

**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 0A1 / Noyau 0A1
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

Title - Sujet Security Patrol System	
Solicitation No. - N° de l'invitation 21120-142391/A	Date 2013-07-05
Client Reference No. - N° de référence du client 21120-142391	
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$\$HN-334-63044	
File No. - N° de dossier hn334.21120-142391	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2013-08-19	
Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT	
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: McLaughlin, Michael	Buyer Id - Id de l'acheteur hn334
Telephone No. - N° de téléphone (819) 956-3622 ()	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

Vendor/Firm Name and Address
Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur

Issuing Office - Bureau de distribution
Electrical & Electronics Products Division
11 Laurier St./11, rue Laurier
6B1, Place du Portage, Phase III
Gatineau, Québec K1A 0S5

Delivery Required - Livraison exigée See Herein	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

21120-142391/A

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

hn334

Client Ref. No. - N° de réf. du client

21120-142391

File No. - N° du dossier

hn33421120-142391

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

NOTE IMPORTANTE AUX SOUMISSIONNAIRES:

Les caractéristiques techniques sont maintenant disponibles pour consultation et téléchargement dans un format Portable Document Format (PDF) du Service électronique d'appels publics (buyandsell). Les soumissionnaires doivent noter que la pièce jointe 1 (ATT 1) constitué de fichiers PDF, contient l'énoncé des besoins et applicable techniques spécifications et normes de génie électronique.

Il est de la responsabilité des soumissionnaires de veiller à ce que tous les amendements émis par buyandsell avant la clôture des soumissions ont été obtenus et traités dans la soumission présentée.

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. présentation
2. exigence
3. débriefings

PARTIE 2 - Directives de Soumissionnaire

1. Instructions, clauses et conditions
2. Présentation des offres
3. Renseignements - Demande de soumissions
4. lois applicables
5. Visite obligatoire des lieux

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DE LA SOUMISSION

1. Instructions pour la préparation des soumissions

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

1. Procédures d'évaluation
2. Méthode de sélection

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

1. Attestations préalables à l'attribution du contrat et attestations exigées avec la soumission

PARTIE 6 - SÉCURITÉ, LES BESOINS FINANCIERS ET AUTRES

1. Exigence de sécurité
2. capacité financière
3. Condition du matériel

PARTIE 7 - CLAUSES DU CONTRAT

1. exigence
2. Clauses et conditions uniformisées
3. Exigence de sécurité
4. Durée du contrat
5. pouvoirs publics

-
6. paiement
 7. Instructions pour la facturation
 8. certifications
 9. lois applicables
 10. réunion
 11. Les installations de l'entrepreneur
 12. Retard du Canada
 13. Procédures pour modifications de conception ou travaux supplémentaires
 14. De priorité des documents
 15. Service après-vente
 16. Pièces de rechange pour Lifetime
 17. Divulcation de renseignements
 18. T1204 - transmettre par l'entrepreneur

Liste de l'annexe:

L'annexe qui suit fait partie de cette exigence:

Annexe "A" Feuille de prix - Pénitencier de Dorchester

Annexe "B" - évalué les critères d'évaluation techniques Point

FORMULAIRE

Le formulaire suivant est jointe au document d'appel d'offres:

- 1) Accès institutionnel - Demande de permis CIPC, CSC / SCC 1279
- 2) Modification / Écart, PWGSC-TPSGC 9038

FOURNI SOUS LE COUVERT séparé (annexe 1):

- 1) Énoncé des exigences techniques (STR), des cahiers des charges et spécifications applicables en génie électronique et les normes

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Présentation

La demande de soumissions et document résultant du contrat est divisé en sept parties plus les annexes, comme suit:

Partie 1 Renseignements généraux: renferme une description générale du besoin;

Partie 2 Instructions des soumissionnaires: renferme les instructions, les clauses et conditions applicables à la demande de soumissions et affirme que le soumissionnaire accepte d'être lié par les clauses et conditions énoncées dans toutes les parties de la demande de soumissions;

Partie 3 Instructions de préparation: fournit aux soumissionnaires des instructions sur la façon de préparer leur soumission;

Partie 4 Procédures d'évaluation et méthode de sélection: décrit la façon dont l'évaluation sera menée, les critères d'évaluation qui doivent être abordés dans l'offre, le cas échéant, et la méthode de sélection;

Partie 5 Attestations: comprend les attestations à fournir;

Partie 6 de sécurité, les besoins financiers et autres: comprend des exigences particulières qui doivent être abordées par les soumissionnaires et

Partie 7 Clauses du contrat: contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat subséquent.

Les annexes comprennent la liste de prix (Annexe A), le point nominal Critères d'évaluation technique (annexe B) et un attachement électronique (pièce jointe n ° 1), qui comprend, des besoins et des formes diverses. Reportez-vous à la table des matières.

2. Exigence

2.1 Sommaire

Service correctionnel du Canada a besoin de l'installation d'un système de patrouille de sécurité à partir de Reader (RFID) au Dorchester Penitentiary (sécurité moyenne). En plus des lecteurs RFID nécessaires pour les gammes d'unités de vie mentionnés ci-dessus, il ya une obligation d'installer des lecteurs RFID supplémentaires tout au long de la pénitencière pour assurer la sécurité et le feu des patrouilles

L'entrepreneur doit concevoir, fournir, installer, tester et opérateurs de train et le personnel de maintenance sur le matériel installé, comme décrit dans ES SPEC 0506 systèmes de sécurité de patrouille. L'entrepreneur doit fournir des documents acceptables pour l'exploitation et la maintenance de cet équipement.

