'exiger qu'un entretien minimal pendant une période d'au moins dix ans.

Les transformateurs ou les blocs d'alimentation de table ou monté sur mur ne doivent pas servir à alimenter le matériel installé à l'intérieur des baies et des armoires. Les transformateurs ou les blocs d'alimentation utilisés à même les baies et armoires doivent être attachés d'une façon sécuritaire aux barreaux des baies de matériel ou sur le côté de l'armoire. Les blocs d'alimentation montés sur des traverses DIN sont préférés.

5.2 Ensembles

L'entrepreneur (ou le représentant du fabricant) doit porter une attention particulière à la réalisation des éléments constitutifs du système.

Il faut munir de glissières les logements de matériel montés dans des baies dont la profondeur entre le panneau avant et l'arrière du châssis est supérieure à 25 cm.

Chaque ensemble doit porter en permanence une plaque indiquant ses numéros de modèle et de série, ainsi que ses caractéristiques techniques.

Les matériaux entrant dans la constitution des ensembles doivent être soigneusement choisis en fonction des critères suivants : application prévue, sécurité, durabilité, aspect et capacité de résistance à la corrosion d'origines diverses, notamment des gaz lacrymogènes.

L'entrepreneur doit se conformer aux normes SCC/DTE applicables, ainsi qu'aux normes pertinentes de l'industrie, notamment :

- a. EIA-310-D : *Racks, Panels and associated Equipment* (baies, panneaux et matériel connexe)
- b. CSA C22.2 n° 94-1976 : Enveloppes pour usage spécial
- c. CSA C22.2 n° 29-M1983 : Panneaux de distribution et panneaux de distribution sous coffret

5.3 Cartes de circuits imprimés

Les cartes de circuits imprimés doivent être fabriquées de matériaux ininflammables, de préférence d'une base de verre-époxy.

L'entrepreneur doit munir la partie antérieure de l'ensemble de cartes d'un dispositif d'extraction. Les bords des cartes doivent être codés de façon à empêcher l'insertion accidentelle de cartes d'un autre type.

Chaque dispositif doit être identifié et porter l'indication du type de carte, ainsi que le numéro de version.

Les cartes doivent être imprimées par gravure. Les connexions enroulées ne sont pas admises.

L'entrepreneur doit se conformer aux présentes prescriptions, ainsi qu'aux normes pertinentes de l'industrie, notamment :

- a. CSA C22.2 n° 154-M1983 : Matériel de traitement des données
- b. CSA C22.2 n° 0.7-M1985 : Matériel raccordé électriquement à un réseau de télécommunications
- c. EIA RS-406/IPC-C-405a : *General Document for Connectors, Electric, Printed Wiring Boards* (document général pour les connecteurs et les cartes de circuits imprimés et électriques)

5.4 Éléments constitutifs

Tout le matériel électrique attaché à la structure du matériel, comme les blocs d'alimentation et les amplificateurs, doit être fixé solidement et de façon rigide sans écrou, ni rondelle de blocage.

Les éléments électriques employés dans la fabrication de produits maison doivent être de qualité commerciale et conformes aux normes du *Code canadien de l'électricité*, Deuxième partie.

Les composants électroniques, comme les résistances, les condensateurs, les inductances et les dispositifs à semi-conducteurs non couverts par les normes du *Code canadien de l'électricité*, Deuxième partie, doivent satisfaire aux conditions des essais décrits dans la norme CSA C22.2 n° 154-M1983, partie 6.

6.0 PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'ASSURANCE DE LA QUALITÉ

L'entrepreneur doit fournir une preuve tangible que le système et tout autre élément constitutif majeur qu'il contient ont été conçus et fabriqués, ainsi que soumis à des contrôles et à des essais dans le cadre d'un programme d'assurance de la qualité (AQ) satisfaisant aux prescriptions de la norme ISO applicable de la série 9002. Des prescriptions plus rigoureuses seront indiquées suivant les cas présentés et les besoins.

En outre, l'entrepreneur doit établir une méthode d'essai de réception et de contrôle sur place permettant de démontrer que le système est entièrement opérationnel et qu'il satisfait à l'énoncé des spécifications techniques.

6.1 Contrôle en usine

Le matériel doit satisfaire à toutes les exigences des essais opérationnels, électriques, visuels et mécaniques et faire l'objet d'essais et d'inspections complets par l'entrepreneur. Ce dernier doit documenter les résultats et remettre le tout au RC. Le RC ou son représentant désigné se réserve le droit d'effectuer des inspections périodiques pour vérifier la conformité du matériel à toutes les prescriptions.

Une attention particulière doit être portée aux points suivants :

- a. Inventaire du matériel reçu;
- b. État du matériel (p. ex., égratignures, traces d'impact et écailles de peinture);
- c. Techniques de construction, accessibilité des cartes et des composants;
- d. Propreté, fixation et attaches des fils, des câbles et des faisceaux;
- e. Serre-câbles et serre-fils;
- f. Lisibilité des plaques de constructeur, des plaques signalétiques et des marques;
- g. Plaques de sécurité et de protection, étiquettes d'avertissement et mise à la terre;
- h. Serrage des connecteurs, des attaches à vis, etc.;
- i. Joints brasés et soudés;
- j. Intégralité de l'exécution;
- k. Glissement des tiroirs, fonctionnement des pièces coulissantes et réglables, commandes, etc.;
- l. Blindage;

-
- m. Connexions des câbles et des fils, bornes de terre et borniers;
 - n. Type et qualité de la peinture de finition;
 - o. Qualité des circuits imprimés, de la gravure, des composants électroniques et autres pièces connexes;
 - p. Qualité des serrures, des armoires et des autres matériaux.

Il est à noter que les essais en usine constituent une exigence des arrangements financiers et visent à garantir que les paramètres de conception de la conduite d'alimentation sont respectés et conformes à la spécification applicable au système. L'approbation des essais en usine ne constitue aucunement la réception définitive de l'équipement et de la conception.

6.2 Appareils d'essai

Tous les appareils d'essais doivent être fournis par l'entrepreneur.
Tous les instruments et appareils d'essais doivent faire l'objet d'un contrôle périodique à l'AQ de la part de l'inspecteur pour vérifier la précision des mesures. Un relevé indiquant la date du dernier étalonnage doit être fourni comme preuve de leur précision.

6.3 Étalonnage

Tous les appareils d'essais utilisés par l'entrepreneur doivent porter un sceau indiquant la date du dernier étalonnage et la date prévue du suivant.

L'entrepreneur doit veiller à ce que la date prévue d'étalonnage des appareils ne corresponde pas à la période des essais.

Toutes les mesures de comportement du matériel doivent être relevées avec des instruments dont la précision et l'étalonnage garantissent que les résultats satisfont aux conditions du contrat.

Le SCC se réserve le droit de fournir des instruments ou d'exiger l'emploi de normes et d'instruments particuliers propres à assurer la précision des mesures à effectuer.

Les appareils d'essais endommagés ou mal étalonnés, ou présumés tels, seront refusés par le RC.

6.4 Aspects touchant la sécurité

Des précautions particulières doivent être prises du point de vue de la sécurité des installations du SCC, de façon à réduire au minimum les risques éventuels lors de l'exploitation du matériel, des travaux d'entretien et des opérations pour y accéder. Ces précautions comprennent la mise à la terre convenable du matériel, la pose de panneaux de protection avec plaque d'avertissement sur les sections haute tension et la pose d'étiquettes d'avertissement sur le matériel à rayons X.

Il faut s'assurer que les tours radio et de prise de vue électronique sont facilement accessibles au personnel d'entretien, en particulier par mauvais temps.

7.0 INSTALLATION SUR PLACE

7.1 Inspections

Des inspections seront effectuées par le RC ou son représentant désigné. Il faut effectuer une inspection visuelle et mécanique complète de la mise en place pour vérifier que toutes les prescriptions et mesures de sécurité applicables ont été respectées.

7.2 Dommages causés aux biens de l'État

Les dommages causés aux biens de l'État (aux bâtiments, au matériel, etc.) pendant l'installation doivent être réparés par l'entrepreneur.

L'entrepreneur doit remplacer tout le matériel qui a subi de graves dommages, c'est-à-dire des dommages qui rendent le matériel hors service (réparation non rentable [RNR]) ou sujet à détérioration.

Si l'entrepreneur n'est pas en mesure de remplacer le matériel endommagé, à cause d'une pénurie de matériaux, et qu'il ne peut se procurer facilement de nouveaux matériaux pour les installer immédiatement, il doit :

- a. réparer immédiatement les dommages par les moyens disponibles;
- b. revenir et remplacer le matériel dès qu'il a reçu le matériel neuf.

Les dommages mineurs doivent être réparés de façon à remettre les biens de l'État dans leur état d'origine et aptes à exécuter leurs fonctions, sans détérioration de leur aspect ou diminution de leur rendement et de leur fiabilité.

Le matériel dont la peinture a été égratignée ou abîmée durant l'installation doit être complètement repeint pour que son aspect s'harmonise avec celui du matériel neuf.

Le matériel ne doit pas être exposé à la pluie ou aux intempéries. Cette prescription ne s'applique pas aux matériaux de construction.

7.3 Protection des surfaces

Pour le déplacement de charges lourdes ou de matériel lourd sur les planchers, les toits ou d'autres surfaces, l'entrepreneur doit obtenir l'autorisation du responsable de l'établissement.

L'entrepreneur doit protéger les planchers, les surfaces finies et les toits par des moyens adéquats durant l'installation et prendre des mesures de précaution particulières pour le déplacement de charges et de matériel lourds.

L'entrepreneur doit veiller à ce qu'il n'y ait aucun déversement d'huile, de graisse ou d'autres substances susceptibles d'endommager ou de tacher les planchers.

L'entrepreneur doit soigneusement protéger le matériel contre toute infiltration de poussière durant l'installation, car des travaux de construction connexes peuvent être effectués en même temps.

7.4 Travaux de coupe et de creusage et emplois partiels

L'entrepreneur est autorisé à effectuer tous les travaux de terrassement nécessaires à la pose d'un système.

L'entrepreneur sera tenu responsable des dommages causés aux installations, aux câbles ou au matériel existants du fait de travaux de coupe, de soudage, de perçage ou de creusage effectués sans le consentement préalable du RC.

L'entrepreneur doit effectuer avec diligence toute réparation des dommages dont il est responsable, afin de remettre les installations dans leur état d'origine.

7.5 Inspection visuelle et mécanique

L'inspection est effectuée par le RC ou son représentant désigné.

Avant la réalisation des essais de fonctionnement et de performance, l'installation doit faire l'objet d'une inspection visant à assurer sa conformité à toutes les prescriptions et normes applicables.

Une attention particulière doit être portée aux points suivants :

- a. État et disposition du matériel;
- b. Propreté, fixation et attaches des fils et des faisceaux de câbles;
- c. Connexions des câbles et des fils, bornes de terre et borniers;
- d. Joints brasés et soudés;
- e. Serre-câbles, serre-fils et serre-faisceaux;
- f. Propreté des boîtiers de matériel sous les planchers supportant des ordinateurs;
- g. Plaques de constructeur, plaques signalétiques et marques;
- h. Glissement des tiroirs, fonctionnement des pièces coulissantes et réglables et des commandes;
- i. Ajustement du matériel, dispositifs d'attache et accessibilité des pièces;
- j. Construction et finition;

-
- k. Lisibilité des marques et des étiquettes;
 - l. Mesures de protection, notamment pour l'ascension des tours et le travail à y effectuer;
 - m. Blindage;
 - n. Mise à la terre;
 - o. Méthodes de refroidissement du matériel;
 - p. Rondelles et rondelles d'arrêt;
 - q. Serrage des attaches à vis et des connecteurs;
 - r. Absence de filets faussés ou de dégradation sur les vis, écrous et boulons;
 - s. La base des baies du matériel, etc., doit être libre de débris et de pièces qui traînent.

7.6 Réception définitive du système

La réception définitive du système aura lieu après la réalisation des opérations ci-dessous à la satisfaction du RC et la réception de l'attestation écrite du gestionnaire de projet :

- a. essais de fonctionnement et de performance;
- b. fourniture de tous les documents;
- c. prestation de la formation exigée;
- d. exécution de toutes les autres conditions.

La garantie du système entre en vigueur au moment de la réception définitive du système ou de sa mise en service avec les défauts acceptés, selon la première éventualité.

7.7 Propreté du chantier

Il est entendu que le chantier comprend les bâtiments et les zones où l'entrepreneur effectue l'installation.

L'entrepreneur doit tenir le chantier propre et en ordre.

À la fin de chaque journée de travail, toutes les aires utilisées par l'entrepreneur pour la livraison et le rangement de matériel – comme les corridors, les escaliers, les ascenseurs et les locaux d'entreposage – doivent être nettoyées et mises en ordre.

À la fin de chaque journée de travail, l'entrepreneur doit ranger tous les composants électroniques non utilisés dans un local ou une remorque verrouillable. Cette précaution diminue les risques de vol ou de dommages du matériel avant la réception du système. Avant la réalisation des essais de fonctionnement et de comportement, l'installation doit faire l'objet d'une inspection visant à s'assurer qu'elle répond à toutes les prescriptions et normes applicables.

8.0 LIVRAISON

8.1 Emballage

Le matériel doit être emballé de manière à être protégé contre les avaries pendant le transport, la livraison aux établissements et la manutention sur les lieux.

Les emballages des éléments fragiles doivent être clairement marqués et étiquetés.

Toutes les cartes de circuits, tous les modules, etc., doivent être protégés par leur conditionnement d'origine jusqu'à leur mise en service.

8.2 Mention de l'adresse

L'adresse doit être clairement inscrite sur au moins deux (2) côtés de l'emballage. Elle doit porter les mentions donnant les renseignements suivants :

- a. Nom complet de l'établissement;
- b. Adresse d'expédition complète;
- c. Description claire du contenu;
- d. Nom complet du représentant de l'établissement.

Toutes les mentions ci-dessus sont définies à la réunion des soumissionnaires.

SE/EDT-0102

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

**SE/EDT-0110
Révision 1
24 juin 2008**

**NORMES EN ÉLECTRONIQUE
ÉNONCÉ DES TRAVAUX

SYSTÈMES DE CÂBLAGE STRUCTURÉ
POUR
DES INSTALLATIONS DE SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUES**

AUTORISATION

Le présent énoncé des travaux a été approuvé par le Service correctionnel du Canada en vue de l'acquisition et de l'installation de tous les systèmes de télécommunications et de sécurité électronique, de leurs sous-systèmes et du matériel dans les établissements pénitenciers du Canada.

Les corrections, additions ou suppressions recommandées doivent être adressées au responsable de la conception à l'adresse suivante :
Directeur, Services d'ingénierie, Service correctionnel du Canada,
340, avenue Laurier Ouest, Ottawa (Ontario) K1A 0P9

Préparé par :



Gestionnaire,
Recherches des systèmes électroniques

Approuvé par :



Directeur,
Services d'ingénierie
8 Sep 08

RELEVÉ DES RÉVISIONS

Révision	Paragraphe	Description
0	Original	Original
1	4.1.3 – Câbles	Mise à niveau des câbles pour satisfaire aux normes d'OM3
	Plusieurs	Remplacement des câbles en cuivre par des câbles CAT 6

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	3
ABRÉVIATIONS.....	4
DÉFINITIONS.....	5
DOCUMENTS APPLICABLES.....	6
1.0 INTRODUCTION.....	7
1.1 Généralités	7
1.2 Portée.....	7
1.3 Matériel courant.....	7
1.4 Matériel fabriqué.....	7
1.5 Caractéristiques communes du matériel.....	7
2.0 EXIGENCES MATÉRIELLES ET RELATIVES AU MATÉRIEL.....	8
2.1 Conditions environnementales.....	8
3.0 APERÇU DES TÉLÉCOMMUNICATIONS	9
3.1 Système de câblage structuré.....	9
4.0 DESCRIPTION DES TRAVAUX	10
4.1 Exigences générales des systèmes.....	10
4.1.1 Aperçu.....	10
4.2 Câble de données horizontal.....	10
4.2.1 Câble.....	10
4.2.2 Terminaisons aux extrémités des utilisateurs.....	11
4.2.3 Terminaisons aux armoires.....	13
4.2.4 Protection des câbles.....	13
4.2.5 Cordons de ligne.....	14
4.2.6 Essais	14
4.2.7 Étiquetage.....	14
4.2.8 Documentation.....	14
4.3 Câble de réseau d'interconnexion à fibres optiques	15
4.3.1 Câble.....	15
4.3.2 Terminaisons	15
4.3.3 Mise à l'essai	15
4.3.4 Étiquetage.....	16
4.4 Interconnexion.....	16
4.4.1 Interconnexion de données.....	16

ABRÉVIATIONS

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

CSA	Association canadienne de normalisation
EIA	Electronic Industries Association
EST	Énoncé des spécifications techniques
OTDC	Réflexomètre optique dans le domaine temporel
SCC	Service correctionnel du Canada
SEC	Salle d'équipement commun
TIA	Telecommunications Industry Association
UTP	Câble à paires torsadées non blindé

DÉFINITIONS

Les définitions ci-dessous sont utilisées dans le présent énoncé des spécifications techniques (EST) :

Adapté	Désigne le matériel conçu et/ou fabriqué spécifiquement pour un contrat donné.
Agent de projet	Employé du SCC ou contractuel désigné par le directeur des Services d'ingénierie pour fournir des services techniques et/ou de génie à l'appui du projet.
Courant	Désigne le matériel commercial, accompagné de données de fiabilité recueillies sur le terrain, de manuels, de dessins techniques et d'une liste de prix de pièces de rechange.
Entrepreneur	L'entreprise doit s'assurer que toutes les exigences relatives au rendement, à la mise à l'essai et à l'évaluation des systèmes sont respectées.
Gestionnaire de projet	Employé du SCC ou contractuel désigné par le directeur des Services d'ingénierie comme responsable de la mise à l'essai et de l'évaluation ou de l'étude de faisabilité.
Responsable du contrat	Travaux publics et Services gouvernementaux Canada et/ou la Division de la gestion du matériel du SCC est responsable de toutes les questions contractuelles associées à la conception et à la mise en place des systèmes.

DOCUMENTS APPLICABLES

L'édition en vigueur des documents qui suivent à la date de la demande de propositions fait partie des spécifications dans la mesure précisée aux présentes :

- a. EIA/TIA, norme EIA/TIA-568, *Commercial Building Telecommunications Wiring Standard*;
- b. EIA/TIA, bulletin technique TSB-36, *Additional Cable Specifications for Unshielded Twisted Pair Cables*;
- c. EIA/TIA, bulletin technique TSB-40, *Additional Transmission Specifications for Unshielded Twisted Pair Connecting Hardware*;
- d. Norme internationale ISO/IEC 11801, 2^e édition, *Technologie de l'information — Câblage générique des locaux d'utilisateur*.

Toutes les autres normes applicables de commande et de sécurité industrielle régissant des aspects précis du matériel et/ou des installations.

1.0 INTRODUCTION

1.1 Généralités

Le présent document définit les exigences de contrôle de la qualité pour la conception, l'installation, la mise à l'essai et la réception de systèmes de câblage structuré pour application dans les systèmes de sécurité installés dans tous les établissements du Service correctionnel du Canada (SCC).

1.2 Portée

La présente spécification a été formulée pour assurer des normes élevées d'installation de systèmes électroniques. Elle définit les normes d'exécution susceptibles de ne pas être couvertes par des spécifications subsidiaires. La documentation et les procédures d'installation de l'entrepreneur doivent satisfaire à la présente spécification en ce qui concerne la fiabilité, la durée, l'apparence et l'utilisation opérationnelle du matériel.

1.3 Matériel courant

Dans la mesure du possible, l'entrepreneur doit fournir du matériel commercial courant. Le matériel commercial courant doit satisfaire aux normes de fabrication énumérées dans la présente spécification ou les dépasser.

1.4 Matériel fabriqué

Pour une application particulière, lorsqu'il n'existe pas de matériel commercial courant ou que le matériel commercial courant ne convient pas, l'entrepreneur peut fabriquer ou faire fabriquer du matériel particulier. Le matériel fabriqué doit satisfaire aux normes établies pour le meilleur matériel commercial ou les dépasser.

1.5 Caractéristiques communes du matériel

L'entrepreneur doit fournir du petit matériel courant ayant des caractéristiques communes qui répond aux paramètres de conception (comme des cadenas, des baies ou des panneaux). Dans la mesure du possible, tout le matériel doit être interchangeable.

2.0 EXIGENCES MATÉRIELLES ET RELATIVES AU MATÉRIEL

2.1 Conditions environnementales

Tout le matériel et tous les matériaux employés dans les installations du SCC doivent satisfaire aux normes établies pour le matériel d'origine, ou les dépasser, et être choisis en fonction de l'emploi envisagé, de la sécurité, du maintien de leur aspect, de la possibilité d'entretien et de leur durée de vie dans des conditions de fonctionnement difficiles. En outre, les matériaux doivent conserver leurs propriétés de fonctionnement dans les conditions ambiantes suivantes :

a. **Matériel se trouvant à l'intérieur**

Température : de 0 °C à 40 °C

Humidité : de 20 % à 95 % sans condensation

b. **Matériel se trouvant à l'extérieur**

Température : de -40 °C à +50 °C

Humidité : de 0 % à 100 % avec condensation

Le matériel se trouvant à l'extérieur doit fonctionner de façon fiable et être protégé contre toute avarie causée par son exposition directe au soleil, au vent, à la pluie, à la foudre, à la grêle, à la neige ou à la glace, selon les conditions prévisibles sur les lieux de l'installation.