Les travaux comprennent la fourniture, l'installation, les essais et la fourniture d'une formation technique et opérationnelle sur le système de sonorisation comme décrit dans l'Énoncé des exigences techniques (STR) (Voir la pièce jointe électronique n ° 1).

Il ya une exigence de sécurité associé à cette exigence. Pour plus d'informations, voir la Partie 6 de sécurité, les besoins financiers et autres, et la Partie 7 - Clauses du contrat.

Seulement un (1) contrat sera attribué pour les quatre (4) institutions.

2.2 Exigence de livraison

La livraison est prié de se terminer dans les 30 semaines après l'attribution du contrat.

2.2.1 Livraison Offerte

Bien que la livraison est demandée comme indiqué ci-dessus, la meilleure prestation qui pourrait être offert is_____

2.3 Représentants de l'entrepreneur

Nom et numéro de téléphone de la personne responsable:

renseignements généraux

Nom: _____

Numéro de téléphone: _____

N ° de télécopieur: _____

Adresse e-mail: _____

Suivi de livraison

Nom: _____

Numéro de téléphone: _____

N ° de télécopieur: _____

Adresse e-mail: _____

2.4 Garantie Réparations

Il peut être nécessaire pour les réparations sous garantie doivent être effectuées sur le site. Vous êtes priés de fournir des temps de réponse et la localisation des bureaux / entrepôt à disposition de personnel pour ce travail le plus proche. Le temps de réponse ne doit pas dépasser quarante-huit (48) heures. La personne de contact est la suivante:

Temps de réponse: _____
Nom: _____
Numéro de téléphone: _____
N ° de télécopieur: _____
Email / Adresse Internet: _____

2.5 Services / Réparations d'urgence

Si demandé par le Service correctionnel du Canada, l'entrepreneur est tenu de fournir un service / réparations non couvertes par la provision pour garantie des Conditions générales 2030 au cours de la période du contrat urgence sur place. L'équipage d'urgence devra être payée comme indiqué ci-après. Le temps de réponse ne doit pas dépasser quatre (4) heures. La personne de contact est la suivante:

Nom: _____
Numéro de téléphone: _____
N ° de télécopieur: _____
Email / Adresse Internet: _____

2.6 Pièces de rechange pour Lifetime

Il doit être une condition de tout contrat résultant ici de ce que le contractant s'engage à fournir des pièces de rechange pour l'équipement proposé au cours de l'espérance de vie de l'équipement.

Le soumissionnaire doit indiquer le nombre d'années de la vie de l'équipement. _____ Ans.

3. débriefings

Après l'attribution du contrat, les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu sur les 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 faite par écrit, par téléphone ou en personne.

PARTIE 2 - Directives de Soumissionnaire

1. Instructions, clauses et conditions

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 (<http://ccua-sacc.tpsgc-pwgsc.gc.ca/pub/acho-eng.jsp>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

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

Les 2003 (11/07/2012) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, sont incorporées par renvoi et font partie de la demande de soumissions.

Le paragraphe 4 de l'article 01, le code de conduite et attestations de 2003 Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est modifié comme suit:

Supprimer: Les soumissionnaires doivent soumettre les documents suivants dans le cadre de leur offre:

- une. une liste complète des noms de tous les individus qui sont actuellement administrateurs du soumissionnaire;
- b. Un formulaire de consentement dûment rempli et signé, pour chaque personne nommée dans la liste précitée.

Insérer: Les soumissionnaires doivent fournir avec leur soumission ou peu après, une liste complète des noms de tous les individus qui sont actuellement administrateurs du soumissionnaire. Si une telle liste n'a pas été reçue au moment où l'évaluation des offres est terminée, le Canada informera le soumissionnaire d'une période au cours de laquelle de fournir l'information. Le défaut de fournir une telle liste dans le délai requis rendra la soumission non recevable. Les soumissionnaires doivent toujours présenter la liste des administrateurs avant l'attribution du contrat.

Le Canada peut, à tout moment, demander qu'un soumissionnaire doit fournir des formulaires de consentement dûment rempli et signé (Consentement à une forme de vérification de casier judiciaire - PWGSC-TPSGC 229) pour tout ou partie des personnes citées dans la liste mentionnée ci-dessus dans un délai spécifié. Le défaut de fournir ces formulaires de consentement dans le délai entraînera la soumission soit déclarée non recevable.

Le paragraphe 5 de l'article 01, le code de conduite et attestations de 2003 Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est modifié comme suit:

Supprimer: Le soumissionnaire doit diligemment maintenir la liste à jour en informant par écrit le Canada de tout changement survenant au cours de la période de validité de l'offre, et doit également fournir au Canada les formulaires de consentement correspondants. Le soumissionnaire sera tenu de conserver diligemment la liste et de fournir des formulaires de consentement pendant la durée de tout contrat découlant de cette demande de soumissions.

Insert: Le soumissionnaire doit diligemment maintenir la liste à jour en informant par écrit le Canada de tout changement survenant au cours de la période de validité de l'offre, et doit également fournir au Canada, sur demande, avec les formulaires de consentement correspondants. Le soumissionnaire sera tenu de conserver diligemment la liste et sur demande, fournir des formulaires de consentement pendant la durée de tout contrat découlant de cette demande de soumissions.