Le matériel fini se trouvant à l'intérieur doit être résistant aux liquides, aux polluants en suspension dans l'air, aux chocs et aux vibrations.

3.0 **APERÇU DES TÉLÉCOMMUNICATIONS**

3.1 **Système de câblage structuré**

La conception vise la mise au point d'un réseau flexible qui soit facile à reconfigurer, facile à administrer et capable d'une croissance supplémentaire. Le réseau est fondé sur un système de câblage structuré conforme à la spécification 568 de l'Electronic Industries Alliance/Telecommunications Industry Association (EIA/TIA-568) et à la spécification 529 de l'Association canadienne de normalisation (CSA 529), et il repose sur une topologie de raccordement en étoile pour la distribution horizontale au moyen de câbles à paires torsadées non blindés de catégorie 6 (UTP) et de fibres optimisées pour laser de 50/125 µm. La conception doit permettre la prise en charge d'Ethernet, d'Ethernet rapide et de la gestion du réseau.

4.0 DESCRIPTION DES TRAVAUX

4.1 Exigences générales des systèmes

4.1.1 Aperçu

La présente section définit les exigences minimales d'un système de câblage structuré devant être conçu, fourni, installé, mis à l'essai et mis en service. Les produits et les pratiques d'installation doivent être conformes aux documents de l'EIA/TIA énumérés à la section **DOCUMENTS APPLICABLES** du présent EST.

Le système de câblage structuré comprend les éléments de base qui suivent, qui composent des réseaux d'interconnexion et des sous-systèmes de distribution horizontale raccordés transversalement ou mis en circuit dans des armoires de télécommunications ou des salles d'équipement commun au moyen de répartiteurs intermédiaires :

- a. Câbles à paires torsadées non blindés (sous-systèmes horizontaux)
- b. Prises de télécommunications modulaires à huit broches
- c. Borniers de type connecteur à déplacement d'isolant
- d. Câbles à fibres optiques optimisées pour laser (réseau d'interconnexion)
- e. Panneaux de connexion (duplex) de fibres optiques
- f. Cordons de raccordement pour panneaux de raccordement
- g. Cordons de ligne pour matériel de données de postes de travail (câbles de bureau)

Nota :

- 1) une longueur de 3 m est courante pour les câbles de bureau;
- 2) les câbles fournis dans le cadre d'un projet doivent avoir une gaine **VERTE**.

4.2 Câble de données horizontal

4.2.1 Câble

Chaque câble doit comprendre 8 conducteurs en cuivre massif isolé thermoplastique de calibre 24 AWG réunis en 4 paires torsadées individuellement et insérées dans une gaine assurant une protection nominale appropriée déterminée par les codes provinciaux.

Le câble doit être entièrement conforme aux exigences de conception de la spécification EIA/TIA-568 applicable aux câbles UTP de 100 Ω et aux exigences de transmission du bulletin TSB-36 de la spécification EIA/TIA-568 applicables aux câbles CAT 6. Les câbles doivent porter une preuve de vérification de la catégorie 6 ou du niveau 6, ainsi qu'une preuve de certification en vertu d'une norme reconnue ou par un organisme d'essai (comme l'apposition de la marque NORDX et l'indication claire de la longueur sur l'enveloppe du câble).

Les faisceaux de câbles seront acheminés jusqu'à divers emplacements dans un chemin ou un conduit de câbles fourni. Les câbles de sortie seront alors acheminés aux emplacements des utilisateurs dans des colonnes de service PAC ou à l'intérieur des murs des bureaux fermés. Un cordon de tirage demeure dans le conduit/chemin de câble pour installations futures.

La longueur de câble de l'IDC à l'emplacement des postes de travail NE DOIT PAS dépasser 90 m. La longueur combinée des cordons de raccordement servant aux connexions de distribution horizontale du réseau de données ne doit pas dépasser 10 m, la longueur globale du matériel de nœud du réseau de données au matériel de poste de travail ne devant pas dépasser 100 m.

4.2.2 Terminaisons aux extrémités des utilisateurs

Les terminaisons aux extrémités des utilisateurs seront effectuées sur des modules de données RJ45 CAT 6 certifiés. Ces modules seront alors logés dans des plaques certifiées. Les plaques qui doivent abriter les modules auront la capacité de contenir jusqu'à 6 prises modulaires à 8 broches. Les autres configurations devant être utilisées varieront selon les emplacements : plaque encastrée duplex pour applications sur cloisons sèches, trousse de montage en surface duplex pour applications sur colonnes de service PAC et prises à circuit unique duplex montées sur des meubles adaptés avec plaques adaptatrices. Les trousse de montage en surface ne doivent pas faire saillie de plus de 6,5 cm du mur. Dans le cas des meubles adaptés, on suppose que les chemins de câbles seront acheminés jusqu'aux prises au moyen de caniveaux à câbles dans les pieds des meubles. Pour des raisons de sécurité, les prises NE DOIVENT PAS être installées dans des murs extérieurs ou dans des murs ne faisant pas entièrement partie de l'espace du SCC. Tous les câbles doivent se terminer à un panneau de raccordement ou à une plaque, les câbles lâches ou sans terminaison n'étant pas acceptables.

Les connecteurs modulaires à 8 broches doivent être conformes en ce qui concerne la terminaison des paires à 4 fils munis de conducteurs en cuivre massif de calibre 24 AAWG : force du contact d'au moins 100 g et séparation des conducteurs au moyen d'un guide-fil.

Chaque prise modulaire sera câblée conformément à la séquence de polarisation de la spécification EIA/TIA-568 et avoir la désignation T568A (voir la figure 11-1 et le tableau 10-1 de la norme CAN/CSA T529, clause 11.2).

Voici l'illustration de la vue de face du connecteur :

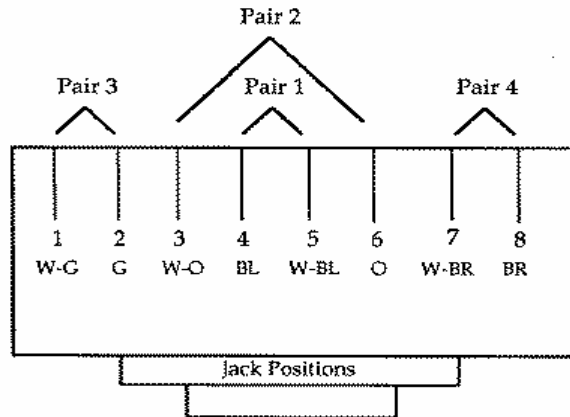


Figure 11-1
Eight-Position Jack Pin/Pair Assignments
(T568A Type)

La figure 11-1 et le tableau 10-1 donnent un aperçu du séquençement requis pour la mise en place des câbles de raccordement, de bureau et de ligne.

Chaque prise modulaire sera conforme aux exigences de transmission du bulletin TSB 40 de l'EIA/TIA applicables aux câbles CAT 6 et compatible avec les boîtes de raccordement électrique courantes en place.

Le tableau 10-2 donne un aperçu du positionnement correct de raccordement lorsqu'on utilise des prises voix/données T568A BIX, les connecteurs modulaires T568A ISDN QCBIX36DI et T568A ISDN QCBIX46DI et les panneaux de raccordement modulaires T568A QPBIX de Northern Telecom.

Tableau 10-1

Code de couleurs des câbles de raccordement, de ligne et de bureau

<u>Identification de la couleur</u>	<u>Code de couleurs</u>	<u>Abréviation</u>
Paire 1	Blanc-Bleu	(W-BL)
	Bleu	(BL)
Paire 2	Blanc-Orange	(W-O)
	Orange	(O)
Paire 3	Blanc-Vert	(W-G)
	Vert	(G)
Paire 4	Blanc-Brun	(W-BR)
	Brun	(BR)

Tableau 10-2

Codes de couleurs des prises modulaires et de raccordement à broches autodénudantes

<u>Position</u>	<u>Code de couleurs</u>	<u>Abréviation</u>
1	Blanc-Bleu	(W-BL)
2	Bleu	(BL)
3	Blanc-Orange	(W-O)
4	Orange	(O)
5	Blanc-Vert	(W-G)
6	Vert	(G)
7	Blanc-Brun	(W-BR)
8	Brun	(BR)

4.2.3 Terminaisons aux armoires

Fournir et installer du matériel RJ45 CAT 6 pour le raccordement de systèmes à l'armoire de communications au moyen de 24 panneaux de raccordement certifiés de Northern Telecom montés sur baie avec panneaux d'organisation de câbles installés pour chaque panneau de raccordement.

Les composants actifs seront raccordés au matériel par des cordons à 8 conducteurs fabriqués conformément aux exigences applicables aux câbles CAT 6. Les cordons de raccordement doivent être des conducteurs multibrins et avoir un embout « sans fil tiré » sur le connecteur RJ45.

Les installations dans les immeubles à plusieurs niveaux requièrent l'installation de panneaux de raccordement individuels pour chaque niveau de l'immeuble. Les panneaux de raccordement de chaque niveau d'un immeuble à plusieurs niveaux doivent avoir au moins 15 % des ports inutilisés. La même exigence s'applique aux immeubles à un seul étage, mais à plusieurs ICC.

4.2.4 Protection des câbles

Tous les câbles de distribution de plafond doivent être insérés aux fins de protection dans des conduits rigides de ¾ po et de 1 po allant des salles des armoires de communications et des armoires à toutes les prises d'utilisateur situées dans les zones accessibles par les détenus. Dans les zones que le SCC a désignées comme n'étant pas accessibles par les détenus, des conduits métalliques de zone seront permis. Des manchons doivent être installés aux extrémités des conduits pour protéger les câbles des arêtes vives.

Les conduits qui contiennent des câbles de réseaux d'interconnexion en cuivre doivent porter l'indication « ATTENTION – CÂBLE DE SYSTÈME DE SÉCURITÉ ».

Les conduits qui contiennent des câbles de réseaux d'interconnexion à fibres optiques doivent porter l'indication « ATTENTION – CÂBLE DE SYSTÈME DE SÉCURITÉ À FIBRES OPTIQUES ».

4.2.5 Cordons de ligne

L'entreprise chargée du câblage fournira des cordons de ligne modulaires RJ45 à 8 broches pour raccorder le matériel de données fourni par le propriétaire aux prises de distribution horizontale des postes de travail. Les cordons doivent être conformes à la spécification applicable aux câbles CAT 6 et assurer la connectivité entre câbles CAT 6 de bout en bout. Les cordons doivent être des conducteurs multibrins et avoir un embout « sans fil tiré » sur le connecteur RJ45.

4.2.6 Essais

Tous les câbles et toutes les paires seront examinés au moyen d'un analyseur de câbles à balayage Microtest Penta, ou l'équivalent, au débit de 100 Mbs, dans le but de déterminer si la résistance de boucle c.c., la paradiaphonie et l'atténuation satisfont ou dépassent les valeurs données dans les bulletins TSB-36 et TSB-40 de l'EIA/TIA (bruit et appariement et classement de paires). Ces essais doivent être menés à partir de l'emplacement du raccordement et de l'emplacement de la prise modulaire de chaque segment de câble.

4.2.7 Étiquetage

Toutes les prises doivent être identifiées au moyen d'étiquettes comportant des numéros uniques. Ces marques seront apposées sur des étiquettes imprimées. Le SCC s'attend à ce que tous les câbles d'abonné à l'extrémité des utilisateurs soient identifiés dans un ordre séquentiel, et non pas de façon pêle-mêle.

Les terminaisons dans les armoires doivent être identifiées au moyen des mêmes numéros apposés sur des étiquettes BIX posées sur des panneaux de raccordement et des borniers de désignation BIX 20A. Le code de couleurs de la spécification CAN/CSA 568 s'applique.

Des étiquettes doivent également être placées sur le câble horizontal, de 6 à 9 po des points de terminaison aux locaux de télécommunications, à l'armoire principale et aux prises.

4.2.8 Documentation

Le client doit fournir les plans d'étage en CAD ou en Visio, version 5, s'ils sont disponibles. Si les documents ne sont pas disponibles en CAD, l'entrepreneur devra assurer le balayage d'une copie papier des plans.

L'entrepreneur doit fournir les plans des lieux, les longueurs individuelles, les colonnes montantes et les numéros des fils, des prises et des panneaux de raccordement en copie papier et en copie électronique.

Tous les résultats des essais doivent être imprimés. Les résultats écrits à la main NE SONT PAS acceptables.

4.3 Câble de réseau d'interconnexion à fibres optiques

4.3.1 Câble

Le câble devant être fourni et installé aux fins du réseau doit consister en 12 brins (6 paires) de fibres optimisées pour laser d'un diamètre nominal du cœur/de la gaine de 50/125 µm, formées en un seul câble.

Le câble à fibres optique doit être matériellement conforme aux spécifications mécaniques et environnementales de la norme ANSI/ICEA S-83-596 applicables aux câbles à fibres optiques destinés à un usage à l'extérieur. Les câbles à fibres optiques doivent être conformes aux exigences d'OM3, conformément aux valeurs de la norme ISO 11801, 2^e édition.

4.3.2 Terminaisons

Les câbles à fibres optiques doivent se terminer à des connecteurs à contact matériel SC. Ces connecteurs doivent pouvoir soutenir au moins 200 cycles homologues conformément à la norme EIA/TIA-455-21 sans qu'il n'y ait de manquement aux spécifications. Ces connecteurs se termineront à l'intérieur de manchons d'interconnexion pour faciliter le raccordement aux panneaux de raccordement. L'atténuation optique maximale par paire de connecteurs homologues ne doit pas dépasser 0,75 dB.

Tous les brins des fibres, qu'ils soient utilisés ou non dans le cadre du projet, doivent se terminer à des connecteurs de type SC et être installés dans un panneau de raccordement à fibres optiques avec, en règle générale, un raccordement duplex par câble (c'est-à-dire qu'il y a 12 connecteurs par panneau pour un câble à fibres optiques à 12 brins). Il est à noter qu'à moins d'avis contraire, ces câbles doivent être du type SC à ST.

Le panneau de raccordement proposé doit comporter un serre-câble pour chaque fibre optique comme partie intégrante de sa conception. Un panneau de ce type et de cette taille standard doit être utilisé uniformément tout au long du projet.

Les panneaux à fibres optiques installés doivent être complétés au moyen de tous les guides, supports et autres accessoires pour faciliter l'interconnexion des câbles aux composants actifs aux fins d'administration et de gestion; les dispositions d'étiquetage doivent être conformes à la norme EIA/TIA-568.

4.3.3 Mise à l'essai

Toutes les fibres optiques terminées et le matériel de raccordement connexe doivent être mis à l'essai au moyen d'un wattmètre et certifiés à la fin de l'installation initiale au moyen d'un réflectomètre optique temporel dans les deux directions. Les essais comprendront l'essai d'atténuation de bout en bout, qui doit mesurer chaque fibre dans une direction et comparer les résultats à l'affaiblissement calculé en fonction des spécifications du fabricant et de la longueur connue du câble, au moyen de longueurs d'onde de 850 nm et de 1 300 nm. La différence de valeur entre deux fibres homologues ne doit pas dépasser 0,5 dB.

Les niveaux de puissance des fibres optiques terminées doivent être documentés pour permettre au fournisseur du matériel de sélectionner les options de raccordement correctes pour le matériel, ce qui évitera toute surcharge aux récepteurs.

Si les mesures de l'atténuation ne se trouvent pas à l'intérieur des spécifications requises, il faut utiliser un réflectomètre optique temporel pour trouver la cause et l'emplacement de la perte de puissance. Toute défaillance doit être corrigée.

Tous les résultats des essais doivent être imprimés, documentés en double et remis avec les dessins de l'ouvrage fini au bureau régional du SCC.

Les essais des câbles à fibres optiques doivent aussi comprendre un essai de base :

- à l'égard de chacune des fibres optiques avant l'installation pour s'assurer qu'il n'y a pas eu de dommages durant l'expédition;
- à l'égard de chacune des fibres optiques avant la terminaison pour s'assurer qu'il n'y a pas eu de dommages durant l'installation.

4.3.4 **Étiquetage**

Tous les câbles à fibres optiques seront identifiés au moyen d'étiquettes d'avertissement sur tous les conduits, boîtes de tirage et panneaux connexes.

Les deux extrémités de tous les câbles à fibres optiques porteront une étiquette indiquant la destination et le nombre de brins.

Tous les ports de chaque panneau de raccordement de fibres optiques porteront une étiquette identifiant leur destination sur le réseau d'interconnexion. Les deux extrémités porteront une étiquette portant le même schéma de numérotation.

4.4 **Interconnexion**

4.4.1 **Interconnexion de données**

L'interconnexion des câbles horizontaux UTP au champ de traverse sera complétée une fois les câbles installés mis à l'essai.

Un fil de raccordement sera fourni sur demande et sera conforme aux exigences d'émission du bulletin TSB-40 de l'EIA/TIA applicables aux câbles CAT 6.

**Service correctionnel du Canada
Direction des services techniques
Systèmes électroniques**

**SE/STE-0006
Révision 2
14 Janvier, 2002**

**SPÉCIFICATION TECHNIQUE
EN ÉLECTRONIQUE**

**CONDUITS, BAIES D'ÉQUIPEMENT ET ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
POUR LES SYSTÈMES DE SÉCURITÉ
DANS LES ÉTABLISSEMENTS CORRECTIONNELS FÉDÉRAUX**

AUTORISATION

La présente spécification technique a été approuvée par le Service correctionnel du Canada en vue de l'acquisition et de l'installation de conduits pour les systèmes électroniques de sécurité dans les établissements correctionnels fédéraux canadiens.

Les corrections, suppressions ou ajouts recommandés doivent être transmis au responsable de la conception à l'adresse suivante : Directeur, Services d'ingénierie, Service correctionnel du Canada, 340, avenue Laurier ouest, Ottawa (Ontario), K1A 0P9.

Préparé par :

**Gestionnaire,
Recherche des systèmes électroniques**

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 Objet	7
1.3 Matériel standard.....	7
1.4 Achat de matériel	7
2.0 DOCUMENTS APPLICABLES.....	8
3.0 SPÉCIFICATIONS	9
3.1 Généralités	9
3.2 Spécifications environnementales.....	9
3.3 Conduits, canalisations et chemins de câbles	10
3.3.1 Conduits	10
3.3.2 Canalisations et chemins de câbles.....	10
4.0 SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME	12
4.1 Systèmes périmétriques de détection des intrusions.....	12
4.1.1 Système de détection de mouvement.....	12
4.1.1.1 Conduits	12
4.1.1.2 Espace requis	12
4.1.1.3 Alimentation électrique.....	12
4.1.2 Système de détection à la clôture	12
4.1.2.1 Conduits	13
4.1.2.2 Espace requis	13
4.1.2.3 Alimentation électrique.....	13
4.1.3 Systèmes hyperfréquences du SPDI	13
4.1.3.1 Conduits	13
4.1.3.2 Espace requis	13
4.1.3.3 Alimentation électrique.....	13
4.1.4 Télévision en circuit fermé du SPDI	14
4.1.4.1 Conduits	14
4.1.4.2 Espace requis	14
4.1.4.3 Alimentation électrique.....	14
4.1.5 Console du PCCC	15
4.1.5.1 Conduits	15
4.1.5.2 Espace requis	15
4.1.5.3 Alimentation électrique.....	16

4.2	Systèmes d'alarme de l'établissement.....	16
4.2.1	Système d'appel à partir des cellules.....	16
4.2.1.1	Conduits	16
4.2.1.2	Espace requis	16
4.2.1.3	Alimentation électrique.....	16
4.2.2	Système d'alarme à points fixes	16
4.2.2.1	Conduits	17
4.2.2.2	Espace requis	17
4.2.2.3	Alimentation électrique.....	17
4.2.3	Système d'avertisseurs portatifs	17
4.2.3.1	Conduits	17
4.2.3.2	Espace requis	17
4.2.3.3	Alimentation électrique.....	17
4.2.4	Système de localisation des alarmes portatives	18
4.2.4.1	Conduits	18
4.2.4.2	Espace requis	18
4.2.4.3	Alimentation électrique.....	18
4.3	Systèmes de contrôle de l'accès et systèmes supplémentaires.....	18
4.3.1	Système de commande des portes et de surveillance des corridors.....	18
4.3.1.1	Conduits	18
4.3.1.2	Espace requis	19
4.3.1.3	Alimentation électrique.....	19
4.3.2	Système de télévision en circuit fermé.....	19
4.3.2.1	Conduits	19
4.3.2.2	Espace requis	19
4.3.2.3	Alimentation électrique.....	19
4.3.3	Système supplémentaire de détection des intrusions.....	19
4.3.3.1	Conduits	20
4.3.3.2	Espace requis	20
4.3.3.3	Alimentation électrique.....	20
4.3.4	Enregistreur de communications vocales	20
4.3.4.1	Espace requis	20
4.3.4.2	Alimentation électrique.....	20
4.3.5	Matériel d'enregistrement magnétoscopique	20
4.3.5.1	Espace requis	21
4.3.5.2	Alimentation électrique.....	21
4.4	Systèmes de communications	21
4.4.1	Émetteurs-récepteurs	21
4.4.1.1	Conduits	21
4.4.1.2	Espace requis	21
4.4.1.3	Alimentation électrique.....	22
4.4.2	Système de sonorisation	22
4.4.2.1	Conduits	22
4.4.2.2	Espace requis	22
4.4.2.3	Alimentation électrique.....	22

4.4.3	Système d'intercommunication sélectif (SIS).....	22
4.4.3.1	Conduits	22
4.4.3.2	Espace requis et alimentation électrique	23
4.4.4	Système d'intercom d'isoloirs de visite avec séparation (SIIVS)	23
4.4.4.1	Conduits	23
4.4.4.2	Espace requis	23
4.4.4.3	Alimentation électrique.....	23
4.4.5	Câblodiffusion récréative.....	23
4.4.5.1	Conduits	23
4.4.5.2	Espace requis	24
4.4.5.3	Alimentation électrique.....	24
4.5	Postes de commande et locaux d'équipement terminal (LÉT)	24
4.5.1	Conduits	24
4.5.2	Espace requis	24
4.5.3	Alimentation électrique.....	24
4.6	Spécifications de mise en place.....	25
4.7	Spécifications de documentation	25
5.0	ASSURANCE DE LA QUALITÉ	26
5.1	Généralités	26
6.0	LIVRAISON	26
ANNEXE A RÉSUMÉ DES SPÉCIFICATIONS APPLICABLES AUX CONDUITS.....		27
ANNEXE B RÉSUMÉ DES SPÉCIFICATIONS EN MATIÈRE DE BAIES D'ÉQUIPEMENT		29
ANNEXE C RÉSUMÉ DES SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES.....		32

ABRÉVIATIONS

Les abréviations ci-dessous sont utilisées dans la présente spécification technique :

SÉC	Salle d'équipement central
CSA	Association canadienne de normalisation
SCC	Service correctionnel du Canada
DSI	Directeur, Services d'ingénierie
EIA	Electronic Industries Association
GFE	Government furnished equipment (matériel fourni par l'Administration)
PCCC	Poste central de commande et de communications
PCV	Polychlorure de vinyle
DDP	Demande de proposition
ÉDT	Énoncé des travaux
EST	Énoncé des spécifications techniques
LÉT	Local d'équipement terminal
MCV	Magnétoscopes à cassettes vidéo

DÉFINITIONS

Les définitions ci-dessous sont utilisées dans la présente spécification :

Responsable de la conception	Le directeur des Services d'ingénierie (DSI), Service correctionnel du Canada (SCC), est responsable de tous les aspects techniques de la conception et de la mise en oeuvre du système.
Responsable du marché	Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) est responsable de tous les aspects contractuels de la conception et de la mise en oeuvre du système.
Entrepreneur	L'entreprise à qui a été adjudgé le marché.
Agent de projet	Un employé du SCC ou un contractuel désigné par le DSI comme responsable de la mise en oeuvre du projet.
Standard	Matériel disponible dans le commerce et appuyé par des données de fiabilité en exploitation, des manuels, des dessins techniques et une liste de prix des pièces.
Sur mesure	Matériel spécifiquement conçu ou fabriqué pour un marché donné.

1.0 INTRODUCTION

1.1 Généralités

La présente spécification définit les exigences de conception et d'installation des conduits, chemins de câbles et canalisations ainsi que les exigences en matière de baies d'équipement et d'alimentation électrique pour les systèmes de télécommunications et les systèmes électroniques de sécurité des établissements du Service correctionnel du Canada (SCC).

1.2 Objet

La présente spécification a été mise au point dans le but de garantir le respect de normes élevées en ce qui a trait à l'installation des conduits et chemins de câbles, et détaille les exigences en matière de baies d'équipement et d'alimentation électrique applicables aux systèmes électroniques. Elle précise également les normes d'exécution que les spécifications techniques connexes ne couvrent pas entièrement. Tous les documents et méthodes d'installation de l'entrepreneur doivent satisfaire aux dispositions de la présente sous les rapports de la fiabilité, de la maintenabilité, de la pérennité, de l'aspect et de la fonctionnalité.

1.3 Matériel standard

L'entrepreneur doit fournir du matériel standard dans toute la mesure du possible. Le matériel doit satisfaire aux normes de fabrication citées dans la présente spécification technique ou les dépasser.

Si le matériel n'est pas disponible ou s'il est incompatible avec l'application envisagée, l'entrepreneur peut fabriquer, ou faire fabriquer, un article de remplacement approprié. Tout équipement fabriqué sur mesure doit satisfaire aux normes de fabrication commerciale les plus rigoureuses ou les dépasser.

1.4 Achat de matériel

Toute commande de matériel passée avant l'approbation du rapport de conception est aux risques de l'entrepreneur. Le responsable de la conception peut autoriser l'achat de certains articles assujettis à de longs délais de livraison au moment de l'étude préliminaire de conception ou peu de temps après cette dernière.

2.0 DOCUMENTS APPLICABLES

Les documents ci-dessous, dans leur version en vigueur à la date de publication de la demande de proposition (DDP), font partie de la présente dans les limites spécifiées par cette dernière.

SE/ET-0101	Énoncé des travaux de génie électronique - Acquisition et installation de systèmes électroniques de sécurité
SE/ET-0102	Énoncé des travaux de génie électronique - Contrôle de la qualité des opérations d'approvisionnement et d'installation de systèmes électroniques de sécurité
EIA-310-C	Electronic Industries Association Standard for Racks, Panels and Associated Equipment
CSA C22.1	Code canadien de l'électricité - Première partie, Norme de sécurité relative aux installations électriques
CSA C22.2	Code canadien de l'électricité - Deuxième partie

3.0 SPÉCIFICATIONS

3.1 Généralités

L'entrepreneur doit fournir la totalité des conduits, canalisations et chemins de câbles requis, ainsi que tout autre composant nécessaire à une installation appropriée. Tout le travail d'installation doit être exécuté conformément aux exigences du document d'énoncé des travaux et des normes précisées à la section 2.0 de la présente, ainsi que de tous les codes de l'électricité nationaux, provinciaux et municipaux applicables.

Un schéma de câblage indiquant en détail les points de raccordement des modules, ainsi que le trajet et les points de raccordement du câblage, doit être fourni dans les documents d'installation.

Les conduits, fourreaux, chemins de câbles et autres composants similaires, peuvent être du matériel GFE ou être fournis et installés par l'entrepreneur, selon l'établissement. La décision, à cet effet, sera prise par le responsable de la conception et sera indiquée dans le EST.

L'entrepreneur doit fournir des châssis et des panneaux normalisés EIA, ainsi que la quincaillerie connexe, conformément aux spécifications en matière de baies d'équipement énoncées dans la présente.

L'entrepreneur doit fournir la totalité du câblage, des cartes de circuit, des disjoncteurs et de la quincaillerie connexe nécessaire conformément aux spécifications d'alimentation électrique énoncées dans la présente.

3.2 Spécifications environnementales

Le choix des matériels et de l'équipement destinés aux établissements du SCC doit prendre en compte l'usage prévu, la sécurité, la permanence de l'aspect, la maintenabilité et la durabilité dans des conditions de fonctionnement rigoureuses. Ces matériels doivent être en mesure de fonctionner dans les conditions ambiantes suivantes :

a. Équipement intérieur

Température : 0 °C à 50 °C

Humidité : de 20 % à 95 % sans condensation

b. Équipement extérieur

Température : - 40 °C à 55 °C

Humidité : jusqu'à 100 % sans condensation

3.3 Conduits, canalisations et chemins de câbles

3.3.1 Conduits

Les conduits apparents installés dans des endroits accessibles aux détenus doivent être en acier rigide. On doit doubler la quantité de supports des conduits métalliques installés dans les zones d'accès contrôlé et les endroits accessibles aux détenus.

Dans les emplacements exposés à de brusques changements de température ou lorsque les longueurs de conduits sont hors norme, l'entrepreneur doit prévoir l'installation de joints de dilatation.

Les conduits extérieurs doivent être protégés contre les dommages dus à une exposition aux rayons du soleil, au vent, à la pluie, à la foudre, à la grêle, à la neige et à la glace, lesquelles conditions peuvent exister quel que soit l'établissement.

Utiliser des conduits en polychlorure de vinyle (PCV) rigide uniquement dans les installations enfouies. Les conduits en PCV rigide ne doivent pas être filetés, mais on peut utiliser des adaptateurs et des raccords approuvés à la condition que leur installation soit conforme aux normes de l'industrie. Les conduits en PCV installés sous les voies de circulation doivent être noyés dans le béton. L'entrepreneur doit prévoir un moyen approprié pour protéger les conduits enfouis contre les dommages dus au matériel d'excavation. La méthode de prédilection consiste à indiquer le tracé du conduit à l'aide d'un ruban marqueur.

On peut utiliser des fourreaux métalliques dans les aires administratives et les endroits où les détenus n'ont pas normalement accès.

On peut utiliser des conduits métalliques souples et étanches aux endroits où des raccordements articulés sont exigés, par exemple, pour les caméras et les antennes paraboliques hyperfréquences. Dans ces applications, les longueurs de conduits souples ne doivent pas dépasser un (1) mètre.

Les conduits sont également assujettis aux normes industrielles les plus récentes, y compris :

- a. CSA C22.2 - Rigid Metal Conduit
- b. CSA C22.2 - Flexible Metal Conduit

3.3.2 Canalisations et chemins de câbles

Les canalisations et chemins de câbles doivent être d'une seule venue et être faits de métal. L'entrepreneur doit fournir des dispositifs de montage appropriés autorisant l'emploi d'organes de fixation ne risquant pas d'endommager l'isolant des conducteurs.

Les canalisations, chemins de câbles et raccords doivent être exempts d'ébarbures ou d'arêtes vives susceptibles d'endommager les câbles ou les conducteurs isolés. Toutes les canalisations et tous les chemins de câbles doivent être installés de manière à former un ensemble complet avant la pose des conducteurs ou des câbles.

Les canalisations pour câbles peuvent comporter des orifices d'aération ou non et, sauf indication contraire, doivent être dotées de gaines et de protecteurs en acier.

Les canalisations sont également assujetties aux normes industrielles les plus récentes, y compris :

- a. CSA C22.2 - Cable Troughs and Fittings
- b. CSA C22.2 - Raceways and Fittings
- c. CSA C22.2 - Surface Raceways and Fittings

4.0 SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME

On trouvera aux annexes A, B et C de la présente des tableaux récapitulatifs sur, respectivement, les spécifications minimales des conduits, et les spécifications en matière de baies d'équipement et d'alimentation électrique des systèmes de sécurité électroniques.

4.1 Systèmes périmétriques de détection des intrusions

4.1.1 Système de détection de mouvement

Le système de détection de mouvement (SDM) est conçu pour détecter la présence de personnes entre les clôtures. Un des systèmes dont l'utilisation a été approuvée pour les établissements du SCC est basé sur la technologie des câbles coaxiaux enfouis. Le périmètre est divisé en secteurs commandés deux par deux par des modules locaux. Les câbles coaxiaux enfouis transmettent les signaux et l'énergie électrique vers les contrôleurs électroniques montés sur le terrain. Les modules de commande principaux du SDM sont installés dans la salle d'équipement central (SÉC).

4.1.1.1 Conduits

Il n'y a qu'un seul point de passage des câbles à travers la première clôture, habituellement au poste de contrôle. On doit prévoir un (1) conduit de 38 mm entre la SÉC et l'aire comprise entre les deux clôtures périmétriques. Le conduit est raccordé sous terre entre les clôtures, à plusieurs mètres du poste de contrôle.

4.1.1.2 Espace requis

Prévoir environ la moitié de l'espace disponible dans un châssis de 2,483 m (habituellement fourni par l'entrepreneur du SPDI) pour loger l'équipement de commande du SDM.

4.1.1.3 Alimentation électrique

L'équipement du SDM situé dans la SÉC doit être alimenté par une source d'alimentation sans coupure de 110 V c.a., 15 A.

4.1.2 Système de détection à la clôture

Le système de détection à la clôture (SDC) est conçu pour détecter les vibrations et les mouvements inhabituels à la clôture périmétrique intérieure. Il utilise à cette fin des capteurs électromécaniques montés sur la clôture (capteurs géophoniques, électrets ou piézo-électriques). Le périmètre est divisé en secteurs contrôlés chacun par un réseau de capteurs. Les câbles courent le long du sommet de la clôture jusqu'au poste de contrôle et à l'équipement de commande dans la SÉC.

4.1.2.1 Conduits

Il n'y a qu'un seul point de passage des câbles du SDC à travers la première clôture, habituellement au poste de contrôle. Prévoir au moins un (1) conduit de 38 mm, selon la grandeur du périmètre et le nombre de secteurs, et l'installer du poste de contrôle jusqu'au sommet de la clôture intérieure. Le conduit doit être doté d'une sortie de câble à l'épreuve des intempéries.

4.1.2.2 Espace requis

Prévoir environ la moitié de l'espace disponible dans un châssis de 2,483 m (habituellement fourni par l'entrepreneur) pour loger l'équipement de commande du SDC.

4.1.2.3 Alimentation électrique

L'équipement SDC situé dans la SÉC doit être alimenté par une source d'alimentation sans coupure de 100 V c.a., 15 A.

4.1.3 Systèmes hyperfréquences du SPDI

Les systèmes de détection à faisceaux hyperfréquences bistatiques sont habituellement installés de part et d'autre des entrées des piétons et des véhicules. Ces systèmes hyperfréquences, intégrés au SPDI, peuvent être désactivés aux entrées afin de permettre le passage du personnel ou des véhicules autorisés sans compromettre la sécurité du périmètre.

4.1.3.1 Conduits

Des câbles pour circuits hyperfréquences doivent être installés entre le module de commande local le plus proche du système de détection de mouvement (SDM) et les entrées des piétons et des véhicules. À cette fin, prévoir un (1) conduit enfoui de 19 mm en PCV, entre chaque entrée et l'unité SDM la plus proche.

4.1.3.2 Espace requis

Prévoir environ 0,5 mètre d'espace dans le châssis fourni par l'entrepreneur pour loger l'équipement de commande.

4.1.3.3 Alimentation électrique

Le matériel hyperfréquences situé dans la SÉC doit être alimenté par une source d'alimentation sans coupure de 110 V c.a., 15 A.

4.1.4 Télévision en circuit fermé du SPDI

Des caméras monochromes de télévision en circuit fermé installées à des endroits stratégiques du périmètre permettent de surveiller ce qui se passe du côté établissement de la clôture intérieure et entre les deux clôtures. Lorsque le SDM ou le SDC se déclenche, les caméras surveillant le secteur d'où provient l'alarme sont sélectionnées et les images transmises sur les moniteurs correspondants sont enregistrées par un chronomagnétoscope.

Les caméras de télévision sont habituellement installées dans les angles du périmètre, sur des tours autoportantes. Des tableaux de distribution montés dans chaque angle du périmètre alimentent les caméras en courant alternatif 110 V.

La synchronisation verticale des caméras extérieures et des composants du système s'effectue par émission d'impulsions.

4.1.4.1 Conduits

Signaux et commande des caméras. Prévoir deux (2) conduits de 50 mm entre la SÉC et les caméras montées dans les angles du périmètre. Les conduits, qui contiennent les fils de transmission de signaux et de commande, doivent aboutir à une boîte de distribution extérieure fixée à la tour la plus proche. Installer deux (2) conduits de 50 mm le long du périmètre pour desservir les groupes de caméras.

Alimentation c.a. des caméras. Prévoir deux (2) conduits de 38 mm entre le tableau électrique de la SÉC et la boîte de jonction située sur la tour de caméra la plus proche. Installer un conduit pour chaque direction. Fournir une alimentation c.a. aux caméras, aux réchauffeurs et aux essuie-glace. Installer un (1) conduit de 38 mm à partir de la boîte de jonction pour l'alimentation de chaque groupe de caméras.

4.1.4.2 Espace requis

Prévoir environ 1,0 mètre d'espace de châssis pour l'équipement de distribution des signaux vidéo et de commutation dans la SÉC.

Prévoir l'espace nécessaire, au pupitre de commande du PCCC, pour une console normalisée EIA contenant quatre moniteurs vidéo, ainsi que les panneaux de commande des essuie-glace et des caméras.

Un châssis autonome a été prévu dans le PCCC pour recevoir cinq (5) chronomagnétoscopes.

4.1.4.3 Alimentation électrique

L'équipement de commande et de commutation des caméras doit être alimenté par une source d'alimentation sans coupure de 110 V c.a., 15 A.

Les caméras périmétriques fonctionnent sur courant alternatif 110 V, 20 A. L'alimentation des groupes de quatre (4) caméras est assurée par le panneau de distribution situé dans la SÉC.

Chaque ensemble de caméra et boîtier, ce qui comprend le réchauffeur, l'essuie-glace et les dispositifs de régulation des conditions ambiantes, requiert une puissance de 300 W.

4.1.5 Console du PCCC

L'équipement de commande et d'indication du SPDI et du système d'indication des alarmes de l'établissement est monté dans les armoires de la console, dans le PCCC. Les dispositifs de commande et d'indication sont habituellement reliés au matériel de traitement dans la SÉC au moyen de câbles installés sous le plancher. Prévoir un conduit rigide pour la source d'alimentation sans coupure 110 V c.a. entre le PCCC et la SÉC.

4.1.5.1 Conduits

Prévoir un (1) conduit de 19 mm pour relier la source d'alimentation sans coupure de la SÉC à la console du PCCC.

4.1.5.2 Espace requis

L'espace requis dans les armoires dépendra du nombre de systèmes de l'établissement. Le pupitre de commande du PCCC est habituellement constitué de six châssis d'équipement joints les uns aux autres. Prévoir également un châssis de taille moyenne pour l'écran de maintenance et une armoire basse à tablettes coulissantes pour le chronomagnétoscope et l'imprimante.

La salle du PCCC doit mesurer au moins 23,6 mètres carrés d'aire de plancher. La SÉC doit offrir au moins 9 mètres carrés d'aire de plancher pour l'équipement, et environ 6,3 mètres carrés pour l'entreposage de l'équipement de remplacement et la maintenance. Doter ces deux salles de planchers techniques et munir les conduits de raccords ou les terminer sous le plancher. Les deux salles doivent être aussi carrées que possible pour un aménagement optimal de l'équipement.

Prévoir une salle d'environ 6,3 mètres carrés d'aire de plancher pour la source d'alimentation sans coupure, si cette dernière est séparée de la SÉC. La source d'alimentation sans coupure peut être installée dans la SÉC si l'espace disponible est conforme aux indications ci-dessus. Le plancher de la salle peut être en béton.

Le système de ventilation de la SÉC doit pouvoir maintenir la température ambiante sous les 29 °C et évacuer à l'extérieur les gaz qui peuvent se dégager pendant l'utilisation des accumulateurs ou leur charge.

4.1.5.3 Alimentation électrique

Le pupitre de commande du PCCC doit être alimenté par deux circuits de 110 V c.a., 15 A reliés à une source d'alimentation sans coupure.

4.2 Systèmes d'alarme de l'établissement

4.2.1 Système d'appel à partir des cellules

Le système d'appel à partir des cellules (SAPC) permet aux détenus de communiquer avec le poste de commande pour obtenir de l'aide. Il leur suffit d'actionner un dispositif installé dans la cellule. L'appel est indiqué au poste de commande; pour y répondre et les annuler, le gardien actionne un dispositif placé à l'extérieur de la porte de la cellule.

4.2.1.1 Conduits

Prévoir un (1) conduit de 15 mm pour chaque cellule. Terminer les conduits, quatre à quatre, dans une boîte de jonction installée dans une saignée. Relier les boîtes, deux par deux ou trois par trois, par un conduit de 25 mm. Prévoir un (1) conduit de 38 mm pour relier les groupes de boîtes au local d'équipement terminal (LÉT) qui est le point de terminaison.

Un (1) groupe de conduits de 25 mm relie le LÉT au poste de commande. Ces conduits sont utilisés par les entrepreneurs en électronique, chacun en utilisant au moins un.

Les câbles reliant l'équipement du LÉT et la SÉC sont habituellement installés dans le chemin de câbles qui traverse l'établissement.

4.2.1.2 Espace requis

Prévoir la moitié de l'espace d'un (1) châssis de 2,483 m dans chaque LÉT.

4.2.1.3 Alimentation électrique

Le système doit être alimenté par un circuit de 110 V c.a., 15 A.

4.2.2 Système d'alarme à points fixes

Le système d'alarme à points fixes (SAPF) permet à l'occupant d'une pièce désignée de communiquer avec le poste de commande pour obtenir de l'aide. Il suffit d'actionner un dispositif fixé au mur ou sous un bureau. Sur indication de l'appel au poste de commande, le gardien se rend à l'endroit indiqué.