Le paragraphe 5.4 du document 2003, Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est modifié comme suit:

Supprimer: soixante (60) jours

Insert: quatre vingt dix (90) jours

2. Présentation des offres

Les soumissions doivent être présentées uniquement à Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) du gouvernement UNITÉ DE RÉCEPTION à la date, heure et lieu indiqués à la page 1 de la demande de soumissions.

En raison de la nature de la demande de soumissions, les soumissions transmises par télécopieur à TPSGC ne seront pas acceptées.

3. Renseignements - Demande de soumissions

Toutes les demandes doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au plus tard dix (10) jours calendaires avant la date de clôture des soumissions. Demandes de renseignements reçues après ce délai ne peut être répondu.

Les soumissionnaires devraient citer le plus fidèlement possible l'article numéroté de la demande de soumissions auquel se rapporte la question. Des précautions doivent être prises par les

soumissionnaires pour chaque question de manière suffisamment détaillée pour permettre au Canada de fournir une réponse précise. Demandes de renseignements techniques qui ont un caractère «exclusif» doivent porter clairement la mention «exclusif» à chaque article pertinent. Les éléments identifiés comme sensibles seront traités en tant que tels, sauf où le Canada considère que la demande n'est pas de nature exclusive. Le Canada peut réviser les questions ou peut demander au soumissionnaire de le faire, de sorte que la nature exclusive de la question est éliminé, et l'enquête peut être répondu avec copie à tous les soumissionnaires. Demandes non soumises sous une forme qui peut être distribué à tous les soumissionnaires ne peuvent pas être traitées par le Canada.

4. Lois applicables

Tout contrat subséquent sera interprété et régi les relations entre les parties seront déterminées par les lois en vigueur en Ontario.

Les soumissionnaires peuvent, à leur discrétion, indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur offre, 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 lois applicables indiquées sont acceptables pour les soumissionnaires.

5. Visite obligatoire des lieux

Il est obligatoire que le soumissionnaire ou un représentant de ce dernier visite les lieux de travail. Des arrangements ont été pris pour des visites qui auront lieu selon le calendrier suivant:

Pénitencier de Dorchester:

13h30 le mardi 30 Juillet 2013. Les soumissionnaires intéressés doivent satisfaire à l'entrée principale du pénitencier de Dorchester, 4902, rue Main, Dorchester, au Nouveau-Brunswick, E4K 2Y9.

Les soumissionnaires seront tenus de signer une feuille de présence. Les soumissionnaires devraient confirmer dans leur soumission qu'ils ont assisté à la visite du site. Les soumissionnaires qui ne fréquentent pas ou envoient un représentant ne seront pas donnés un autre rendez-vous et les offres seront rejetées comme non conforme. Toute précision ou tout changement à la demande de soumissions à la suite de la visite des lieux sera inclus comme un amendement à la demande de soumissions.

Il incombe aux soumissionnaires pour arriver à la visite du site en temps opportun. Les soumissionnaires qui arrivent en retard ne peuvent pas être autorisés à assister à la visite du site.

Le soumissionnaire doit avoir au moins un participant, un maximum de 2 participants à la visite du site.

Il est également une condition obligatoire de cette exigence que tous les participants disposent d'un dégagement du site avant les visites sur place. Pour demander l'autorisation de site, les soumissionnaires doivent remplir un formulaire de demande de licence CIPC (de préférence en format dactylographié) et envoyer le formulaire dûment rempli et signé par chaque participant, par télécopieur au (819) 953-4944 ou par e-mail à ruth.kelly@pwgsc-tpsgc.gc.ca. Il s'agit d'une condition obligatoire que l'apurement du CIPC demande soit présentée pour les visites de sites. Il est demandé que les demandes de permis de CIPC être reçus par ce bureau au plus tard à 16h00 le 23 Juillet 2013. Déstockage Site Request formulaires reçus après 16h00 le 23 Juillet 2013 Impossible peuvent être acceptés. Un dégagement du site obtenue pour le travail effectué en vertu des exigences similaires n'est pas acceptable. Les soumissionnaires sont priés d'indiquer clairement le nom du participant, le nom de la société qu'ils représentent, numéro de téléphone, numéro de télécopieur et adresse e-mail.

Les soumissionnaires doivent soumettre par écrit à l'autorité contractante, une liste de questions qu'ils souhaitent table et la langue qu'ils aimeraient poser des questions et réponses, au plus tard cinq (5) jours calendaires avant la visite du site prévu.

Les soumissionnaires sont avisés que des clarifications ou des modifications résultant de la visite des lieux sera inclus dans un amendement au document de demande de soumissions par acheter et vendre.

Comme une preuve de fréquentation, le soumissionnaire doit signer le formulaire de participation fournie par le représentant du SCC à la visite du site.

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DE LA SOUMISSION

1. Instructions pour la préparation des soumissions

Le Canada demande que les soumissionnaires fournissent leur soumission en sections distinctes, comme suit:

Section I: Soumission technique (3 copies papier)

Section II: gestion des enchères (3 copies papier)

Section III: Offre de support (3 copies papier)

Section IV: Soumission financière (1 copie papier)

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

Le Canada demande que les soumissionnaires suivent les instructions de présentation décrites ci-après dans la préparation de leur offre:

- (A) utiliser du papier de 8,5 x 11 po (216 mm x 279 mm);
- (B) utiliser un système de numérotation correspondant à la demande de soumissions.

En Avril 2006, le Canada a approuvé une politique ministères et organismes fédéraux à prendre les mesures nécessaires pour intégrer les considérations environnementales dans la politique de passation des marchés d'achats écologiques (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats - Marchés / politique-policy-fr.html>). Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires sont invités à:

- 1) utiliser du papier contenant des fibres certifiées comme provenant d'un aménagement forestier durable et / ou contenant au moins 30% de matières recyclées et
- 2) utiliser un format respecte l'environnement: impression noir et blanc à la place de l'impression couleur, impression recto-verso / recto-verso, en utilisant des agrafes ou des trombones au lieu de anneaux plastiques, classeurs à attaches ou des liants.

Les techniques, de gestion et de soutien offres doivent être concis et adressed, mais pas nécessairement s'y limiter, les points qui sont soumis à des critères d'évaluation en fonction desquels la soumission sera évaluée. Les soumissionnaires doivent répondre à ces critères d'évaluation en profondeur suffisante dans leur soumission. Reprendre simplement les énoncés contenus dans le document d'invitation n'est pas suffisant. 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, du Canada demande aux soumissionnaires de répondre et de présenter les sujets dans l'ordre des critères d'évaluation dans les mêmes rubriques. Pour éviter les répétitions, les soumissionnaires peuvent se référer aux différentes sections de leur soumission en identifiant le numéro du paragraphe et la page spécifique où le sujet de la question a déjà été abordée.

Le soumissionnaire doit adresser d'un paragraphe par paragraphe BASIS l'énoncé des besoins techniques, le énoncé des travaux et les spécifications techniques électronique et les normes en

indiquant le cas échéant »RESPECTER, compris, a noté ou sans objet". Le cas échéant, le soumissionnaire doit fournir des renseignements supplémentaires.

Section I: Soumission technique

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires doivent démontrer leur compréhension des exigences et décrire comment ils entendent répondre aux exigences techniques.

La proposition technique doit satisfaire à toutes les exigences techniques de la communication des BESOIN (STR) ET COMPTES EN VIGUEUR DE TRAVAIL ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES électronique et les normes. Non-respect des normes techniques est de rendre votre soumission non recevable et aucune autre sera pris en considération.

Section II: gestion des enchères

Dans leur soumission de gestion, les soumissionnaires doivent décrire leur capacité et expérience, l'équipe de gestion de projet et assurer un contact client (s).

Section III: Offre de soutien

Dans leur soumission de soutien, les soumissionnaires doivent démontrer leur compréhension des besoins et décrire comment ils entendent répondre aux exigences de soutien (formation / maintenance de l'opérateur, manuels, liste des pièces détachées et du plan).

Section IV: Soumission financière

1.1 Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière sur les annexes "A" liste de prix en conformité avec les principes suivants de tarification:

1.2 Base de prix

Tous les prix doivent être fermes en dollars canadiens, droits acquittés (Pénitencier de Dorchester), taxe des produits et services ou la taxe de vente harmonisée, les frais de transport supplémentaires à destination et tout droit de douane applicables et les taxes d'accise.

1.2.1 Conception et équipement

Le soumissionnaire doit soumettre un prix de lot ferme pour la conception et l'équipement connexe pour l'agrandissement de l'installation d'un système de patrouille de sécurité à partir de Reader (RFID) au Dorchester Penitentiary (sécurité moyenne).

1.2.2 coûts d'installation et d'essai

1 Le soumissionnaire doit soumettre un prix de lot ferme. Le prix doit inclure tous les coûts, hors déplacement et de séjour liés à l'installation et les essais de l'équipement.

2 Installation et test de matériel pour les réparations d'urgence, des retards et des modifications de conception.

Le soumissionnaire doit présenter un taux horaire ferme pour l'installation et les tests pendant et en dehors des heures normales de travail pour chaque catégorie main-d'œuvre nécessaire.

Ces taux horaire sera appliqué pour les réparations d'urgence, des retards et des modifications de conception et seront en vigueur pendant toute la durée du contrat éventuel.

Heures normales de travail sont du lundi au vendredi, de 07 heures 30-16h30 à l'exception des jours fériés.

1.2.3 Les frais de déplacement et de séjour liés à l'installation de l'équipement

Le soumissionnaire doit indiquer s'il ya des frais de déplacement et de séjour liés à l'installation et les essais de l'équipement (hors formation). Le cas échéant, le soumissionnaire doit soumettre un prix de lot ferme, le nombre estimé de personnes et le nombre estimé de jours (hors formation).

1.2.4 La formation sur place tel que détaillé dans le STR, paragraphes 5.1 et 5.2.

Le soumissionnaire doit soumettre un prix de lot ferme pour la session de formation sur place, y compris les frais de déplacement associés.

1.2.5 Documentation

Le soumissionnaire doit soumettre un prix de lot ferme pour ce qui suit:

Plans de récolement comme détaillé dans STR, paragraphe 5.4.

Opérateur et d'entretien Manuels comme détaillé dans STR, paragraphe 5.36.3.

1.2.6 Logiciel / Intégration

Le soumissionnaire doit soumettre un prix de lot ferme pour le logiciel / intégration.