4.2.2.1 Conduits

Prévoir un (1) conduit de 15 mm pour chaque pièce désignée. On peut regrouper dans la même boîte de jonction les conduits des pièces désignées et relier les boîtes, deux par deux ou trois par trois, au moyen d'un conduit de 25 mm. Installer un (1) conduit de 38 mm entre les groupes de boîtes et la SÉC. Terminer ce conduit sous le plancher technique.

4.2.2.2 Espace requis

Le dispositif d'appel du SAPF est fixé au mur ou sous le bureau de la pièce désignée.

4.2.2.3 Alimentation électrique

Le système doit être alimenté par un circuit de 110 V c.a. de 15 A.

4.2.3 Système d'avertisseurs portatifs

Le système d'avertisseurs portatifs est utilisé par le personnel de tous les secteurs de l'établissement pour avertir le poste de sécurité central de tout incident sérieux ou de toute situation potentiellement dangereuse. Le système se compose d'un module de commande central, d'un récepteur central et d'un certain nombre de dispositifs émetteurs sans fil (émetteurs) portés à la ceinture dans un étui en cuir. Une alarme est transmise au poste de sécurité chaque fois qu'un de ces émetteurs portatifs est activé. Le lieu d'origine, et l'heure du déclenchement et d'annulation des alarmes peuvent être consignés dans un enregistreur de données.

4.2.3.1 Conduits

Prévoir un (1) conduit de 15 mm pour relier le récepteur situé dans un secteur central de l'établissement au PCCC, où se trouve le module de commande des avertisseurs portatifs. Ce conduit renfermera les fils torsadés de transmission des signaux d'alarme. Prévoir un (1) conduit de 15 mm pour relier le récepteur des alarmes à l'antenne située sur le toit, sur un des murs du bâtiment ou sur une tour radio existante.

4.2.3.2 Espace requis

Installer le récepteur d'alarmes dans un châssis ou au mur en un point central de l'établissement, et le module de commande dans la console du PCCC ou sur un rayon d'étagère dans la SÉC.

4.2.3.3 Alimentation électrique

L'équipement du système d'avertisseurs portatifs installé dans le PCCC doit être alimenté par un circuit de 110 V c.a. de 15 A relié à une source d'alimentation sans coupure.

4.2.4 **Système de localisation des alarmes portatives**

Le système de localisation des alarmes portatives fonctionne en parallèle avec le système d'alarmes portatives personnelles (SAPP) et permet de localiser le lieu d'origine des alarmes transmises par les avertisseurs portatifs. Le système se compose d'équipement de surveillance central, d'un certain nombre de noeuds et de détecteurs sans fils répartis à l'intérieur de l'établissement. Une fois la provenance de l'alarme déterminée, l'information est transmise au poste de sécurité. Le lieu d'origine, et l'heure du déclenchement et de l'annulation des alarmes sont consignés dans un enregistreur de données.

4.2.4.1 **Conduits**

Prévoir un (1) conduit de 15 mm pour relier chaque noeud du système de localisation des alarmes portatives au module de commande du système situé dans la SÉC. Ce conduit renfermera le câble coaxial de transmission des signaux d'alarme en provenance de chaque noeud du système.

4.2.4.2 **Espace requis**

Installer les noeuds et les détecteurs sans fils du système de localisation des alarmes portatives au plafond de toutes les pièces de l'établissement. Prévoir environ trois (3) pieds d'espace dans un bâti d'équipement de la SÉC pour loger le module de commande du système.

4.2.4.3 **Alimentation électrique**

L'équipement du système de localisation des alarmes portatives installé dans la SÉC doit être alimenté par un circuit de 110 V c.a. de 15 A relié à une source d'alimentation sans coupure.

4.3 **Systèmes de contrôle de l'accès et systèmes supplémentaires**

4.3.1 **Système de commande des portes et de surveillance des corridors**

Ce système permet de contrôler l'accès aux salles et aux corridors depuis un poste de commande désigné. On intègre habituellement le système de commande des portes au système de télévision en circuit fermé afin de permettre au personnel de voir les personnes demandant l'accès.

4.3.1.1 **Conduits**

Prévoir deux (2) conduits de 15 mm et les installer sous le plancher de la SÉC ou du LÉT jusqu'aux portes des pièces ou des corridors à accès contrôlé. Un des conduits renfermera les câbles du système de télévision en circuit fermé et l'autre, les câbles du système de commande des portes.

4.3.1.2 Espace requis

Prévoir environ deux (2) pieds d'espace dans un (1) châssis de 2,483 m dans la SÉC ou le LÉT, et de l'espace dans la console du PCCC ou du poste de commande.

4.3.1.3 Alimentation électrique

Le système de contrôle de l'accès et de surveillance doit être alimenté par un circuit de 110 V c.a., 15 A.

4.3.2 Système de télévision en circuit fermé

Ce système permet de voir ce qui se passe à l'intérieur des cellules, des corridors, des cours extérieures et dans d'autres endroits qui doivent être surveillés. Il est habituellement constitué de plusieurs caméras installées dans ces endroits, et de moniteurs installés dans un endroit approprié comme le poste de commande ou le PCCC.

4.3.2.1 Conduits

Prévoir deux (2) conduits de 15 mm pour chaque emplacement de caméra; un conduit pour le câblage de transmission des signaux et l'autre pour l'alimentation c.a. des caméras et des boîtiers. Si les caméras sont dotées de dispositifs de panoramique/inclinaison/zoom, remplacer un des conduits par un conduit de 19 mm destiné au câblage supplémentaire requis.

4.3.2.2 Espace requis

Prévoir de l'espace dans une console pour loger les moniteurs et le module de commande de panoramique/inclinaison/zoom, le cas échéant.

4.3.2.3 Alimentation électrique

L'équipement du système de télévision en circuit fermé doit être alimenté par un circuit de 110 V c.a., 15 A.

4.3.3 Système supplémentaire de détection des intrusions

Ce système accroît la capacité de détection des intrusions à partir du PCCC. La caméra monochrome est habituellement installée au sommet d'une haute tour ou sur un toit qui surplombe la ou les zones désignées.

4.3.3.1 Conduits

Prévoir deux (2) conduits de 15 mm entre la caméra et le poste de commande dans la SÉC. Passer les conduits sous le plancher de cette salle. Un conduit contiendra les câbles du système de télévision en circuit fermé et l'autre, les câbles d'alimentation électrique de la caméra et du boîtier.

4.3.3.2 Espace requis

Prévoir de l'espace dans la console du PCCC pour loger le moniteur du système supplémentaire de détection des intrusions et le module de commande de panoramique/inclinaison/zoom de la caméra. L'espace requis sera déterminé par la taille du moniteur et du module de commande.

4.3.3.3 Alimentation électrique

Le système doit être alimenté par un circuit de 110 V c.a., 15 A.

4.3.4 Enregistreur de communications vocales

L'enregistreur de communications vocales enregistre toutes les conversations par téléphone et par radio, et les appels faits au PCCC au moyen des systèmes d'alarmes portatives et d'avertisseurs portatifs du SPDI.

Le câblage peut passer sous le plancher technique. Un conduit n'est habituellement pas exigé.

4.3.4.1 Espace requis

L'enregistreur de communications vocales vient dans son propre châssis à roulettes, lequel occupe un espace de plancher de 650 millimètres carrés. Prévoir un dégagement égal en avant et en arrière du châssis pour en faciliter l'accès. On peut également le pousser contre le mur, mais cette solution n'est pas recommandée.

4.3.4.2 Alimentation électrique

Le système doit être alimenté par un circuit de 110 V c.a., 15 A.

4.3.5 Matériel d'enregistrement magnétoscopique

Les magnétoscopes à cassettes vidéo (MCV) enregistrent toutes les prises de vue des caméras de télévision en circuit fermé de l'établissement. Les VCR installés dans le PCCC enregistrent les prises de vue des caméras du SPDI. Ceux des postes de sécurité enregistrent les prises de vue dans les zones surveillées d'intérêt particulier.

On peut faire passer le câblage pour les MCV sous le plancher technique sans utiliser de conduit.

4.3.5.1 Espace requis

On installe habituellement les magnétoscopes à cassettes vidéo dans des châssis à roulettes, lesquels occupent 650 millimètres carrés de plancher. Prévoir un dégagement égal en avant et en arrière des châssis pour en faciliter l'accès. À cause de l'exiguïté de certains postes de commande, on peut installer les MCV sur des rayonnages ou sous les bureaux.

4.3.5.2 Alimentation électrique

Le système doit être alimenté par un circuit de 110 V c.a., 15 A.

4.4 Systèmes de communications

4.4.1 Émetteurs-récepteurs

Le système de communications par émetteurs-récepteurs assure les communications courantes, d'entretien et d'urgence entre le personnel des postes de commande, les gardiens et les véhicules qui se trouvent sur la propriété. Les postes radio des stations de base et les interfaces numériques sont installés dans des châssis d'équipement normalisés EIA dans la SÉC. Les postes radio du PCCC sont reliés à une antenne commune montée sur un pylône extérieur. Dans la configuration à répéteurs, les stations de base sont reliées à une antenne commune au moyen d'une série de filtres. Les contrôleurs radio sur châssis sont montés dans la console du PCCC. Les interfaces numériques permettent de configurer les radios des stations de base pour les communications numériques.

Les radios des stations de base situés dans les postes de sécurité et les centres de commande de la maintenance possèdent leur propre antenne.

4.4.1.1 Conduits

Prévoir un (1) conduit de 19 mm entre la SÉC et le pylône de l'antenne. Si le pylône est installé sur le toit, on peut terminer le conduit à la base du pylône. Si le pylône est posé sur le sol, terminer le conduit à son sommet. Installer des dispositifs anti-escalade à la partie inférieure du pylône.

4.4.1.2 Espace requis

Prévoir environ la moitié de l'espace d'un châssis d'équipement normalisé EIA de 2,483 m pour les trois radios de station de base et leurs interfaces numériques. Installer ces équipements dans la SÉC. Si les radios sont configurés comme répéteurs et si des filtres sont employés, prévoir un second châssis normalisé EIA de 2,483 m.

Prévoir un espace de 5 1/4 po dans la console du PCCC pour loger le contrôleur radio.

4.4.1.3 Alimentation électrique

Ce système doit être alimenté par un circuit de 110 V c.a., 15 A.

4.4.2 Système de sonorisation

Le système de sonorisation permet de diffuser, depuis des endroits désignés, des messages à la grandeur de l'établissement ou dans un nombre restreint de secteurs de celui-ci.

4.4.2.1 Conduits

Des haut-parleurs sont installés aux endroits requis, dans le bâtiment. Ils sont montés dans des enceintes de 254 mm x 254 mm x 102 mm fixées aux murs ou au plafond. Les dix premières enceintes sont reliées au chemin de câbles par un conduit de 15 mm et les autres, par un conduit de 19 mm. Lorsque les fils de deux enceintes coïncident, on utilise habituellement un conduit de 19 mm. On utilise un conduit de 25 mm entre un LÉT et le poste de commande qui le dessert.

4.4.2.2 Espace requis

Prévoir environ la moitié de l'espace d'un châssis de 2,483 m dans la SÉC ou un LÉT pour loger l'équipement du système de sonorisation.

4.4.2.3 Alimentation électrique

Le système doit être alimenté par un circuit de 110 V c.a., 15 A, qu'il soit installé dans la SÉC ou dans un LÉT.

4.4.3 Système d'intercommunication sélectif (SIS)

Le SIS est conçu pour permettre les communications entre les postes de commande et des points éloignés, par exemple des points situés au-delà des barrières commandées par un poste. La console principale est installée au poste de commande, et les postes éloignés sont montés dans des boîtiers muraux.

4.4.3.1 Conduits

Les postes éloignés sont placés dans des boîtiers de 102 mm x 102 mm x 65 mm fixés à 1 500 mm au-dessus du plancher. Prévoir un (1) conduit de 15 mm entre chaque poste éloigné et le LÉT ou le chemin de câbles, et un (1) conduit de 25 mm entre un LÉT et son poste de commande.

4.4.3.2 Espace requis et alimentation électrique

Le SIS est habituellement intégré au système de sonorisation. Consulter la section qui traite du système de sonorisation pour connaître les spécifications en matière de baies d'équipement et les spécifications électriques.

4.4.4 Système d'intercom d'isoloirs de visite avec séparation (SIIVS)

Le système SIIVS vise à permettre les communications bidirectionnelles (duplex intégral) entre un détenu et un visiteur, mais sans contact physique. Une cloison vitrée installée au milieu de la cabine sépare le détenu du visiteur et interdit l'accès de l'autre côté. Les échanges verbaux se font au moyen des appareils de téléphone installés de chaque côté de la paroi vitrée. La console principale est installée au poste de commande.

4.4.4.1 Conduits

Prévoir un (1) conduit de 15 mm entre chaque isoloir et le poste de commande des isoloirs de visite avec séparation.

4.4.4.2 Espace requis

Les appareils de téléphone sont solidement fixés au mur des isoloirs et le module de commande du SIIVS est monté dans une console dans le poste de commande.

4.4.4.3 Alimentation électrique

Le SIIVS doit être alimenté par un circuit de 110 V c.a., 15 A.

4.4.5 Câblodiffusion récréative

Le système de câblodiffusion récréative diffuse les signaux de radiodiffusion MF et de télédiffusion dans chaque cellule, et dans divers autres endroits de l'établissement.

Un réseau d'antennes capte directement les signaux locaux, les signaux par satellite ou les signaux de l'entreprise de câblodistribution. Le système permet d'ajouter des signaux de magnétoscope. Tous les signaux sont traités par le matériel de commande commun, puis acheminés vers les répartiteurs et amplificateurs répartis en différents points de l'installation.

4.4.5.1 Conduits

Prévoir une sortie de conduit dans chaque cellule et dans les différents locaux réservés aux détenus et au personnel. Prévoir un conduit de 19 mm pour relier les groupes de boîtes des blocs cellulaires aux boîtes de jonction. Regrouper deux par deux ou trois par trois, les boîtes de jonction, puis les relier au LÉT au moyen d'un conduit de 38 mm.

Relier les boîtes de dérivation des autres locaux à leur LÉT respectif au moyen de conduits de 19 mm.

Faire courir le câble qui achemine les signaux du matériel de commande commun au LÉT dans un chemin de câbles traversant tout l'établissement. Prévoir un (1) conduit de 19 mm entre le châssis renfermant le matériel de commande commun et l'antenne.

4.4.5.2 Espace requis

Prévoir la moitié de l'espace d'un châssis de 2,483 m, dans le local technique le plus proche de l'antenne, pour loger le matériel de commande commun. Loger les autres appareils, soit les amplificateurs et les répartiteurs, dans des boîtiers de 400 mm x 400 mm x 100 mm dans les LÉT désignés. Ces boîtiers peuvent être installés au mur ou sous le plancher technique.

4.4.5.3 Alimentation électrique

Le système doit être alimenté par un circuit de 110 V c.a., 15 A.

4.5 Postes de commande et locaux d'équipement terminal (LÉT)

On compte plusieurs postes de commande et locaux d'équipement terminal dans l'établissement. Ils sont habituellement regroupés deux par deux et reliés par des groupes de conduits dans lesquels courent les câbles connectant l'équipement principal des divers systèmes aux panneaux de commande des postes. Le nombre de conduits disponibles est largement suffisant pour répondre aux besoins en cas d'extension ou de remplacement des systèmes.

4.5.1 Conduits

Les consoles des postes de commande dotés d'un plancher technique n'ont pas besoin de conduits. Les LÉT et les postes de commande sont habituellement reliés par des chemins de câbles ou au moins un conduit de 50 mm.

4.5.2 Espace requis

Prévoir dans chaque LÉT l'espace nécessaire pour loger deux châssis de 2,483 m. Un châssis servira à contenir le système d'appel à partir des cellules et l'autre, l'équipement du système de sonorisation et du système d'intercommunication sélectif.

4.5.3 Alimentation électrique

Prévoir deux (2) circuits de 110 V c.a., 15 A.

4.6 Spécifications de mise en place

Installer les conduits conformément aux exigences des documents d'énoncé des travaux SE/ET-0101 et SE/ET-0102.

4.7 Spécifications de documentation

Les dessins d'après exécution et les documents demandés doivent être conformes aux exigences du document d'énoncé des travaux SE/ET-0101.

5.0 **ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

5.1 **Généralités**

La totalité du travail de mise en place et des essais de réception des installations doit être conforme aux exigences du document d'énoncé des travaux SE/ET-0101.

6.0 **LIVRAISON**

La livraison des dessins, plans et autres documents, le cas échéant, doit être effectuée conformément aux exigences du document d'énoncé des travaux SE/ET-0101.

ANNEXE A

RÉSUMÉ DES SPÉCIFICATIONS APPLICABLES AUX CONDUITS

Système	Conduits requis
SDM	Un conduit de 38 mm entre la SÉC et l'aire comprise entre les clôtures périmétriques.
SDC	Un conduit de 38 mm entre la SÉC et la clôture périmétrique intérieure.
Système hyperfréquences	Un conduit de 19 mm entre le module de commande local le plus près et l'entrée des véhicules.
Télévision en circuit fermé du SPDI	Interconnexion et commande. Deux conduits de 50 mm entre la SÉC et les tours des caméras, dans chaque direction, avec une boîte de jonction sur chaque tour. Un conduit de 19 mm entre chaque boîte de jonction et les caméras. Alimentation électrique (c.a.). Deux conduits de 50 mm entre le panneau de distribution électrique de la SÉC et les boîtes de jonction du périmètre. Un conduit de 38 mm reliant les groupes de caméras du périmètre.
Sonorisation du SPDI	Deux conduits de 25 mm entre la SÉC et le premier groupe de hauts-parleurs sur la clôture périmétrique, dans chaque direction. Un conduit de 25 mm entre les hauts-parleurs.
PCCC	Câbles de commande et d'interconnexion sous le plancher technique (conduit non requis) de la SÉC. Conduit de 19 mm pour l'alimentation sans coupure depuis la SÉC.
SAPC	Un conduit de 15 mm entre chaque cellule et une boîte de jonction installée dans une saignée. Conduits de 25 mm entre les boîtes de jonction, et un conduit de 38 mm entre les groupes de boîtes de jonction et le poste de commande/LÉT. Un conduit de 25 mm entre le LÉT et le poste de commande.
SAPF	Un conduit de 15 mm entre chaque local désigné et la boîte de jonction le desservant. Conduits de 25 mm entre les boîtes de jonction. Un conduit de 38 mm entre la boîte de jonction principale et la SÉC.
SAPP	Un conduit de 15 mm entre le récepteur SAPP et le PCCC. Un conduit de 15 mm entre le récepteur SAPP et l'antenne.
SLAP	Un conduit de 15 mm entre chaque noeud du SLAP et la SÉC.

Système	Conduits requis
Commande des portes	Deux conduits de 15 mm (télévision en circuit fermé et alimentation électrique) entre la SÉC ou le LÉT et les pièces ou corridors à accès contrôlé.
Télévision en circuit fermé supp.	Deux conduits de 15 mm vers chaque emplacement de caméra, un pour le câblage d'interconnexion, l'autre pour l'alimentation électrique des caméras et des accessoires. Un conduit de 19 mm pour remplacer un des conduits de 15 mm si la caméra est dotée d'une commande de panoramique/inclinaison/zoom.
SSDI	Deux conduits de 15 mm entre la SÉC et la caméra. Un conduit pour les câbles de commande et l'autre pour l'alimentation électrique de la caméra et des accessoires.
PCCC/ECV	Câbles sous le plancher technique.
PCCC/VCR	Câbles sous le plancher technique.
Radio-téléphone	Un conduit de 19 mm entre la station de base et l'antenne.
Sonorisation intérieure	Un conduit de 15 mm entre les hauts-parleurs. Un conduit de 19 mm pour les hauts-parleurs combinés, et un conduit de 25 mm entre le LÉT et le poste de commande.
SIS	Un conduit de 15 mm entre les postes éloignés et le LÉT ou le chemin de câbles.
SIIVS	Un conduit de 15 mm entre chaque isoloir et le poste de commande du SIIVS.
Câblodiffusion récréative	Un conduit de 15 mm vers chaque cellule et diverses salles réservées aux détenus. Conduits de 19 mm entre les groupes de boîtes de sortie des cellules et des boîtes de jonction, et un conduit de 38 mm entre les boîtes de jonction et le LÉT. Un conduit de 19 mm entre le châssis renfermant l'équipement de commande principal et l'antenne.
SÉC/LÉT	Un conduit de 50 mm entre la SÉC et les différents LÉT.