1.2.7 Pièces de rechange / Test Equipment (s)

Pièces de rechange et / ou de la liste d'équipement de test (s) tel que détaillé dans STR. Paragraphe 5.17.

Le soumissionnaire doit présenter une pièces de rechange et / ou d'essai liste d'équipement identifier chacune des pièces de rechange recommandées et / ou de l'équipement d'essai nécessaire. Le soumissionnaire doit également soumettre un prix unitaire ferme pour chaque pièce de rechange recommandée nécessaire.

1.3 Clauses du guide des CCUA

C3011T (11/01/2010), Fluctuation du taux de change

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

1. Procédures d'évaluation

(A) Les soumissions seront évaluées conformément à l'ensemble des exigences de l'appel d'offres, y compris les techniques, de gestion, de soutien et financière critères d'évaluation précisés ci-dessous.

(B) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

1.1 Évaluation technique

1.1.1 Critères techniques obligatoires

Pour être déclarée recevable, une soumission doit:

a) adresse un paragraphe par paragraphe la Déclaration des exigences techniques, l'énoncé des travaux et les spécifications techniques, en indiquant le cas échéant "se conformer, compris noté,

ou non applicable». Le cas échéant, le soumissionnaire doit fournir des renseignements supplémentaires;

b) se conformer à toutes les exigences techniques de l'énoncé des besoins (STR), les déclarations pertinentes de travail et des spécifications et des normes d'ingénierie électronique ainsi que toutes les modifications apportées à la demande de soumissions avant la date de clôture;

c) obtenir le minimum de points requis (70%) pour le soutien critères d'évaluation technique, la gestion et qui sont soumises à la cotation;

1.1.2 Critères techniques cotés

L'offre technique sera évaluée et jugée conformément à l'annexe «B» ci-joint.

1.2 Évaluation financière

1.2.1 Critères financiers obligatoires

Les facteurs obligatoires suivants seront pris en considération dans l'évaluation de chaque soumission;

Respect des Principes de tarification;

Les prix doivent être soumises pour tous les articles énumérés dans les fiches de tarification dans les annexes "A"

2. Méthode de sélection

Le soumissionnaire recevable avec le prix de l'offre globale évaluée la moins disante sera recommandée pour l'attribution d'un contrat.

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations exigées pour l'attribution d'un contrat. Le Canada déclarera une soumission non recevable si les attestations exigées ne sont pas remplies et fournies tel que demandé.

Le respect des attestations fournies au Canada est assujetti à une vérification par le Canada pendant la période d'évaluation des soumissions (avant l'attribution d'un contrat) et après

l'attribution d'un contrat. L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour s'assurer que les soumissionnaires respectent les attestations avant l'attribution d'un contrat. L'offre sera déclarée non recevable si on constate que le soumissionnaire a fait de fausses déclarations, faites sciemment ou non. Le défaut de respecter les attestations ou de se conformer à la demande de l'autorité contractante pour des renseignements supplémentaires seront également rendre la soumission non recevable.

1. Attestations préalables à l'attribution du contrat

Les attestations énumérées ci-dessous devraient être remplies et fournies avec la soumission mais elles peuvent être fournies plus tard. Si l'une de ces attestations n'est pas remplie et fournie tel que demandé, l'autorité contractante en informera le soumissionnaire et fournir le soumissionnaire avec un laps de temps dans lequel pour répondre à cette exigence. Le défaut de se conformer à la demande de l'autorité contractante et de répondre aux exigences dans les délais rendra la soumission non recevable.

1.1 Code de déontologie Certifications

Les soumissionnaires doivent fournir avec leurs offres ou peu après, une liste complète des noms de tous les individus qui sont actuellement administrateurs du soumissionnaire. Si une telle liste n'a pas été reçu au moment où l'évaluation des offres est terminé, l'autorité contractante en informera le soumissionnaire d'une période au cours de laquelle de fournir l'information. Les soumissionnaires doivent fournir la liste des administrateurs avant l'attribution du contrat, défaut de fournir une telle liste dans le délai requis rendra la soumission non recevable.

L'autorité contractante peut, à tout moment, demander qu'un soumissionnaire doit fournir dûment rempli et signé un formulaire de consentement (consentement à une forme de vérification de casier judiciaire - PWGSC-TPSGC 229) pour une ou toutes les personnes citées dans la liste mentionnée ci-dessus dans un délai spécifié. Le défaut de fournir ces formulaires de consentement dans le délai entraînera la soumission soit déclarée non recevable.

1.2 Programme de contrats fédéraux - \$ 200,000 ou plus

1. Le Programme de contrats fédéraux (PCF), certains fournisseurs, y compris un fournisseur qui est membre d'une coentreprise, soumissionnant pour des contrats du gouvernement fédéral, évalués à 200,000 \$ ou plus (incluant toutes les taxes applicables), prendre l'engagement formel de mettre en œuvre l'équité en emploi . Ceci est une condition préalable à l'attribution du contrat. Si le soumissionnaire, ou, si le soumissionnaire est une coentreprise et si un membre de la coentreprise, est assujetti au PCF, la preuve de son engagement doit être fournie avant l'attribution du contrat.

Les fournisseurs qui ont été déclarés entrepreneurs non admissibles par Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDCC) ne sont plus admissibles à obtenir des contrats du gouvernement au-delà du seuil pour les appels d'offres prévus dans le Règlement sur les marchés de l'État. Les fournisseurs peuvent être déclarés entrepreneurs non admissibles soit à la suite d'un constat de non-conformité par RHDCC, ou ils se sont retirés volontairement du PCF pour une raison autre que la réduction de leur effectif de moins de 100 salariés. Toute soumission présentée par un entrepreneur non admissible, y compris une soumission présentée par une coentreprise dont un membre est un entrepreneur non admissible, sera déclarée non recevable.

2. Si le soumissionnaire ne rentre pas dans les exceptions énumérées au point 3. (A) ou (b) ci-dessous, ou ne pas avoir un numéro d'attestation valide confirmant son adhésion au PCF, il doit télécopier (819-953-8768) un exemplaire signé du formulaire LAB 1168, Attestation d'engagement pour réaliser l'équité en matière d'emploi, à la Direction générale du travail de RHDCC.

3. Le soumissionnaire, ou, si le soumissionnaire est une coentreprise le membre de la coentreprise, atteste son statut avec le PCF, comme suit:

Le soumissionnaire ou le membre de la coentreprise

(A) () n'est pas assujetti au PCF, puisqu'il compte un effectif de moins de 100 à temps plein ou à temps partiel permanents et / ou temporaires ayant travaillé 12 semaines ou plus au Canada;

(B) () n'est pas assujetti au PCF, puisqu'il est un employeur réglementé en vertu de la Loi sur l'équité en matière d'emploi, LC 1995, ch. 44;

(C) () est assujetti aux exigences du PCF, puisqu'il compte un effectif de 100 ou plus à temps plein ou à temps partiel permanents et / ou temporaires ayant travaillé 12 semaines ou plus au Canada, mais n'a pas obtenu auparavant un numéro d'attestation de RHDSC (puisque'il n'a jamais soumissionné pour des contrats de 200 000 \$ ou plus), dans ce cas, un certificat d'engagement dûment signé est jointe;

(D) () est assujetti au PCF et possède un numéro d'attestation valide comme suit: (. Par exemple, n'a pas été déclaré entrepreneur non admissible par RHDCC) _____

Plus d'informations sur le FCP est disponible sur le site Web de RHDSC.

Signature Date

2. Attestations exigées avec l'offre

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations suivantes dûment remplies dans le cadre de leur offre.

2.1 Statut et disponibilité des ressources

Le soumissionnaire atteste que, s'il obtient un contrat à la suite de la demande de soumissions, chaque individu proposé dans son offre sera disponible pour exécuter les travaux requis par les représentants du Canada et à l'heure indiquée dans la demande de soumissions ou convenue avec Les représentants du Canada. Si pour des raisons indépendantes de sa volonté, 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 informer l'autorité contractante de la raison de la substitution et fournir le nom, les qualifications et l'expérience du remplaçant proposé. Aux fins de cette clause, seule les raisons suivantes seront considérées comme étant hors du contrôle du soumissionnaire: décès, maladie, retraite, démission, licenciement justifié ou la résiliation d'un contrat pour inexécution.

Si le soumissionnaire a proposé un individu qui n'est pas un employé du soumissionnaire, le soumissionnaire atteste qu'il a la permission de l'individu d'offrir ses / ses services dans le cadre des travaux à effectuer et de présenter sa / 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 et de son / sa disponibilité. Défaut de se conformer à cette demande peut entraîner la soumission soit déclarée non recevable.

Signature Date

2.2 Formation et expérience

Le soumissionnaire atteste que tous les renseignements fournis dans les curriculum vitae et les pièces justificatives qui accompagnent sa soumission, en particulier les informations relatives à l'éducation, les réalisations, l'expérience et les antécédents de travail, a été vérifiée par le soumissionnaire pour être vrai et précis. En outre, les soumissionnaire garantit que chaque individu proposé par le soumissionnaire pour l'exigence est capable d'exécuter les travaux décrits dans le contrat qui en résulte.

Signature Date

PARTIE 6 - SÉCURITÉ, LES BESOINS FINANCIERS ET AUTRES

1. Exigence de sécurité

Un dégagement du site est nécessaire avant la visite du site et avant leur admission à l'établissement. Pour plus d'informations, voir la Partie 2, Article 5 - Visite des lieux obligatoire et la Partie 7, article 3, Exigence de sécurité.

2. Capacité financière

1. Financial besoins des capacités: Le soumissionnaire doit avoir la capacité financière nécessaire pour satisfaire à cette exigence. Pour déterminer la capacité financière du soumissionnaire, le pouvoir adjudicateur peut, par avis écrit au soumissionnaire, exiger la production de tout ou partie des informations financières détaillées ci-dessous lors de l'évaluation des offres. Le soumissionnaire doit fournir les informations suivantes à l'autorité contractante dans les quinze (15) jours de la demande de travail ou comme spécifié par le pouvoir adjudicateur dans l'avis:

(A) Les états financiers vérifiés, le cas échéant, ou les états financiers non vérifiés (préparés par la firme comptable externe du soumissionnaire, s'il est disponible, ou préparés à l'interne si aucun état externes ont été préparés) pour les trois derniers exercices du soumissionnaire, ou pour des années que le soumissionnaire a été en affaires si elle est inférieure à trois ans (y compris, au minimum, le bilan, l'état des bénéfices non répartis, le compte de résultat et des notes aux états financiers).