ANNEXE B

RÉSUMÉ DES SPÉCIFICATIONS EN MATIÈRE DE BAIES D'ÉQUIPEMENT

Système	Espace requis
SDM	Environ 1,5 m d'espace dans un châssis d'équipement normalisé EIA pour loger le matériel de commande du SDM dans la SÉC.
SDC	Environ 1,5 m d'espace dans un châssis d'équipement normalisé EIA pour loger le matériel de commande du SDC dans la SÉC.
Système hyperfréquences	Environ 0,5 m d'espace dans un châssis d'équipement normalisé EIA pour loger le matériel de commande du système hyperfréquences dans la SÉC.
Télévision en circuit fermé du SPDI	<p>Environ 1,0 m d'espace dans un châssis d'équipement normalisé EIA pour loger le matériel de distribution vidéo et de commutation des caméras dans la SÉC.</p> <p>Environ 1,0 m d'espace dans une console normalisée EIA pour loger le matériel de télévision en circuit fermé du SPDI dans le PCCC.</p> <p>Un châssis autonome pour loger cinq (5) chronomagnétoscopes dans le PCCC.</p>
Sonorisation du SPDI	Environ 0,5 m d'espace dans un châssis d'équipement normalisé EIA pour loger le matériel du SS du SPDI dans la SÉC.
PCCC	<p>Six armoires normalisées EIA jointes ensemble pour former la console du PCCC.</p> <p>Environ 1,0 m d'espace dans un châssis d'équipement normalisé EIA pour loger l'unité de visualisation de maintenance et le matériel connexe dans le PCCC.</p> <p>Armoire à tablettes coulissantes pour loger les chronomagnétoscopes et une imprimante dans le PCCC.</p>
SAPC	Environ 1,5 m d'espace dans un châssis d'équipement normalisé EIA pour loger le matériel de commande du SAPC dans le LÉT.
SAPF	Environ 0,5 m d'espace dans un châssis d'équipement normalisé EIA pour loger le matériel de commande du SAPF dans la SÉC

Système	Espace requis
SAPP	Le récepteur du SAPP doit être installé sur un rayon d'un châssis ou au mur dans un endroit central de l'établissement. Prévoir environ 0,25 m d'espace sur un rayon du châssis d'équipement auxiliaire pour loger le module de commande du SAPP dans le PCCC.
SLAP	Les noeuds et détecteurs sans fil du SLAP sont montés au plafond des pièces de l'établissement. Prévoir environ 1,0 m d'espace dans un châssis normalisé EIA pour loger le module de commande du SLAP dans la SÉC.
Commande des portes	Environ 1,0 m d'espace dans un châssis d'équipement normalisé EIA pour loger le matériel de commande du vestibule et des portes dans la SÉC ou un LÉT, et environ 0,25 m d'espace dans la console pour loger le matériel de commande de l'opérateur.
Télévision en circuit fermé supp.	<p>Prévoir de l'espace dans des châssis d'équipement normalisés EIA pour loger les commutateurs vidéo, les multiplexeurs, etc., dans la SÉC ou un LÉT. L'espace requis dépendra du type et de la quantité de matériel vidéo.</p> <p>L'espace requis dans la console pour loger les moniteurs et le contrôleur de panoramique/inclinaison/zoom, le cas échéant, dépendra du type et de la quantité de matériel vidéo employé.</p>
SSDI	L'espace requis dans la SÉC pour loger le matériel de commande du SSDI dépendra du type de matériel employé. Prévoir de l'espace dans la console pour loger les moniteurs et le contrôleur de panoramique/inclinaison/zoom, le cas échéant.
PCCC/ECV	L'enregistreur de communications vocales est habituellement un appareil autonome monté dans un châssis sur roulettes occupant 650 millimètres carrés de plancher dans le PCCC. Prévoir un dégagement égal en avant et en arrière du module afin de faciliter l'accès à ce dernier.
PCCC/VCR	Les chronomagnétoscopes à cassettes sont habituellement montés dans des châssis sur roulettes occupant 650 millimètres carrés de plancher dans le PCCC. Prévoir un dégagement égal en avant et en arrière des modules afin de faciliter l'accès à ces derniers.

Système	Espace requis
Radio-téléphone	Environ 1,5 m d'espace dans un châssis d'équipement normalisé pour loger les trois radios de station de base dans la SÉC. Prévoir un autre châssis de même type, si les radios sont configurés comme des répéteurs, pour y loger les filtres. Le contrôleur à distance occupe un espace de 5,25 pouces (3 U) dans la console du PCCC.
Sonorisation intérieure	Environ 1,5 m d'espace dans un châssis d'équipement normalisé EIA pour loger le matériel du système de sonorisation dans un LÉT.
SIS	Le système d'intercommunication sélective est habituellement intégré au système de sonorisation.
SIIVS	Le contrôleur du SIIVS est monté dans la console du poste de commande du SIIVS.
Câblodiffusion récréative	Environ 1,5 m d'espace dans un châssis d'équipement normalisé EIA pour loger le matériel de commande de la câblodiffusion près de l'antenne. Les amplificateurs et les répartiteurs sont logés dans des châssis d'équipement normalisés EIA ou sont placés dans des boîtiers fixés directement au mur ou installés sous le plancher technique.
LÉT	Prévoir deux châssis d'équipement normalisés EIA dans chaque LÉT. Un châssis servira à loger le système d'appel depuis les cellules et le matériel auxiliaire, et l'autre, le matériel des systèmes de sonorisation et d'interphone.

ANNEXE C

RÉSUMÉ DES SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES

Système	Alimentation électrique
SDM	Circuit d'alimentation sans coupure de 110 V c.a., 15 A pour le matériel SDM dans la SÉC.
SDC	Circuit d'alimentation sans coupure de 110 V c.a., 15 A pour le matériel SDC dans la SÉC.
Système hyperfréquences	Circuit d'alimentation sans coupure de 110 V c.a., 15 A pour l'équipement hyperfréquences dans la SÉC.
Télévision en circuit fermé du SPDI	Circuit d'alimentation sans coupure de 110 V c.a., 15 A pour l'équipement de commutation et de commande vidéo dans la SÉC. Circuit de 110 V c.a., 20 A pour chaque groupe de quatre (4) caméras périmétriques, habituellement, depuis le tableau de distribution de la SÉC.
Sonorisation du SPDI	Circuit d'alimentation sans coupure de 110 V c.a., 15 A pour l'équipement de sonorisation du SPDI dans la SÉC.
PCCC	Deux circuits d'alimentation sans coupure de 110 V c.a., 15 A pour la console du PCCC.
SAPC	Circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A pour l'équipement du SAPC au poste de commande.
SAPF	Circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A pour l'équipement du SAPF dans la SÉC.
SAPP	Circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A pour l'équipement du SAPP dans le PCCC.
SLAP	Circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A pour l'équipement du SLAP dans la SÉC.
Commande des portes	Circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A pour l'équipement du système de surveillance et de commande du hall, des corridors et des portes au poste de commande.
Télévision en circuit fermé supplémentaire	Circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A pour l'équipement de télévision en circuit fermé supplémentaire du poste de commande.

Système	Alimentation électrique
SSDI	Circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A pour l'équipement du SSDI dans la SÉC.
PCCC/ECV	Circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A pour l'enregistreur de communications vocales du PCCC.
PCCC/VCR	Circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A pour les magnétoscopes à cassettes vidéo du PCCC.
Radio-téléphone	Circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A pour le système de radio-téléphone.
Sonorisation intérieure	Circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A pour le système de sonorisation du poste de commande.
SIS	Le système d'interphone est habituellement intégré au système de sonorisation. Dans le cas contraire, prévoir un circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A.
SIIVS	Circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A pour l'équipement du SIIVS du poste de commande.
Câblodiffusion récréative	Circuit d'alimentation de 110 V c.a., 15 A.
LÉT	Deux circuits d'alimentation de 110 V c.a., 15 A pour les locaux d'équipement terminal.



**SERVICE CORRECTIONNEL DU CANADA
DIRECTION DES SERVICES TECHNIQUES
SYSTÈMES DE SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUES**



SE/NE-0205
Version 3
février 2015

**NORME EN ÉLECTRONIQUE
CAISSON EXTÉRIEUR POUR CAMÉRA FIXE
POUR UTILISATION DANS LES ÉTABLISSEMENTS CORRECTIONNELS
FÉDÉRAUX**

AUTORISATION

La présente norme a été approuvée par le Service correctionnel du Canada en vue de l'acquisition et de l'installation de cet article dans les établissements correctionnels fédéraux du Canada.

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

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

Approuvé par :

Directeur,
Systèmes de sécurité électroniques

TABLEAU DES MODIFICATIONS

Version	Paragraphe	Commentaire
0		Document original
1	3.2	Humidité avec condensation : 100 % au lieu de 95 %
	7.1	Température interne maintenue maximale: 50 °C au lieu de 40 °C
2	Tous	Reformatage et rationalisation
3	Définitions	Retiré
	2.1	Ajoutée référence à CEI EN 61000-4-3 – Compatibilité électromagnétique
	3.3.1	Parasites utilise maintenant la CEI 61000-4-3
	4.1.1.3	Humidité sans condensation : 20% à 90 %

TABLE DES MATIÈRES

TABLEAU DES MODIFICATIONS	2
TABLE DES MATIÈRES	3
TABLEAU DES ABRÉVIATIONS.....	4
1 INTRODUCTION	5
1.1 Aperçu	5
1.2 Objet	5
2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE.....	6
2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux	6
3 MATÉRIEL	7
3.1 Dimensions	7
3.2 Environnement.....	7
3.3 Parasites.....	7
3.4 Fiabilité	7
3.5 Sécurité	7
4 FONCTIONNEMENT	8
4.1 Caisson.....	8
4.2 Essuie-glace.....	8
5 INTERFACE	9
5.1 Ports	9
5.2 Alimentation	9

TABLEAU DES ABRÉVIATIONS

Abréviation	Expression
SCC	Service correctionnel du Canada
CEI	Commission électrotechnique internationale
IEEE	<i>Institute of Electrical and Electronics Engineers</i>

1 INTRODUCTION

1.1 Aperçu

- .1 La présente norme définit les exigences du Service correctionnel du Canada (SCC) pour les caissons extérieurs pour caméra fixe utilisés dans les établissements correctionnels fédéraux.

1.2 Objet

- .1 Ces caissons sont installés pour protéger des caméras fixes à des endroits comme :
 - .1 le périmètre d'un établissement;
 - .2 les passerelles extérieures.
- .2 Les caméras installées dans ces caissons sont des caméras réseau couleur fixes pour caisson externe (SE/NE-0221).

2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux

- .1 Il incombe à l'entrepreneur de se procurer les documents qui ne sont pas publiés par le gouvernement.
- CEI EN 60529 – Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)
 - CEI EN 60950-1 – Commission électrotechnique internationale – Matériels de traitement de l'information – Sécurité – Partie 1 : Prescriptions générales
 - CEI EN 61000-4-3 – Commission électrotechnique internationale – Compatibilité électromagnétique
 - CEI EN 62262 – Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes de matériels électriques contre les impacts mécaniques externes (code IK)
 - IEEE 802.3at – IEEE Standard for Information technology – Telecommunications and information exchange between systems – Local and metropolitan area networks – Specific requirements Part 3: Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Amendment 3: Data Terminal Equipment (DTE) Power via the Media Dependent Interface (MDI) Enhancements
 - IEEE 802.3u – IEEE Standards for Local and Metropolitan Area Networks: Supplement to Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Media Access Control (MAC) Parameters, Physical Layer, Medium Attachment Units, and Repeater for 100 Mb/s Operation, Type 100BASE-T
 - SE/NE-0221 – Norme en électronique – Caméra réseau couleur fixe pour caisson

3 MATÉRIEL

3.1 Dimensions

- .1 Le caisson doit :
 - .1 avoir une hauteur de moins de 300 mm;
 - .2 avoir une largeur de moins de 300 mm;
 - .3 avoir une longueur de moins de 800 mm.
- .2 La fenêtre de la caméra doit :
 - .1 s'ouvrir sur tout le champ d'observation de la caméra;
 - .2 être munie d'un essui-glace;
 - .3 être munie d'un pare-soleil (compris dans les dimensions du caisson).
- .3 Le support de caméra doit :
 - .1 être réglable;
 - .2 être doté de trous de montage filetés 1/4-20;
 - .3 comprendre des cales permettant d'y installer des caméras munies de gros objectifs ou ayant un axe optique bas.

3.2 Environnement

- .1 Le caisson doit :
 - .1 être muni d'une étiquette fixée de façon permanente à l'intérieur de l'appareil qui indique le nom du fabricant, le numéro de modèle ou d'ensemble, le numéro de série et les exigences d'alimentation;
 - .2 être muni d'une étiquette fixée de façon permanente à l'extérieur de l'appareil qui indique le nom du fabricant, le numéro de modèle ou d'ensemble, le numéro de série et les exigences d'alimentation;
 - .3 fonctionner à des températures externes allant de -40 °C à 50 °C;
 - .4 une fois monté, avoir une résistance à la poussière et à l'eau selon la norme CEI EN60529 de IP66 ou mieux.

3.3 Parasites

- .1 Le caisson doit être conforme à la norme CEI 61000-4-3.

3.4 Fiabilité

- .1 Le caisson doit avoir une MTBF d'au moins 25 000 heures.

3.5 Sécurité

- .1 La caméra doit être conforme à la norme CEI 60950-1 ou à la norme équivalente de la CSA.

4 FONCTIONNEMENT

4.1 Caisson

- .1 Le caisson doit :
 - .1 pouvoir fonctionner de façon ininterrompue;
 - .2 pouvoir maintenir une température interne de 5 °C à 50 °C sur la plage de température de fonctionnement définie;
 - .3 amorcer et fonctionner à un taux d'humidité relative de 20 % à 90 % (sans condensation);
 - .4 empêcher l'accumulation de glace, de neige ou de condensation sur la fenêtre du caisson.

4.2 Essuie-glace

- .1 L'essuie-glace du caisson doit pouvoir être commandé à distance.

5 INTERFACE

5.1 Ports

- .1 Il n'est pas nécessaire que le caisson soit muni d'une sortie d'alimentation de la caméra.

5.2 Alimentation

- .1 Le caisson doit avoir une consommation électrique de moins de 150 W, exclusion faite de la consommation de la caméra.



**SERVICE CORRECTIONNEL DU CANADA
DIRECTION DES SERVICES TECHNIQUES
SYSTÈMES DE SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUES**



SE/NE-0221
Version 4
février 2015

NORME EN ÉLECTRONIQUE
CAMÉRA RÉSEAU COULEUR FIXE POUR CAISSON
POUR UTILISATION DANS LES ÉTABLISSEMENTS CORRECTIONNELS
FÉDÉRAUX

AUTORISATION

La présente norme a été approuvée par le Service correctionnel du Canada en vue de l'acquisition et de l'installation de cet article dans les établissements correctionnels fédéraux du Canada.

L'achat d'une caméra non conforme à la présente norme en vue d'un usage prévu par celle-ci doit être approuvé par le responsable de la conception.

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

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

Approuvé par :

Directeur,
Systèmes de sécurité électroniques

TABLEAU DES MODIFICATIONS

Version	Paragraphe	Commentaire
0		Document original
1	7.1	Changement de la taille de l'imageur : ¼ po ou plus
	7.9	Suppression de l'exigence chiffrée pour le CAG; la caméra doit simplement être munie d'une CAG
	7.12	Ajout d'exigences relatives à l'iris
	7.12 – 7.17	Renumérotation des paragraphes
2	6.1	Ajout de l'imageur CMOS
3	Tous	Réorganisation et mise au propre dans le nouveau format
4	Définitions	Retiré
	2.1	Ajoutée référence à CEI EN 61000-4-3 – Compatibilité électromagnétique
	3.2.2.4	Humidité sans condensation : 20% à 90 %
	3.3.1	Parasites utilise maintenant la CEI 61000-4-3

TABLE DES MATIÈRES

TABLEAU DES MODIFICATIONS	2
TABLE DES MATIÈRES	3
TABLEAU DES ABRÉVIATIONS.....	4
1 INTRODUCTION	5
1.1 Aperçu	5
1.2 Objet	5
2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE.....	6
2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux	6
3 MATÉRIEL	7
3.1 Dimensions	7
3.2 Environnement.....	7
3.3 Parasites.....	7
3.4 Fiabilité	7
3.5 Sécurité	7
4 FONCTIONNEMENT	8
4.1 Caméra	8
4.2 Objectif	8
4.3 Vidéo.....	8
5 INTERFACE	9
5.1 Ports	9
5.2 Alimentation	9
5.3 Compatibilité avec le système de gestion vidéo.....	9

TABLEAU DES ABRÉVIATIONS

Abréviation	Expression
CAG	Commande automatique du gain
SCC	Service correctionnel du Canada
CEI	Commission électrotechnique internationale
IEEE	<i>Institute of Electrical and Electronics Engineers</i>
MJPEG	<i>Motion Joint Photographic Experts Group</i>
MTBF	Moyenne des temps de bon fonctionnement
ONVIF	<i>Open Network Video Interface Forum</i>
PoE	Alimentation sur Ethernet (<i>Power over Ethernet</i>)
TCP/IP	<i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</i>

1 INTRODUCTION

1.1 Aperçu

- .1 La présente norme définit les exigences du Service correctionnel du Canada (SCC) pour les caméras réseau à focale fixe destinées à être installées dans un caisson utilisées dans les établissements correctionnels fédéraux. Les caméras seront installées dans les caissons intérieurs existants ou dans des caissons extérieurs pour caméra fixe (SE/NE-0205).

1.2 Objet

- .1 Les caméras sont installées pour servir de caméras d'observation et de caméras-témoins.
- .2 Les caméras seront installées dans des caissons extérieurs fixes à des endroits comme :
 - .1 le périmètre d'un établissement;
 - .2 les passerelles extérieures.
- .3 Les caméras seront installées dans des caissons intérieurs fixes à des endroits comme :
 - .1 les corridors intérieurs;
 - .2 les gymnases;
 - .3 les salles de musculation;
 - .4 les portes/barrières de passage;
 - .5 des milieux explosifs.
- .4 La caméra est utilisé à l'intérieur là où des caissons sont déjà en place et sont réutilisés. Les nouvelles installations à l'intérieur doivent être faites avec des caméras-dômes réseau couleur fixes (SE/NE-0232), sauf dans les milieux explosifs.

2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux

- .1 Il incombe à l'entrepreneur de se procurer les documents qui ne sont pas publiés par le gouvernement.
- CEI EN 60529 – Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)
 - CEI EN 60950-1 – Commission électrotechnique internationale – Matériels de traitement de l'information – Sécurité – Partie 1 : Prescriptions générales
 - CEI EN 61000-4-3 – Commission électrotechnique internationale – Compatibilité électromagnétique
 - CEI EN 62262 – Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes de matériels électriques contre les impacts mécaniques externes (code IK)
 - IEEE 802.3at – IEEE Standard for Information technology – Telecommunications and information exchange between systems – Local and metropolitan area networks – Specific requirements Part 3: Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Amendment 3: Data Terminal Equipment (DTE) Power via the Media Dependent Interface (MDI) Enhancements
 - IEEE 802.3u – IEEE Standards for Local and Metropolitan Area Networks: Supplement to Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Media Access Control (MAC) Parameters, Physical Layer, Medium Attachment Units, and Repeater for 100 Mb/s Operation, Type 100BASE-T
 - SE/NE-0205 – Norme en électronique – Caisson extérieur pour caméra fixe
 - SE/NE-0232 – Norme en électronique – Caméra-dôme réseau couleur fixe

3 MATÉRIEL

3.1 Dimensions

- .1 La caméra munie de son objectif doit :
 - .1 avoir une hauteur de moins de 75 mm;
 - .2 avoir une largeur de moins de 100 mm;
 - .3 avoir une longueur de moins de 250 mm.

3.2 Environnement

- .1 La caméra doit être conçue pour fonctionner dans un caisson intérieur ou dans un caisson extérieur chauffé.
- .2 La caméra doit :
 - .1 être munies d'une étiquette fixée de façon permanente à l'extérieur de l'appareil qui indique le nom du fabricant, le numéro de modèle ou d'ensemble, le numéro de série et les exigences d'alimentation;
 - .2 pouvoir fonctionner de façon ininterrompue;
 - .3 démarrer et fonctionner de 0 °C à 50 °C;
 - .4 amorcer et fonctionner à un taux d'humidité relative de 20 % à 90 % (sans condensation);

3.3 Parasites

- .1 Le caisson doit être conforme à la norme CEI 61000-4-3.

3.4 Fiabilité

- .1 La caméra doit avoir une MTBF d'au moins 25 000 heures.

3.5 Sécurité

- .1 La caméra doit être conforme à la norme CEI 60950-1 ou à la norme équivalente de la CSA.

4 FONCTIONNEMENT

4.1 Caméra

- .1 La caméra doit conserver sa configuration au cours d'un cycle arrêt/redémarrage.
- .2 Le capteur d'image doit :
 - .1 comprendre une fonction de mise au point par réglage du tirage optique automatique ou à distance;
 - .2 avoir au moins 480 000 pixels (horizontal x vertical);
 - .3 avoir un mode jour (couleur) et un mode nuit (noir et blanc);
 - .4 être muni d'un filtre de coupure d'infrarouge automatiquement amovible pour la transition nuit-jour;
 - .5 avoir un éclairage minimal requis de 0,5 lux ou moins en mode jour;
 - .6 avoir un éclairage minimal requis de 0,1 lux ou moins en mode nuit;
 - .7 être doté d'une commande automatique du gain (CAG);
 - .8 être doté d'une fonction de traitement à grande dynamique.