(B) Si la date des états financiers (a) ci-dessus est plus de cinq mois avant la date de la demande de renseignements par le pouvoir adjudicateur, le soumissionnaire doit également fournir, sauf si cela est interdit par la législation pour les entreprises publiques, la derniers états financiers trimestriels (comprenant un bilan et un compte de résultat pour l'exercice à ce jour), que de deux mois avant la date à laquelle les contractants demande cette information.

(C) Si le soumissionnaire n'a pas été en affaires depuis au moins un exercice complet, les renseignements suivants doivent être fournis:

(I) le bilan d'ouverture au début de l'entreprise (dans le cas d'une personne morale, la date de constitution), et

(Ii) les derniers états financiers trimestriels (comportant un bilan et un compte de résultat pour l'exercice à ce jour) que de deux mois avant la date à laquelle les contractants demandent cette information.

(D) une attestation du chef de la direction financière ou un signataire autorisé du soumissionnaire que l'information financière fournie est complète et exacte.

(E) Une lettre de confirmation de l'ensemble de l'institution financière (s) ayant fourni du financement à court terme au soumissionnaire présentant le total des lignes de crédit accordées au soumissionnaire ainsi que le montant du crédit qui reste disponible et non utilisé, de un mois avant la date à laquelle les contractants demandent cette information.

(F) Un état mensuel détaillé des flux de trésorerie couvrant toutes les activités du soumissionnaire (y compris le besoin) pour les deux premières années de l'obligation qui est l'objet de la demande de soumissions, sauf si cela est interdit par la loi. Cette déclaration doit préciser les principales sources par le soumissionnaire et le montant de la trésorerie et des principaux postes de dépenses en espèces sur une base mensuelle, pour toutes les activités du soumissionnaire. Toutes les hypothèses devraient y être expliquées ainsi que des détails sur la façon dont les déficits de trésorerie seront financés.

(G) un état des flux de trésorerie mensuel détaillé couvrant les deux premières années de l'obligation qui est l'objet de la demande de soumissions, sauf si cela est interdit par la loi. Cette déclaration doit préciser les principales sources par le soumissionnaire et le montant de la trésorerie et des principaux postes de dépenses en espèces, de l'exigence, sur une base mensuelle. Toutes les hypothèses devraient y être expliquées ainsi que des détails sur la façon dont les déficits de trésorerie seront financés.

2. Si le soumissionnaire est une coentreprise, les renseignements financiers exigés par le pouvoir adjudicateur doit être fourni par chaque membre de la coentreprise.

3. Si le soumissionnaire est une filiale d'une autre entreprise, alors toute l'information financière en 1. (A) à (f) ci-dessus exigés par le pouvoir adjudicateur doit être fourni par la société mère ultime. Mise à disposition de l'information financière de la société mère ne répond pas à l'exigence de la mise à disposition de l'information financière du soumissionnaire, et la capacité financière d'un parent ne peut pas se substituer à la capacité financière du soumissionnaire lui-même à moins qu'un accord par la société mère à signer un caution parentale, établi par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), est fourni avec les informations requises.

4. Renseignements financiers déjà fournis à TPSGC: Le soumissionnaire n'est pas tenu de soumettre toute l'information financière demandée par l'autorité contractante qui est déjà dans le dossier de TPSGC avec le Prix Groupe d'analyse des coûts et du Secteur de la gestion politique, du risque, de l'intégrité et stratégique, à condition que dans le délai mentionné ci-dessus:

a) le soumissionnaire identifie à l'autorité contractante par écrit les renseignements précis qui est dans le dossier et l'exigence pour laquelle cette information a été fournie, et

b) le soumissionnaire autorise l'utilisation de l'information pour cette exigence.

Il incombe au soumissionnaire de confirmer avec l'autorité contractante que cette information est encore dans les dossiers de TPSGC.

5. Autre information: Le Canada se réserve le droit de demander au soumissionnaire de toute autre information que le Canada a besoin pour procéder à une évaluation complète de la capacité financière du soumissionnaire.

6. Confidentialité: Si le soumissionnaire fournit les informations requises ci-dessus pour le Canada en toute confiance tout en indiquant que les renseignements fournis sont confidentiels, le Canada doit traiter l'information de façon confidentielle dans la mesure permise par la Loi sur l'accès à l'information, LR, 1985, ch. A-1, paragraphe 20 (1) (b) et (c).

7. Sécurité: Pour déterminer la capacité financière du soumissionnaire à satisfaire à cette exigence, le Canada peut examiner toute sécurité le soumissionnaire est capable de fournir, à la seule charge du Soumissionnaire (par exemple, une lettre de crédit irrévocable d'une institution financière enregistrée et émise en faveur du Canada, une garantie de la performance d'un tiers ou une autre forme de sécurité, tel que déterminé par le Canada).

3. Condition du matériel

CCUA clause B1000T (30/11/2007) Condition du matériel

PARTIE 7 - CLAUSES DU CONTRAT

Les clauses et conditions suivantes s'appliquent et une partie de tout contrat découlant de la demande de soumissions forme.

1. Exigence

L'entrepreneur doit concevoir, fournir, installer, tester et assurer la formation technique et opérationnelle sur l'expansion de l'installation existante d'un système de patrouille de sécurité à partir de Reader (RFID) au Dorchester Penitentiary (sécurité moyenne).