4.2 Objectif

- .1 L'objectif doit :
 - .1 être un objectif à focale variable ayant un angle de champ horizontal d'au moins 35° à 80°;
 - .2 être un objectif dont l'utilisation avec la caméra est approuvé par le fabricant de cette caméra.

4.3 Vidéo

- .1 L'encodage vidéo doit:
 - .1 avoir une fréquence d'images I configurable à au moins 3 images I par seconde en compression H.264;
 - .2 prendre en charge le mode de transmission à débit constant en compression H.264;
 - .3 prendre en charge le mode de transmission à cadence constante en compression H.264;
 - .4 avoir au moins trois niveaux de qualité d'image en compression H.264;
 - .5 avoir au moins trois niveaux de qualité d'image en compression MJPEG.
- .2 La sortie vidéo doit :
 - .1 comprendre une fonction programmable d'incrustation de caractères permettant d'afficher au moins 8 caractères à la fois;
 - .2 pouvoir transmettre simultanément au moins deux flux vidéo H.264 avec une cadence de 30 images par seconde et une résolution d'au moins 480 000 pixels;
 - .3 pouvoir transmettre simultanément au moins deux flux vidéo, un flux H.264 et un flux MJPEG, avec une cadence de 15 images par seconde et une résolution d'au moins 480 000 pixels.

5 INTERFACE

5.1 Ports

- .1 La caméra doit :
 - .1 avoir une interface TCP/IP IPv4;
 - .2 pouvoir fonctionner sur un réseau 100Base-TX (IEEE 802.3u);
 - .3 être raccordée au moyen d'un connecteur RJ-45;
 - .4 répondre aux spécifications ONVIF.

5.2 Alimentation

- .1 La camera doit être un dispositif alimenté de type 1 n'utilisant qu'une alimentation sur Ethernet (PoE) conforme avec la norme IEEE 802.3at (classe 0, 1, 2 ou 3).

5.3 Compatibilité avec le système de gestion vidéo

- .1 Le modèle de la caméra doit figurer dans la liste des caméras du document «Genetec Omnicast Supported Hardware » avec la mention « Certified » ou « Supported by Design ».



**SERVICE CORRECTIONNEL DU CANADA
DIRECTION DES SERVICES TECHNIQUES
SYSTÈMES DE SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUES**



SE/NE-0223
Version 4
juillet 2015

NORME EN ÉLECTRONIQUE

CAMÉRA-DÔME RÉSEAU COULEUR PANORAMIQUE/INCLINAISON/ZOOM

**POUR UTILISATION DANS LES ÉTABLISSEMENTS CORRECTIONNELS
FÉDÉRAUX**

AUTORISATION

L'achat d'une caméra non conforme à la présente norme en vue d'un usage prévu par celle-ci doit être approuvé par le responsable de la conception.

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

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

Approuvé par :

Directeur,
Systèmes de sécurité électroniques

TABLEAU DES MODIFICATIONS

Version	Paragraphe	Commentaire
0	S.O.	Document original
1	Paragraphe 7.12 Paragraphe 7.21	Augmentation du zoom optique à 30x Ajout de la stabilisation électronique de l'image
2	Tous	Reformatage et fusion des normes pour les caméras intérieures et extérieures
3	Définitions	Retiré
	2.1	Ajoutée référence à CEI EN 61000-4-3 – Compatibilité électromagnétique
	3.2.2.3	Humidité sans condensation : 20% à 90 %
	3.3.1	Parasites utilise maintenant la CEI 61000-4-3
4	2.1/3.3.1	Changer CEI EN 61000-4-3, RF rayonnée immunité CEI EN 55024, les caractéristiques d'immunité
	3.2.1.11	Retiré d'un dôme fumé
	5.2.1	Ajoutée une source d'alimentation externe de 24VAC

TABLE DES MATIÈRES

TABLEAU DES MODIFICATIONS	2
TABLE DES MATIÈRES	3
TABLEAU DES ABRÉVIATIONS	4
1 INTRODUCTION	5
1.1 Aperçu	5
1.2 Objet	5
2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE.....	6
2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux	6
3 MATÉRIEL	7
3.1 Dimensions	7
3.2 Environnement.....	7
3.3 Parasites.....	7
3.4 Fiabilité	7
3.5 Sécurité	7
4 FONCTIONNEMENT	8
4.1 Caméra	8
4.2 Objectif	8
4.3 PIZ	8
4.4 Vidéo.....	8
5 INTERFACE	10
5.1 Ports	10
5.2 Alimentation.....	10
5.3 Compatibilité avec le système de gestion vidéo.....	10

TABLEAU DES ABRÉVIATIONS

Abréviation	Expression
CAG	Commande automatique du gain
SCC	Service correctionnel du Canada
CEI	Commission électrotechnique internationale
IEEE	<i>Institute of Electrical and Electronics Engineers</i>
MJPEG	<i>Motion Joint Photographic Experts Group</i>
MTBF	Moyenne des temps de bon fonctionnement
ONVIF	<i>Open Network Video Interface Forum</i>
PoE	Alimentation sur Ethernet (<i>Power over Ethernet</i>)
PIZ	Panoramique, inclinaison, zoom
TCP/IP	<i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</i>

1 INTRODUCTION

1.1 Aperçu

- .1 La présente norme définit les exigences du Service correctionnel du Canada (SCC) pour les caméras-dômes réseau à panoramique, inclinaison et zoom (PIZ) utilisées dans les établissements correctionnels fédéraux. Les caméras PIZ sont installées pour permettre de faire un examen détaillé de zones habituellement couvertes par des caméras fixes ou de zones qui ne sont pas couvertes par des caméras-témoins de façon régulière.

1.2 Objet

- .1 Les caméras sont surtout installées pour l'observation. Comme elles peuvent être pointées dans n'importe quelle direction, on ne présume pas qu'elles fournissent une couverture de caméra-témoin.
- .2 Ces caméras seront installés à tous les emplacements de caméra PIZ extérieurs.
- .3 Ces caméras seront installés à tous les emplacements de caméra PIZ intérieurs.

2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux

- .1 Il incombe à l'entrepreneur de se procurer les documents qui ne sont pas publiés par le gouvernement.
- CEI EN 55024 – Commission électrotechnique internationale – Matériels de traitement de l'information – Caractéristiques d'immunité - Limites et méthodes de mesure
 - CEI EN 60529 – Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)
 - CEI EN 60950-1 – Commission électrotechnique internationale – Matériels de traitement de l'information – Sécurité – Partie 1 : Prescriptions générales
 - CEI EN 62262 – Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes de matériels électriques contre les impacts mécaniques externes (code IK)
 - IEEE 802.3at – IEEE Standard for Information technology – Telecommunications and information exchange between systems – Local and metropolitan area networks – Specific requirements Part 3: Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Amendment 3: Data Terminal Equipment (DTE) Power via the Media Dependent Interface (MDI) Enhancements
 - IEEE 802.3u – IEEE Standards for Local and Metropolitan Area Networks: Supplement to Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Media Access Control (MAC) Parameters, Physical Layer, Medium Attachment Units, and Repeater for 100 Mb/s Operation, Type 100BASE-T

3 MATÉRIEL

3.1 Dimensions

- .1 Le boîtier et le dôme doivent :
 - .1 avoir un diamètre de base de moins de 250 mm;
 - .2 avoir une distance de la base au sommet du dôme de 400 mm, support en sus, le cas échéant;
 - .3 avoir un poids de moins de 5 kg, matériel de fixation en sus.

3.2 Environnement

- .1 Le boîtier et le dôme doivent :
 - .1 une fois montés, avoir une résistance à la poussière et à l'eau selon la norme CEI EN 60529 de IP66 ou mieux;
 - .2 s'ils sont installés à cinq mètres ou moins des détenus, avoir une résistance aux impacts selon la norme CEI EN 62262 de IK10 ou mieux;
 - .3 pour une caméra à montage en surface, être munis d'ouvertures filetées pour les conduits;
 - .4 pour une caméra suspendue, être faits de façon à ce que tous les câbles pénètrent dans le boîtier par le tuyau de fixation;
 - .5 pour une caméra suspendue, être faits de façon à ce que le boîtier ne contienne aucune ouverture, sauf l'ouverture prévue pour le dôme;
 - .6 être munis de bouchons filetés pour boucher toutes les ouvertures non utilisées;
 - .7 être munis de vis de blocage pour fixer tous les conduits et les bouchons à partir de l'intérieur du dôme;
 - .8 être faits de façon à ce que toutes les vis accessibles de l'extérieur aient des têtes antisabotage;
 - .9 être munis d'une étiquette fixée de façon permanente à l'intérieur de l'appareil qui indique le nom du fabricant, le numéro de modèle ou d'ensemble, le numéro de série et les exigences d'alimentation;
 - .10 être munis d'une étiquette fixée de façon permanente à l'extérieur de l'appareil qui indique le nom du fabricant, le numéro de modèle ou d'ensemble, le numéro de série et les exigences d'alimentation;
- .2 La caméra doit :
 - .1 pouvoir fonctionner de façon ininterrompue;
 - .2 démarrer et fonctionner de -40 °C à 50 °C;
 - .3 amorcer et fonctionner à un taux d'humidité relative de 20 % à 90 % (sans condensation);

3.3 Parasites

- .1 Le caisson doit être conforme à la norme CEI 55024.

3.4 Fiabilité

- .1 La caméra doit avoir une MTBF d'au moins 25 000 heures.

3.5 Sécurité

- .1 La caméra doit être conforme à la norme CEI 60950-1 ou à la norme équivalente de la CSA.

4 FONCTIONNEMENT

4.1 Caméra

- .1 La caméra doit conserver sa configuration au cours d'un cycle arrêt/redémarrage.
- .2 Le capteur d'image doit :
 - .1 comprendre une fonction de mise au point par réglage du tirage optique automatique ou à distance;
 - .2 avoir au moins 480 000 pixels (horizontal x vertical);
 - .3 avoir un mode jour (couleur) et un mode nuit (noir et blanc);
 - .4 être muni d'un filtre de coupure d'infrarouge automatiquement amovible pour la transition nuit-jour;
 - .5 avoir un éclairage minimal requis de 0,5 lux ou moins en mode jour;
 - .6 avoir un éclairage minimal requis de 0,1 lux ou moins en mode nuit;
 - .7 être doté d'une commande automatique du gain (CAG);
 - .8 être muni d'un traitement à grande dynamique.

4.2 Objectif

- .1 L'objectif de la caméra doit :
 - .1 avoir un zoom dont le champ angulaire horizontal couvre au moins la plage de 3,5° à 50°;
 - .2 être intégré à la caméra.

4.3 PIZ

- .1 Le mécanisme PIZ doit :
 - .1 avoir une plage de rotation panoramique continu de 360° (sans fin);
 - .2 avoir une plage d'inclinaison de 180°;
 - .3 inverser l'image automatiquement à une inclinaison de 90°;
 - .4 avoir une vitesse minimale de panoramique et d'inclinaison de 0,1°/s ou moins;
 - .5 avoir une vitesse maximale de panoramique et d'inclinaison de 100°/s ou plus.

4.4 Vidéo

- .1 L'encodage vidéo doit :
 - .1 avoir une fréquence d'images I configurable à au moins 3 images I par seconde en compression H.264;
 - .2 prendre en charge le mode de transmission à débit constant en compression H.264;
 - .3 prendre en charge le mode de transmission à cadence constante en compression H.264;
 - .4 avoir au moins trois niveaux de qualité d'image en compression H.264;
 - .5 avoir au moins trois niveaux de qualité d'image en compression MJPEG.
- .2 La sortie vidéo doit:
 - .1 comprendre une fonction programmable d'incrustation de caractères permettant d'afficher au moins 8 caractères à la fois;
 - .2 pouvoir transmettre simultanément au moins deux flux vidéo H.264 avec une cadence de 30 images par seconde et une résolution d'au moins 480 000 pixels;

-
- .3 pouvoir transmettre simultanément au moins deux flux vidéo, un flux H.264 et un flux MJPEG, avec une cadence de 15 images par seconde et une résolution d'au moins 480 000 pixels.

5 INTERFACE

5.1 Ports

- .1 La caméra doit :
 - .1 avoir une interface TCP/IP IPv4;
 - .2 pouvoir fonctionner sur un réseau 100Base-TX (IEEE 802.3u);
 - .3 être raccordée au moyen d'un connecteur RJ-45;
 - .4 répondre aux spécifications ONVIF.

5.2 Alimentation

- .1 La caméra doit être un dispositif alimenté de type 1 ou de type 2 n'utilisant qu'une alimentation sur Ethernet (PoE) conforme avec la norme IEEE 802.3at (classe 0, 1, 2, 3 ou 4), ou fonctionner à partir d'une source d'alimentation externe de 24VAC.

5.3 Compatibilité avec le système de gestion vidéo

- .1 Le modèle de la caméra doit figurer dans la liste des caméras du document «Genetec Omnicast Supported Hardware » avec la mention « Certified » ou « Supported by Design ».

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

**SE/NE-0227
Révision 0
12 avril 2004**

**NORMES EN ÉLECTRONIQUE
MONITEUR COULEUR ACL
TÉLÉVISION EN CIRCUIT FERMÉ**

Préparé par :



**Gestionnaire,
Recherche des systèmes électroniques**

Approuvé par :

**Directeur,
Services d'ingénierie**

P.E. [Signature]
27 Oct 04

RELEVÉ DES RÉVISIONS

Révision	Paragraphe	Observation
0	S/O	Édition originale.

1.0 OBJET

La présente norme définit les exigences relatives aux moniteurs d'affichage à cristaux liquides (ACL) pour télévision en circuit fermé (TCF) utilisés par le Service correctionnel du Canada dans les établissements correctionnels fédéraux.

2.0 GÉNÉRALITÉS

Le moniteur couleur ACL est utilisé dans des systèmes intérieurs et extérieurs d'évaluation et de surveillance aux fins de la sécurité. Il est monté dans une baie standard EIA de 19 po, fixé au mur et au plafond par des supports et/ou il est placé sur un bureau ou une tablette.

3.0 EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES

Le moniteur couleur ACL doit satisfaire à toutes les exigences opérationnelles dans les plages de fonctionnement suivantes :

3.1 Température : De 5 °C à +40 °C;

3.2 Humidité : Jusqu'à 95 %, sans condensation.

4.0 EXIGENCES D'ALIMENTATION

Le moniteur doit utiliser une alimentation commerciale standard à courant monophasé conforme aux limites suivantes :

4.1 Tension : 120 V c.a. ± 10 %;

4.2 Fréquence : 60 Hz $\pm 1,5$ %;

4.3 Transitoires : des fluctuations de tension pouvant atteindre cinq fois la tension nominale pour des périodes d'une durée maximale de 100 ms. Des changements dans la puissance d'entrée ou toute fluctuation dans les limites susmentionnées ne doivent causer aucun dommage à l'unité;

4.4 Puissance consommée : Ne doit pas excéder 45 W.

5.0 EXIGENCES MÉCANIQUES

- 5.1 Les armoires autonomes pour les moniteurs doivent être en métal ou en métal avec un devant en plastique.
- 5.2 Les unités montées dans des baies doivent être en métal et être livrées avec toute la quincaillerie nécessaire à l'installation de baies standard EIA de 19 po.
- 5.3 Les dimensions extérieures, le poids, la zone de visualisation diagonale et la configuration de montage des moniteurs sont asservis à l'application. Ces exigences doivent être indiquées dans les spécifications fonctionnelles de l'application spécifique.
- 5.4 Toutes les touches de commande et les points de mesure utilisés au cours de l'étalonnage et des essais doivent être clairement étiquetés et d'accès facile.

6.0 EXIGENCES DE CONCEPTION

- 6.1 Toutes les touches de commande du moniteur doivent être placées à l'avant de l'unité et elles doivent être d'accès facile à l'utilisateur.
- 6.2 Toutes les touches de commande et les points de mesure doivent être clairement étiquetés de façon permanente et d'accès facile aux fins de l'étalonnage et des essais effectués par le personnel de maintenance.
- 6.3 Le cas échéant, le moniteur doit être modulaire, avec des cartes de circuits et des ensembles enfichables. Une carte d'extension standard doit être fournie avec l'équipement au besoin.
- 6.4 Le moniteur doit être conçu et fabriqué selon des normes de haute qualité et posséder une moyenne des temps de bon fonctionnement (MTBF) d'au moins cinq ans.
- 6.5 Les étiquettes doivent être fixées de façon permanente sur le moniteur et elles doivent préciser le fabricant, le numéro de modèle, le numéro de série et les exigences d'alimentation.

7.0 EXIGENCES TECHNIQUES

Le moniteur couleur doit satisfaire aux exigences suivantes :

- 7.1 Résolution naturelle : 1024 x 768;
- 7.2 Luminance : 200 cd/m²;

-
- 7.3 Rapport de contraste : 300:1;
 - 7.3 Rapport de dimension : 4 à 3;
 - 7.4 Angle de visionnement : au moins 120° à l'horizontale;
au moins 100° à la verticale;
 - 7.5 Affichage : transfert à couche mince, matrice active, ACL;
 - 7.6 Entrées vidéo : VGA/SVGA/XGA.

8.0 EXIGENCES FONCTIONNELLES

- 8.1 Le moniteur doit fournir une indication visuelle que l'appareil est sous tension ou hors tension.
- 8.2 Les touches de commande du panneau avant doivent être faciles d'accès à l'utilisateur et comprendre les fonctions suivantes : Marche/Arrêt; Contraste; Luminance; Teinte; et Couleur.

9.0 BROUILLAGE

Les performances du moniteur et la qualité vidéo ne doivent pas être altérées par la proximité du matériel électronique courant utilisé dans l'établissement. Les distances minimales auxquelles peut se trouver du matériel électronique courant sont précisées ci-dessous :

- 9.1 Émetteurs-récepteurs SRG : au moins 1 m;
- 9.2 Émetteurs-récepteurs VHF et UHF : au moins 1 m;
- 9.3 Autre matériel d'émission, de réception et de distribution de fréquences radio ; au moins 5 m;
- 9.4 Ordinateurs individuels et/ou postes de travail informatisés : au moins 5 m.

10.0 SÉCURITÉ

- 10.1 Le moniteur couleur doit être homologué CSA, UL, ULC ou CE, conformément aux exigences légales.

- FIN DU TEXTE -

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

**SE/NE-0228
Révision 0
13 octobre 2004**

NORMES EN ÉLECTRONIQUE


**POSTE VIDÉO D'UTILISATEUR EN RÉSEAU
SYSTÈME DE TÉLÉVISION EN CIRCUIT FERMÉ**

Préparé par :



Gestionnaire,
Recherches des systèmes électroniques

Approuvé par :



Directeur,
Services d'ingénierie
27 Oct 04

RELEVÉ DES RÉVISIONS

Révision	Paragraphe	Description
0	s.o.	Version originale

1.0 **OBJET**

La présente norme définit les exigences du Service correctionnel du Canada (SCC) pour le poste vidéo d'utilisateur en réseau (NVUS) dans des systèmes de télévisions en circuit fermé (CCTV).

2.0 **GÉNÉRALITÉS**

Les NVUS sont utilisés pour la surveillance aux fins de la sécurité et des applications d'évaluation dans les établissements. Les NVUS permettent de contrôler et de surveiller l'équipement des CCTV dans une configuration client-serveur. Le système doit utiliser des systèmes d'exploitation et des ordinateurs commerciaux. Le système doit nécessiter un accès d'utilisateur et un mot de passe pour voir la vidéo enregistrée ou en direct. L'accès et les niveaux de priorité des utilisateurs sont définis dans la configuration du système. Le système doit pouvoir recevoir un minimum de 32 stations NVUS connectés.

3.0 **CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES**

Le système doit satisfaire à toutes les exigences opérationnelles dans les plages de fonctionnement suivantes :

3.1 Température : de 5 °C à 40 °C

3.2 Humidité : de 20 à 80 %, relative, sans condensation.

4.0 **SPÉCIFICATIONS D'ALIMENTATION**

Le matériel doit utiliser une alimentation commerciale standard dans les plages suivantes :

4.1 Tension : 120 V c.a. ± 10 %;

4.2 Fréquence : 60 Hz $\pm 1,5$ %;

4.3 Puissance consommée : ne doit pas excéder 400 watts.

5.0 **EXIGENCES MÉCANIQUES**

Les dimensions et le poids ne doivent pas excéder les valeurs qui suivent :

5.1 Largeur : 450 mm;

-
- | | | |
|-----|--------------|---------|
| 5.2 | Hauteur : | 200 mm; |
| 5.3 | Profondeur : | 450 mm; |
| 5.4 | Poids : | 30 kg. |

6.0 EXIGENCES DE CONCEPTION

- | | |
|-----|---|
| 6.1 | L'appareil doit être autonome et l'ordinateur NVUS doit convenir à un bâti standard de 19 po. |
| 6.2 | Les commandes de fonction doivent être accessibles à l'aide d'une souris ou d'un écran tactile à cristaux liquides. |
| 6.3 | La protection de mémoire doit conserver les réglages de la minuterie en cas de panne de courant. |
| 6.4 | Tous les points de mesure de l'ordinateur NVMS doivent être clairement étiquetés et être faciles d'accès aux fins de l'étalonnage et de la maintenance. |
| 6.5 | Tout le matériel doit être modulaire, avec des cartes de circuits et ensembles enfichables. |
| 6.6 | La moyenne de temps de bon fonctionnement (MTBF) nominale doit être d'au moins 10 000 heures. |
| 6.7 | En cas d'urgence, il doit être possible de faire réparer ou d'obtenir les pièces de rechange nécessaires pour un NVMS défectueux, dans les 24 heures qui suivent la notification de la défectuosité à tout centre de service autorisé n'importe où au Canada. |

7.0 EXIGENCES TECHNIQUES

Le NVUS doit satisfaire aux exigences suivantes :

- | | | |
|-----|----------------------|---------------------------------|
| 7.1 | Format vidéo : | NTSC (couleur et noir et blanc) |
| 7.2 | Fréquence d'images : | 30 images/seconde/canal (max.) |
| 7.3 | Gel de l'image : | Oui |
| 7.4 | Sortie vidéo : | SVGA |
| 7.5 | Audio : | Synchronisée à l'entrée vidéo |

-
- | | | |
|-----|-------------|--|
| 7.6 | Interface : | 100Base-T/10Base-T (repli automatique) |
| 7.7 | Protocole: | Protocole d'interface Internet. |

8.0 EXIGENCES FONCTIONNELLES

Le NVUS doit interfacer avec le réseau afin de permettre d'accéder à tous les systèmes de surveillance et d'évaluation CCTV et de les commander comme suit :

8.1 Généralités

- L'ouverture d'une session d'utilisateur doit être protégée par un mot de passe qui limite l'accès de l'utilisateur à certaines caméras, caméras en direct ou certains enregistrements.
- L'interface graphique utilisateur (GUI) doit offrir des fonctions de mappage pour afficher l'emplacement des caméras. Les caméras peuvent être sélectionnées par leur numéro ou à l'aide de la fonction glisser-déposer dans une fenêtre.
- Les alarmes doivent apparaître sur la carte ou être indiquées par un message textuel.
- Le système doit enregistrer toutes les opérations effectuées par les utilisateurs.

8.2 Visionnement

- Permettre le visionnement en direct ou des enregistrements d'un minimum de 16 caméras.
- Permettre la commande complète des caméras dotées d'un pivotement horizontal et vertical et d'un zoom par connexion d'utilisateur donnant accès à des caméras prédéterminées. Le système doit comprendre un minimum de 16 niveaux de priorité pour l'accès aux caméras.
- Permettre le réglage du séquençage des tours de garde et des multiples caméras.
- Permettre l'affichage simple, quadruple ou image par image des vidéos.
- Fonction audio bidirectionnelle. L'application GUI permet de contrôler les circuits de communications et d'écouter les entrées audio provenant de l'emplacement des caméras.
- Tout enregistrement ou caméra en direct du système doit être accessible par l'unique interface GUI sans avoir besoin de changer d'écran ou d'application.

8.3 Enregistrement

- a. Pouvoir passer automatiquement en mode enregistrement lorsqu'une alarme est déclenchée, par exemple, le signal du système de détection à la clôture.
- b. Pouvoir arrêter l'enregistrement lorsque le système reçoit un signal de réinitialisation (une entrée par entrée vidéo);
- c. Pouvoir commander manuellement l'enregistrement.
- d. Pouvoir commander l'enregistrement par le mouvement.
- e. Pouvoir commander l'enregistrement selon l'heure.
- f. Pouvoir configurer l'enregistrement pour qu'il s'arrête lorsque le disque dur est plein ou pour écraser les plus anciens fichiers.
- g. Envoyer un signal de contact ouvert ou fermé lorsque pour n'importe quelle raison le NVUS arrête l'enregistrement.

8.4 Lecture

- a. Pouvoir commander la vitesse de la lecture.
- b. Pouvoir visionner plusieurs enregistrements à la fois.
- c. Pouvoir exporter des images individuelles et des séquences vidéo.
- d. Pouvoir rechercher le mouvement dans les enregistrements continus.
- e. Pouvoir rechercher des séquences vidéo à partir de critères comme la date, l'heure ou le mouvement.

8.5 Système

- a. Pouvoir effectuer trois fonctions simultanément : enregistrement, recherche et lecture.
- b. Mettre le système en mode recherche ou lecture ne doit pas interrompre l'enregistrement en cours.
- c. Pouvoir rechercher et visionner des images stockées et reconfigurer les paramètres du système via une connexion TCP/IP dans un LAN. Tout logiciel d'accès à distance nécessaire doit être fourni aux fins d'installation sur un ordinateur doté d'un système d'exploitation Windows.

-
- d. Transférer automatiquement le logiciel de visionnement au CD lors du téléchargement de fichiers audio et vidéo aux fins d'archivage. Il doit être possible de visionner les fichiers audio et vidéo archivés à partir de n'importe quel ordinateur du SCC comprenant Windows XP sans logiciel supplémentaire.
 - e. La console d'opérateur doit indiquer si le système est sous tension ou hors tension (on/off), donner l'alarme lorsque le disque dur est plein, indiquer l'heure et la date et le mode enregistrement.
 - f. Touches de commande pour les fonctions Marche/Arrêt; Enregistrer; Lecture/Arrêt; Défilement par trame avant/arrière; Heure, Date et Mode d'enregistrement, sur la console de l'opérateur.
 - g. Les signaux de commande derrière le NVUS doivent comprendre une entrée d'alarme automatique et une entrée d'alarme manuelle.
 - h. Les messages du système doivent être sauvegardés dans un fichier journal qui peut être imprimé ou téléchargé.
 - i. Plusieurs utilisateurs doivent pouvoir partager les mêmes ressources, chaque utilisateur du système ayant un accès individuel assigné, protégé par un mot de passe.

9.0 BROUILLAGE

Le rendement du NVUS et la qualité de la vidéo ne doivent pas être touchés par la présence ou par l'utilisation d'équipement électronique standard du SCC, dont les limites de distance sont les suivantes :

- | | | |
|-----|--|-------------------|
| 9.1 | Émetteurs-récepteurs SRG : | 1 mètre ou plus |
| 9.2 | Émetteurs-récepteurs VHF ou UHF (25 W) : | 1 mètre ou plus |
| 9.3 | Autres équipements d'émission, de réception ou de distribution : | 5 mètres ou plus |
| 9.4 | Ordinateurs personnels et/ou poste de travail : | 5 mètres ou plus. |

Le NVUS ne doit pas causer d'interférence avec aucun des équipements électroniques standard utilisés par l'établissement.

10.0 **SÉCURITÉ**

- 10.1 Le NVUS doit être homologué CSA, UL, ULC ou CE, conformément aux exigences législatives.

- FIN DE TEXT-

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

**SE/NE-0229
Révision 3
19 avril 2010**

**NORMES EN ÉLECTRONIQUE
ENREGISTREUR VIDÉO EN RÉSEAU
SYSTÈME DE TÉLÉVISION EN CIRCUIT FERMÉ**

Préparé par :

Approuvé par :

**Gestionnaire,
Recherches des systèmes électroniques**

**Directeur,
Services d'ingénierie**

RELEVÉ DES RÉVISIONS

Révision	Paragraphe	Description
0	s.o.	Version originale
1	6.4 Exigences de conception	Suppression de l'exigence relative à la commande locale
	6.14 Exigences de conception	Suppression de l'exigence relative aux ordinateurs directement reliés
	7.4 Taux d'enregistrement d'images	Suppression de « compression minimale »
	7.5 Option de stockage d'images	Suppression
	7.6 Compression à sélectionner	Suppression
	7.8 Support d'enregistrement primaire	Disques durs pouvant être branchés à chaud
	7.14 Indication des pannes	Modifications apportées au message transmis au SIAE en cas de panne
	7.15 Disque plein	Suppression
2	7.13	Ajout de l'exigence applicable au système d'archivage de secours
	7.14	Ajout de l'exigence applicable au système de répertoire de secours
3	4.3 Puissance consommée	Augmentation à un maximum de 600 watts
	5.3 Profondeur	Augmentation à 600 mm
	7.1 Format vidéo	En fonction des caméras
	7.4 Taux d'enregistrement d'images	Augmentation à un maximum de 20 entrées simultanées
	7.7 RAID 5	Ajout de l'exigence minimale 4TB
	7.15	Ajout de l'exigence applicable aux disques SSD du système d'exploitation du RAID 1

1.0 **OBJET**

La présente norme définit les exigences du Service correctionnel du Canada (SCC) relatives aux enregistreurs vidéo en réseau (EVR) dans des systèmes de télévision en circuit fermé (TCF).

2.0 **GÉNÉRALITÉS**

Les EVR servent aux fins de sécurité intérieure et des applications d'évaluation. Les EVR enregistrent en continu la vidéo et l'audio en provenance des caméras vidéo en réseau ou des convertisseurs vidéo NTSC-IP.

3.0 **CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES**

Le système doit satisfaire à toutes les exigences opérationnelles dans les plages de fonctionnement suivantes :

- 3.1 Température : de 5 °C à 40 °C;
- 3.2 Humidité : de 20 à 80 %, sans condensation.

4.0 **SPÉCIFICATIONS D'ALIMENTATION**

Le matériel doit utiliser une alimentation commerciale standard dans les plages suivantes :

- 4.1 Tension : 120 V c.a. \pm 10 %;
- 4.2 Fréquence : 60 Hz \pm 1,5 %;
- 4.3 Puissance consommée : ne doit pas excéder 600 watts.

5.0 **EXIGENCES MÉCANIQUES**

Les dimensions et le poids ne doivent pas excéder les valeurs qui suivent :

- 5.1 Largeur : convenir à un bâti standard de 19 po;
- 5.2 Hauteur : maximum de 6 RU (unités modulaires);
- 5.3 Profondeur : 600 mm;
- 5.4 Poids : 30 kg.

6.0 EXIGENCES DE CONCEPTION

- 6.1 L'unité doit être autonome.
- 6.2 L'appareil doit convenir à un bâti standard de 19 po.
- 6.3 L'EVR doit utiliser des systèmes d'exploitation et des ordinateurs commerciaux.
- 6.4 Toutes les commandes de fonction pour la configuration et le fonctionnement de l'EVR doivent être accessibles à l'aide d'un logiciel d'accès à distance.
- 6.5 L'appareil doit comporter une fonction de reprise après une panne de courant lui permettant de reprendre son fonctionnement au même état où il se trouvait au moment où est survenue la panne.
- 6.6 La protection de mémoire doit conserver les réglages de la minuterie en cas de panne de courant.
- 6.7 Tous les points de mesure de l'EVR doivent être clairement étiquetés et être faciles d'accès aux fins de l'étalonnage et de la maintenance.
- 6.8 Tout le matériel doit être modulaire, avec des cartes de circuits et ensembles enfichables.
- 6.9 La moyenne de temps de bon fonctionnement nominale doit être d'au moins 10 000 heures.
- 6.10 Le système doit permettre le diagnostic à distance afin d'indiquer les erreurs d'enregistrement ou les pertes d'images provenant d'une caméra IP ou d'un codeur IP.
- 6.11 L'enregistreur doit être contrôlé par un accès d'utilisateur, un mot de passe et une gestion des droits afin de limiter l'accès des utilisateurs à des caméras spécifiques, caméra en direct ou enregistrement.
- 6.12 L'enregistreur doit permettre des droits et des niveaux de priorités d'utilisateur pour commander les caméras dotées des fonctions PIZ.

7.0 EXIGENCES TECHNIQUES

L'EVR doit satisfaire aux exigences suivantes :

- | | | |
|------|-------------------------------------|---|
| 7.1 | Format vidéo : | En fonction de la caméra; |
| 7.2 | Audio : | Synchronisé à l'entrée vidéo (le cas échéant); |
| 7.3 | Taux d'enregistrement du système : | Jusqu'à 120 Mbit/s; |
| 7.4 | Taux d'enregistrement d'images : | Un minimum de 20 entrées simultanées à 640 x 480 pixels, 30 images/seconde/entrée; |
| 7.5 | Option de stockage d'images : | L'enregistreur doit pouvoir se connecter à des supports de stockage RAID externes locaux dans un minimum de 4 boîtiers RAID externes. Limité seulement par la capacité du disque dur; |
| 7.6 | Support d'enregistrement primaire : | Disques durs pouvant être branchés à chaud (capacité selon l'EST); |
| 7.7 | RAID 5 : | Le support de stockage interne doit être au minimum 4TB RAID 5 (selon les exigences de stockage); |
| 7.8 | Filigrame : | La vidéo doit contenir quelque forme de filigrane ou d'empreinte « digitale » permettant de détecter toute tentative d'altérer l'image numérique enregistrée; |
| 7.9 | Interface : | 100Base-T/10Base-T (repli automatique); |
| 7.10 | Protocole : | Protocole d'interface Internet; |
| 7.11 | Affichage : | GUI en format HTML; |
| 7.12 | Indication des pannes : | Message transmis au SIAE lorsque l'EVR cesse d'enregistrer pour quelque raison que ce soit; |
| 7.13 | Système d'archivage de secours : | À fournir. (Le support de stockage RAID 5 de l'EVR N'est PAS considéré comme de l'archivage redondant. Le ou les autres systèmes d'archivage qui prendront automatiquement le relais de l'enregistrement des caméras vidéo d'un EVR lorsque ce dernier tombera en panne totale ou partielle, en plus d'un lecteur RAID simple, doivent être fournis); |

-
- | | | |
|------|------------------------------------|--|
| 7.14 | Système de répertoire de secours : | À fournir (Le système de répertoire de secours peut être situé sur le système d'archivage de secours). |
| 7.15 | Système d'exploitation : | Le système d'exploitation de l'unité doit être installé sur deux (2) disques SSD configurés comme un support de stockage RAID 1. Il NE doit PAS être installé sur la carte vidéo RAID 5. |

8.0 **BROUILLAGE**

Les performances de l'EVR et la qualité vidéo ne doivent pas être altérées par la proximité de matériel électronique courant utilisé dans l'établissement. Les distances minimales auxquelles peut se trouver du matériel électronique courant sont précisées ci-dessous :

- 8.1 émetteurs-récepteurs SRG : au moins 1 mètre;
- 8.2 émetteurs-récepteurs VHF et UHF (25 W) : au moins 1 mètre;
- 8.3 autre matériel d'émission, de réception et de distribution de fréquences radio : au moins 5 mètres;
- 8.4 ordinateurs individuels et/ou postes de travail informatisés : au moins 5 mètres.

L'EVR ne doit pas brouiller le matériel électronique standard utilisé dans l'établissement.

9.0 **SÉCURITÉ**

- 9.1 Les EVR doivent être homologués CSA, UL, ULC ou CE, conformément aux exigences législatives.

- FIN DU TEXTE -



**SERVICE CORRECTIONNEL DU CANADA
DIRECTION DES SERVICES TECHNIQUES
SYSTÈMES DE SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUES**



SE/NE-0232
Version 2
février 2015

**NORME EN ÉLECTRONIQUE
CAMÉRA-DÔME RÉSEAU COULEUR FIXE
POUR UTILISATION DANS LES ÉTABLISSEMENTS CORRECTIONNELS
FÉDÉRAUX**

AUTORISATION

L'achat d'une caméra non conforme à la présente norme en vue d'un usage prévu par celle-ci doit être approuvé par le responsable de la conception.

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

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

Approuvé par :

Directeur,
Systèmes de sécurité électroniques

TABLEAU DES MODIFICATIONS

Version	Paragraphe	Commentaire
0	S.O.	Document original
1	Tous	Nouvelle structure et fusion des normes sur les caméras intérieures et extérieures.
2	Définitions	Retiré
	2.1	Ajoutée référence à CEI EN 61000-4-3 – Compatibilité électromagnétique
	3.2.2.3	Humidité sans condensation : 20% à 90 %
	3.3.1	Parasites utilise maintenant la CEI 61000-4-3

TABLE DES MATIÈRES

TABLEAU DES MODIFICATIONS	2
TABLE DES MATIÈRES	3
TABLEAU DES ABRÉVIATIONS.....	4
1 INTRODUCTION	5
1.1 Aperçu	5
1.2 Objet	5
2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE.....	6
2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux	6
3 MATÉRIEL	7
3.1 Dimensions	7
3.2 Environnement.....	7
3.3 Parasites.....	7
3.4 Fiabilité	7
3.5 Sécurité	7
4 FONCTIONNEMENT	8
4.1 Caméra	8
4.2 Objectif	8
4.3 Vidéo.....	8
5 INTERFACE	9
5.1 Ports	9
5.2 Alimentation	9
5.3 Compatibilité avec le système de gestion vidéo.....	9

TABLEAU DES ABRÉVIATIONS

Abréviation	Expression
CAG	Commande automatique du gain
SCC	Service correctionnel du Canada
CEI	Commission électrotechnique internationale
IEEE	<i>Institute of Electrical and Electronics Engineers</i>
MJPEG	<i>Motion Joint Photographic Experts Group</i>
MTBF	Moyenne des temps de bon fonctionnement
ONVIF	<i>Open Network Video Interface Forum</i>
PoE	Alimentation sur Ethernet (<i>Power over Ethernet</i>)
TCP/IP	<i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</i>

1 INTRODUCTION

1.1 Aperçu

- .1 La présente norme définit les exigences du Service correctionnel du Canada (SCC) pour les caméras-dômes réseau à focale fixe utilisées dans les établissements correctionnels fédéraux.

1.2 Objet

- .1 Les caméras sont installées pour servir à la fois de caméras d'observation et de caméras-témoins.
- .2 Ces caméras seront installés dans tous les emplacements de caméra fixe extérieurs, **sauf** :
 - .1 le périmètre d'un établissement.
- .3 Ces caméras seront installés dans tous les emplacements de caméra fixe à l'intérieur **sauf** :
 - .1 dans les cellules d'observation;
 - .2 à l'emplacement de la caméra panoramique de l'entrée principale.

2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux

- .1 Il incombe à l'entrepreneur de se procurer les documents qui ne sont pas publiés par le gouvernement.
- CEI EN 60529 – Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)
 - CEI EN 60950-1 – Commission électrotechnique internationale – Matériels de traitement de l'information – Sécurité – Partie 1 : Prescriptions générales
 - CEI EN 61000-4-3 – Commission électrotechnique internationale – Compatibilité électromagnétique
 - CEI EN 62262 – Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes de matériels électriques contre les impacts mécaniques externes (code IK)
 - IEEE 802.3at – IEEE Standard for Information technology – Telecommunications and information exchange between systems – Local and metropolitan area networks – Specific requirements Part 3: Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Amendment 3: Data Terminal Equipment (DTE) Power via the Media Dependent Interface (MDI) Enhancements
 - IEEE 802.3u – IEEE Standards for Local and Metropolitan Area Networks: Supplement to Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Media Access Control (MAC) Parameters, Physical Layer, Medium Attachment Units, and Repeater for 100 Mb/s Operation, Type 100BASE-T

3 MATÉRIEL

3.1 Dimensions

- .1 Le boîtier et le dôme de la caméra doivent :
 - .1 avoir un diamètre de base de moins de 200 mm;
 - .2 avoir une distance de la base au sommet du dôme de 175 mm, support en sus, le cas échéant;
 - .3 avoir un poids de moins de 2,5 kg.

3.2 Environnement

- .1 Le boîtier et le dôme de la caméra doivent :
 - .1 une fois montés, avoir une résistance à la poussière et à l'eau selon la norme CEI EN 60529 de IP66 ou mieux;
 - .2 avoir une résistance aux impacts selon la norme CEI EN 62262 de IK10 ou mieux;
 - .3 être munis d'ouvertures filetées pour les conduits;
 - .4 être munis de bouchons filetés pour boucher toutes les ouvertures non utilisées;
 - .5 être munis de vis de blocage pour fixer tous les conduits et les bouchons à partir de l'intérieur du dôme;
 - .6 être faits de façon à ce que toutes les vis accessibles de l'extérieur aient des têtes antisabotage;
 - .7 être munis d'une étiquette fixée de façon permanente à l'intérieur de l'appareil qui indique le nom du fabricant, le numéro de modèle ou d'ensemble, le numéro de série et les exigences d'alimentation;
 - .8 être munis d'une étiquette fixée de façon permanente à l'extérieur de l'appareil qui indique le nom du fabricant, le numéro de modèle ou d'ensemble, le numéro de série et les exigences d'alimentation.
- .2 La caméra doit :
 - .1 pouvoir fonctionner de façon ininterrompue;
 - .2 démarrer et fonctionner à une température allant de -40 °C à 50 °C;
 - .3 amorcer et fonctionner à un taux d'humidité relative de 20 % à 90 % (sans condensation);

3.3 Parasites

- .1 Le caisson doit être conforme à la norme CEI 61000-4-3.

3.4 Fiabilité

- .1 La caméra doit avoir une MTBF d'au moins 25 000 heures.

3.5 Sécurité

- .1 La caméra doit être conforme à la norme CEI 60950-1 ou à la norme équivalente de la CSA.

4 FONCTIONNEMENT

4.1 Caméra

- .1 La caméra doit conserver sa configuration au cours d'un cycle arrêt/redémarrage.
- .2 Le capteur d'image doit :
 - .1 comprendre une fonction de mise au point par réglage du tirage optique automatique ou à distance;
 - .2 avoir au moins 480 000 pixels (horizontal x vertical);
 - .3 avoir un mode jour (couleur) et un mode nuit (noir et blanc);
 - .4 être muni d'un filtre de coupure d'infrarouge automatiquement amovible pour la transition nuit-jour;
 - .5 avoir un éclairage minimal requis de 0,5 lux ou moins en mode jour;
 - .6 avoir un éclairage minimal requis de 0,1 lux ou moins en mode nuit;
 - .7 être doté d'une commande automatique du gain (CAG);
 - .8 être muni d'un traitement à grande dynamique.

4.2 Objectif

- .1 L'objectif de la caméra doit :
 - .1 être un objectif à focale variable ayant un angle de champ horizontal d'au moins 35° à 80°;
 - .2 être un objectif dont l'utilisation avec la caméra est approuvé par le fabricant de cette caméra.

4.3 Vidéo

- .1 L'encodage vidéo doit :
 - .1 avoir une fréquence d'images I configurable à au moins 3 images I par seconde en compression H.264;
 - .2 prendre en charge le mode de transmission à débit constant en compression H.264;
 - .3 prendre en charge le mode de transmission à cadence constante en compression H.264;
 - .4 avoir au moins trois niveaux de qualité d'image en compression H.264;
 - .5 avoir au moins trois niveaux de qualité d'image en compression MJPEG.
- .2 La sortie vidéo doit:
 - .1 comprendre une fonction programmable d'incrustation de caractères permettant d'afficher au moins 8 caractères à la fois;
 - .2 pouvoir transmettre simultanément au moins deux flux vidéo H.264 avec une cadence de 30 images par seconde et une résolution d'au moins 480 000 pixels;
 - .3 pouvoir transmettre simultanément au moins deux flux vidéo, un flux H.264 et un flux MJPEG, avec une cadence de 15 images par seconde et une résolution d'au moins 480 000 pixels.

5 INTERFACE

5.1 Ports

- .1 La caméra doit :
 - .1 avoir une interface TCP/IP IPv4;
 - .2 pouvoir fonctionner sur un réseau 100Base-TX (IEEE 802.3u);
 - .3 être raccordée au moyen d'un connecteur RJ-45;
 - .4 répondre aux spécifications ONVIF.

5.2 Alimentation

- .1 La camera doit être un dispositif alimenté de type 1 n'utilisant qu'une alimentation sur Ethernet (PoE) conforme avec la norme IEEE 802.3at (classe 0, 1, 2 ou 3).

5.3 Compatibilité avec le système de gestion vidéo

- .1 Le modèle de la caméra doit figurer dans la liste des caméras du document «Genetec Omnicast Supported Hardware » avec la mention « Certified » ou « Supported by Design ».



**SERVICE CORRECTIONNEL DU CANADA
DIRECTION DES SERVICES TECHNIQUES
SYSTÈMES DE SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUES**



SE/NE-0233
Version 2
février 2015

**NORME EN ÉLECTRONIQUE
CAMÉRA RÉSEAU COULEUR INTÉRIEURE
À MONTAGE EN COIN SANS PRISE
POUR UTILISATION DANS
LES ÉTABLISSEMENTS CORRECTIONNELS FÉDÉRAUX**

AUTORISATION

La présente norme a été approuvée par le Service correctionnel du Canada en vue de l'achat et de l'installation de cet article dans les établissements correctionnels fédéraux du Canada.

L'achat d'une caméra non conforme à la présente norme en vue d'un usage prévu par celle-ci doit être approuvé par le responsable de la conception.

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

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

Approuvé par :

Directeur,
Systèmes de sécurité électroniques

TABLEAU DES MODIFICATIONS

Version	Paragraphe	Commentaire
0	S.O.	Document original
1	Tous	Nouvelle structure de document et ajout des interfaces TCP/IP et PoE.
2	Définitions	Retiré
	2.1	Ajoutée référence à CEI EN 61000-4-3 – Compatibilité électromagnétique
	3.2.2.3	Humidité sans condensation : 20% à 90 %
	3.3.1	Parasites utilise maintenant la CEI 61000-4-3

TABLE DES MATIÈRES

TABLEAU DES MODIFICATIONS	2
TABLE DES MATIÈRES	3
TABLEAU DES ABRÉVIATIONS.....	4
1 INTRODUCTION	5
1.1 Aperçu	5
1.2 Objet	5
2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE.....	6
2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux	6
3 MATÉRIEL	7
3.1 Dimensions	7
3.2 Environnement.....	7
3.3 Parasites.....	7
3.4 Fiabilité	7
3.5 Sécurité	7
4 FONCTIONNEMENT	8
4.1 Caméra	8
4.2 Objectif	8
4.3 Boitier de la caméra.....	8
4.4 Vidéo.....	8
5 INTERFACE	9
5.1 Ports	9
5.2 Alimentation	9
5.3 Compatibilité avec le système de gestion vidéo.....	9

TABLEAU DES ABRÉVIATIONS

Abréviation	Expression
CAG	Commande automatique du gain
SCC	Service correctionnel du Canada
CEI	Commission électrotechnique internationale
IEEE	<i>Institute of Electrical and Electronics Engineers</i>
MJPEG	<i>Motion Joint Photographic Experts Group</i>
MTBF	Moyenne des temps de bon fonctionnement
ONVIF	<i>Open Network Video Interface Forum</i>
PoE	Alimentation sur Ethernet (<i>Power over Ethernet</i>)
TCP/IP	<i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</i>

1 INTRODUCTION

1.1 Aperçu

- .1 La présente norme définit les exigences du Service correctionnel du Canada (SCC) pour les caméras réseau intérieures à focale fixe et à montage en coin sans prise utilisées dans les établissements correctionnels fédéraux.

1.2 Objet

- .1 Les caméras sont installées pour servir de caméras d'observation et de caméras-témoins.
- .2 Ces caméras seront installées uniquement dans :
 - .1 les cellules d'observation.

2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux

- .1 Il incombe à l'entrepreneur de se procurer les documents qui ne sont pas publiés par le gouvernement.
- CEI EN 60529 – Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)
 - CEI EN 60950-1 – Commission électrotechnique internationale – Matériels de traitement de l'information – Sécurité – Partie 1 : Prescriptions générales
 - CEI EN 61000-4-3 – Commission électrotechnique internationale – Compatibilité électromagnétique
 - CEI EN 62262 – Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes de matériels électriques contre les impacts mécaniques externes (code IK)
 - IEEE 802.3at – IEEE Standard for Information technology – Telecommunications and information exchange between systems – Local and metropolitan area networks – Specific requirements Part 3: Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Amendment 3: Data Terminal Equipment (DTE) Power via the Media Dependent Interface (MDI) Enhancements
 - IEEE 802.3u – IEEE Standards for Local and Metropolitan Area Networks: Supplement to Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Media Access Control (MAC) Parameters, Physical Layer, Medium Attachment Units, and Repeater for 100 Mb/s Operation, Type 100BASE-T

3 MATÉRIEL

3.1 Dimensions

- .1 Le boîtier de la caméra doit :
 - .1 mesurer moins de 300 mm dans toutes les dimensions;
 - .2 avoir un poids de moins de 2,5 kg.

3.2 Environnement

- .1 Le boîtier de la caméra doit :
 - .1 une fois monté, avoir une résistance à la poussière et à l'eau selon la norme CEI EN 60529 de IP65 ou mieux;
 - .2 avoir une résistance aux impacts selon la norme CEI EN 62262 de IK10 ou mieux;
 - .3 être faits de façon à ce que toutes les vis accessibles de l'extérieur aient des têtes antisabotage;
 - .4 être sans prise;
 - .5 être muni d'une étiquette fixée de façon permanente à l'intérieur de l'appareil qui indique le nom du fabricant, le numéro de modèle ou d'ensemble, le numéro de série et les exigences d'alimentation;
 - .6 être muni d'une étiquette fixée de façon permanente à l'extérieur de l'appareil qui indique le nom du fabricant, le numéro de modèle ou d'ensemble, le numéro de série et les exigences d'alimentation.
- .2 La caméra doit :
 - .1 pouvoir fonctionner de façon ininterrompue;
 - .2 démarrer et fonctionner à une température allant de 0 °C à 50 °C;
 - .3 amorcer et fonctionner à un taux d'humidité relative de 20 % à 90 % (sans condensation);

3.3 Parasites

- .1 Le caisson doit être conforme à la norme CEI 61000-4-3.

3.4 Fiabilité

- .1 La caméra doit avoir une MTBF d'au moins 25 000 heures.

3.5 Sécurité

- .1 La caméra doit être conforme à la norme CEI 60950-1 ou à la norme équivalente de la CSA.

4 FONCTIONNEMENT

4.1 Caméra

- .1 La caméra doit conserver sa configuration au cours d'un cycle arrêt/redémarrage.
- .2 Le capteur d'image doit :
 - .1 comprendre une fonction de mise au point par réglage du tirage optique automatique ou à distance;
 - .2 avoir au moins 480 000 pixels (horizontal x vertical);
 - .3 avoir un mode jour (couleur) et un mode nuit (noir et blanc);;
 - .4 être muni d'un filtre de coupure d'infrarouge automatiquement amovible pour la transition nuit-jour;
 - .5 avoir un éclairage minimal requis de 0,5 lux ou moins en mode jour;
 - .6 avoir un éclairage minimal requis de 0 lux ou moins en mode nuit;
 - .7 au besoin, utiliser un éclairage invisible pour le mode nuit (habituellement, des DEL infrarouges);
 - .8 être doté d'une commande automatique du gain (CAG).

4.2 Objectif

- .1 L'objectif de la caméra doit :
 - .1 donner une vue de tout le plancher et de l'ensemble des quatre murs d'une salle d'au moins 3,5 m x 3,5 m y compris les murs auxquels elle est fixée de la hauteur de l'encrage au plancher;
 - .2 être approuvé par le fabricant de la caméra pour être utilisé avec cette caméra.

4.3 Boîtier de la caméra

- .1 Le boîtier de la caméra doit :
 - .1 être muni d'un voyant à DEL programmable servant à indiquer que le flux vidéo est observé.

4.4 Vidéo

- .1 L'encodage vidéo doit :
 - .1 avoir une fréquence d'images I configurable à au moins 3 images I par seconde en compression H.264;
 - .2 prendre en charge le mode de transmission à débit constant en compression H.264;
 - .3 prendre en charge le mode de transmission à cadence constante en compression H.264;
 - .4 avoir au moins trois niveaux de qualité d'image en compression H.264;
 - .5 avoir au moins trois niveaux de qualité d'image en compression MJPEG.
- .2 La sortie vidéo doit :
 - .1 comprendre une fonction programmable d'incrustation de caractères permettant d'afficher au moins 8 caractères à la fois;
 - .2 pouvoir transmettre simultanément au moins deux flux vidéo H.264 avec une cadence de 30 images par seconde et une résolution d'au moins 480 000 pixels;
 - .3 pouvoir transmettre simultanément au moins deux flux vidéo, un flux H.264 et un flux MJPEG, avec une cadence de 15 images par seconde et une résolution d'au moins 480 000 pixels.

5 INTERFACE

5.1 Ports

- .1 La caméra doit :
 - .1 avoir une interface TCP/IP IPv4;
 - .2 pouvoir fonctionner sur un réseau 100Base-TX (IEEE 802.3u);
 - .3 être raccordée au moyen d'un connecteur RJ-45;
 - .4 répondre aux spécifications ONVIF.

5.2 Alimentation

- .1 La camera doit être un dispositif alimenté de type 1 n'utilisant qu'une alimentation sur Ethernet (PoE) conforme avec la norme IEEE 802.3at (classe 0, 1, 2 ou 3).

5.3 Compatibilité avec le système de gestion vidéo

- .1 Le modèle de la caméra doit figurer dans la liste des caméras du document «Genetec Omnicast Supported Hardware » avec la mention « Certified » ou « Supported by Design ».



**SERVICE CORRECTIONNEL DU CANADA
DIRECTION DES SERVICES TECHNIQUES
SYSTÈMES DE SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUES**



SE/NE-0235
Version 3
février 2015

**NORME EN ÉLECTRONIQUE
CAMÉRA RÉSEAU PANORAMIQUE D'INTÉRIEUR
POUR UTILISATION DANS LES ÉTABLISSEMENTS CORRECTIONNELS
FÉDÉRAUX**

AUTORISATION

L'achat d'une caméra non conforme à la présente norme en vue d'un usage prévu par celle-ci doit être approuvé par le responsable de la conception.

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

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

Approuvé par :

Directeur,
Systèmes de sécurité électroniques

TABLEAU DES MODIFICATIONS

Version	Paragraphe	Commentaire
0	S.O.	Document original
1	7.4	Augmentation du taux d'image
2	Tous	Nouveau format et couverture des caméras d'intérieur et d'extérieur
3	Définitions	Retiré
	2.1	Ajoutée référence à CEI EN 61000-4-3 – Compatibilité électromagnétique
	3.2.2.3	Humidité sans condensation : 20% à 90 %
	3.3.1	Parasites utilise maintenant la CEI 61000-4-3

TABLE DES MATIÈRES

TABLEAU DES MODIFICATIONS	2
TABLE DES MATIÈRES	3
TABLEAU DES ABRÉVIATIONS.....	4
1 INTRODUCTION	5
1.1 Aperçu	5
1.2 Objet	5
2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE.....	6
2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux	6
3 MATÉRIEL	7
3.1 Dimensions	7
3.2 Environnement.....	7
3.3 Parasites.....	7
3.4 Fiabilité	7
3.5 Sécurité	7
4 FONCTIONNEMENT	8
4.1 Caméra	8
4.2 Objectif	8
4.3 Vidéo.....	8
5 INTERFACE	9
5.1 Ports	9
5.2 Alimentation	9
5.3 Compatibilité avec le système de gestion vidéo.....	9

TABLEAU DES ABRÉVIATIONS

Abréviation	Expression
CAG	Commande automatique du gain
SCC	Service correctionnel du Canada
CEI	Commission électrotechnique internationale
IEEE	<i>Institute of Electrical and Electronics Engineers</i>
MJPEG	<i>Motion Joint Photographic Experts Group</i>
MTBF	Moyenne des temps de bon fonctionnement
ONVIF	<i>Open Network Video Interface Forum</i>
PoE	Alimentation sur Ethernet (<i>Power over Ethernet</i>)
TCP/IP	<i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</i>

1 INTRODUCTION

1.1 Aperçu

- .1 La présente norme définit les exigences du Service correctionnel du Canada (SCC) pour les caméras réseau panoramiques utilisées dans les établissements correctionnels fédéraux.

1.2 Objet

- .1 Les caméras sont installées pour servir de caméras d'observation et de caméras-témoins.
- .2 Ces caméras seront installées :
 - .1 à l'entrée principale.

2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux

- .1 Il incombe à l'entrepreneur de se procurer les documents qui ne sont pas publiés par le gouvernement.
- CEI EN 60529*Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)
 - CEI EN 60950-1*Commission électrotechnique internationale – Matériels de traitement de l'information – Sécurité – Partie 1 : Prescriptions générales
 - CEI EN 61000-4-3 – Commission électrotechnique internationale – Compatibilité électromagnétique
 - CEI EN 62262*Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes de matériels électriques contre les impacts mécaniques externes (code IK)
 - IEEE 802.3at*IEEE Standard for Information technology – Telecommunications and information exchange between systems – Local and metropolitan area networks – Specific requirements Part 3: Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Amendment 3: Data Terminal Equipment (DTE) Power via the Media Dependent Interface (MDI) Enhancements
 - IEEE 802.3u*IEEE Standards for Local and Metropolitan Area Networks: Supplement to Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Media Access Control (MAC) Parameters, Physical Layer, Medium Attachment Units, and Repeater for 100 Mb/s Operation, Type 100BASE-T

3 MATÉRIEL

3.1 Dimensions

- .1 Le boîtier et le dôme de la caméra doivent :
 - .1 avoir un diamètre de base de moins de 200 mm;
 - .2 avoir une distance de la base au sommet du dôme de 400 mm, support en sus, le cas échéant;
 - .3 avoir un poids de moins de 2,5 kg.

3.2 Environnement

- .1 Le boîtier et le dôme de la caméra doivent :
 - .1 une fois montés, avoir une résistance à la poussière et à l'eau selon la norme CEI EN 60529 de IP65 ou mieux;
 - .2 avoir une résistance aux impacts selon la norme CEI EN 62262 de IK10 ou mieux;
 - .3 être munis d'ouvertures filetées pour les conduits;
 - .4 être munis de bouchons filetés pour boucher toutes les ouvertures non utilisées;
 - .5 être munis de vis de blocage pour fixer tous les conduits et les bouchons à partir de l'intérieur du dôme;
 - .6 être faits de façon à ce que toutes les vis accessibles de l'extérieur aient des têtes antisabotage;
 - .7 être munis d'une étiquette fixée de façon permanente à l'intérieur de l'appareil qui indique le nom du fabricant, le numéro de modèle ou d'ensemble, le numéro de série et les exigences d'alimentation;
 - .8 être munis d'une étiquette fixée de façon permanente à l'extérieur de l'appareil qui indique le nom du fabricant, le numéro de modèle ou d'ensemble, le numéro de série et les exigences d'alimentation.
- .2 La caméra doit :
 - .1 pouvoir fonctionner de façon ininterrompue;
 - .2 démarrer et fonctionner à une température allant de 0 °C à 50 °C;
 - .3 amorcer et fonctionner à un taux d'humidité relative de 20 % à 90 % (sans condensation);

3.3 Parasites

- .1 Le caisson doit être conforme à la norme CEI 61000-4-3.

3.4 Fiabilité

- .1 La caméra doit avoir une MTBF d'au moins 25 000 heures.

3.5 Sécurité

- .1 La caméra doit être conforme à la norme CEI 60950-1 ou à la norme équivalente de la CSA.

4 FONCTIONNEMENT

4.1 Caméra

- .1 La caméra peut être munie d'un seul objectif ou utiliser une configuration multicaméra/multiobjectif.
- .2 La caméra doit conserver sa configuration au cours d'un cycle arrêt/redémarrage.
- .3 Le capteur d'image doit :
 - .1 comprendre une fonction de mise au point par réglage du tirage optique automatique ou à distance;
 - .2 avoir au moins 1 000 000 pixels (horizontal x vertical, somme pour les appareils multiobjectifs);
 - .3 avoir un mode jour (couleur) et un mode nuit (noir et blanc);
 - .4 être muni d'un filtre de coupure d'infrarouge automatiquement amovible pour la transition nuit-jour;
 - .5 avoir un éclairage minimal requis de 0,5 lux ou moins en mode jour;
 - .6 avoir un éclairage minimal requis de 0,1 lux ou moins en mode nuit;
 - .7 être doté d'une commande automatique du gain (CAG).

4.2 Objectif

- .1 Le ou les objectifs de la caméra doivent :
 - .1 avoir un champ angulaire d'au moins 180° x 160° (combinaison des objectifs multiples, le cas échéant);
 - .2 être approuvés par le fabricant de la caméra pour être utilisés avec cette caméra.

4.3 Vidéo

- .1 L'encodage vidéo doit :
 - .1 avoir une fréquence d'images I configurable à au moins 3 images I par seconde en compression H.264;
 - .2 prendre en charge le mode de transmission à débit constant en compression H.264;
 - .3 prendre en charge le mode de transmission à cadence constante en compression H.264;
 - .4 avoir au moins trois niveaux de qualité d'image en compression H.264;
 - .5 avoir au moins trois niveaux de qualité d'image en compression MJPEG.
- .2 La sortie vidéo doit :
 - .1 comprendre une fonction programmable d'incrustation de caractères permettant d'afficher au moins 8 caractères à la fois;
 - .2 pouvoir transmettre simultanément au moins deux flux vidéo H.264 avec une cadence de 30 images par seconde et une résolution d'au moins 1 000 000 pixels;
 - .3 pouvoir transmettre simultanément au moins deux flux vidéo, un flux H.264 et un flux MJPEG, avec une cadence de 15 images par seconde et une résolution d'au moins 1 000 000 pixels;
 - .4 prendre en charge le panoramique, l'inclinaison et le zoom virtuels.

5 INTERFACE

5.1 Ports

- .1 La caméra doit :
 - .1 avoir une interface TCP/IP IPv4;
 - .2 pouvoir fonctionner sur un réseau 100Base-TX (IEEE 802.3u);
 - .3 être raccordée au moyen d'un connecteur RJ-45;
 - .4 répondre aux spécifications ONVIF.

5.2 Alimentation

- .1 La camera doit être un dispositif alimenté de type 1 n'utilisant qu'une alimentation sur Ethernet (PoE) conforme avec la norme IEEE 802.3at (classe 0, 1, 2 ou 3).

5.3 Compatibilité avec le système de gestion vidéo

- .1 Le modèle de la caméra doit figurer dans la liste des caméras du document «Genetec Omnicast Supported Hardware » avec la mention « Certified » ou « Supported by Design ».