Voir la pièce jointe n ° 1 pour Énoncé des exigences techniques (STR), des cahiers des charges et spécifications applicables en génie électronique et les normes. Le but du document de STR est de définir les aspects techniques de l'expansion de l'Organisation de la patrouille de sécurité basée Reader (RFID).

Le STR indique la mesure dans laquelle les deux spécifications générales et particulières du SCC sont applicables à la mise en œuvre de cette exigence.

1.1 travaux supplémentaires

Le responsable de la conception peut, à tout moment avant d'émettre l'avis d'acceptation, le travail d'ordonnance définitive ou matériaux en sus de celle prévue dans l'énoncé des travaux. L'entrepreneur doit exécuter les travaux en conformité de ces ordres, suppressions et modifications conformément à la section 7, article 13 - Changement de design, des travaux supplémentaires de nouveaux travaux et selon les mêmes modalités et conditions contenues ou référencées ici.

1.2 Option d'achat Pièces / Test Equipment

- a) L'entrepreneur accorde au Canada et le Canada conserve une option irrévocable exerçable à tout moment pendant le contrat pour se procurer tout ou partie des pièces de rechange et / ou de l'équipement d'essai décrites dans la proposition du fournisseur.
- b) L'entrepreneur doit recevoir un minimum de jours de travail "30" notification par écrit par l'autorité contractante en indiquant que le Canada a l'intention d'exercer l'option.
- c) L'option ne peut être exercée par le pouvoir adjudicateur, et l'exercice de l'option sera attestée par un amendement formel du contrat.
- d) Le soutien des prix peut être demandée.

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 (<http://ccua-sacc.tpsgc-pwgsc.gc.ca/pub/acho-eng.Jsp>) uniformisées d'achat publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

2.1 Conditions générales

2030 (16/07/2012) Conditions générales - besoins plus complexes - biens

Le paragraphe 4 de l'article 43 du Code de conduite et attestations de 2030, Conditions générales - besoins plus complexes - biens, est modifié comme suit:

Supprimer: Pendant toute la durée du contrat, l'entrepreneur doit mettre à jour avec diligence, par un avis écrit à l'autorité contractante, la liste des noms de toutes les personnes qui sont des administrateurs de l'entrepreneur, ainsi que les formulaires de consentement correspondants.

Insérer: Pendant toute la durée du contrat, l'entrepreneur doit mettre à jour avec diligence, par un avis écrit à l'autorité contractante, la liste des noms de toutes les personnes qui sont des administrateurs de l'entrepreneur chaque fois qu'il ya un changement. En outre, à la demande du Canada, l'entrepreneur doit fournir les formulaires de consentement correspondants.

2.2 Conditions générales supplémentaires

4003 (16/08/2010) logiciel sous licence

4006 (16/08/2010) L'entrepreneur détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux

2.3 des clauses du

SACC Référence Section date

Équipements électriques B1501C 16/06/2006

Règlement du site A9068C 11/01/2010

A2000C ressortissants étrangers (entrepreneur canadien) 16/06/2006

A2001C ressortissants étrangers (entrepreneur étranger) 16/06/2006

3. Exigence de sécurité

3.1 dégagement du site

Un dégagement du site est nécessaire avant leur admission à l'établissement. L'entrepreneur doit soumettre les formulaires remplis CIPC pour tout le personnel qui travaillera dans l'établissement

(s). Les formes du CIPC complétés et signés doivent être soumis dix (10) jours ouvrables avant la date de démarrage tel que stipulé dans l'énoncé des besoins techniques.

3.2 Classification de ce document est «non classé».

1. Contrôle de sécurité NIL nécessaire, pas d'accès à l'information ou de biens sensibles. personnel de l'entrepreneur seront escortés dans des domaines spécifiques de l'institution / le cas échéant, par le personnel de Canada Service correctionnel autorisés.

2. personnel de l'entrepreneur doit se soumettre à une vérification locale de l'identité / information, le Service correctionnel du Canada, avant d'être admis dans l'établissement. Service correctionnel du Canada se réserve le droit de refuser l'accès à l'établissement, de tout le personnel de l'entrepreneur, à n'importe quel moment.

Durée du contrat

4.1 Durée du contrat

La conception du système, la fourniture de tous les équipements associés, l'achèvement de tous les travaux connexes installation, les essais et le contrat doit être complété à l'Institution au plus tard (livraison tel que proposé et accepté que sera inséré à l'attribution du contrat)

NOTE: La date de livraison sera de l'essence de tout contrat subséquent. Votre attention est attirée sur l'article 10 des conditions générales 2030.

L'entrepreneur doit présenter une livraison finale et le calendrier d'installation dans les 10 jours calendaires après la date d'attribution du contrat.

4.2 Instructions d'expédition - livraison à destination

1. Les marchandises seront expédiées à la destination spécifiée dans et livrés:

DDP rendu droits acquittés (Dorchester, pénitencier) Incoterms 2000 pour les expéditions en provenance d'un fournisseur commercial.

4.3 Inspection et acceptation

1) L'inspection

L'inspection doit être effectuée par le responsable de la conception ou le représentant autorisé de destination.

2) L'acceptation finale

a) L'entrepreneur est tenu de présenter le travail, pour l'acceptation finale, lorsque ce travail a été conçu, fabriqué, livré sur le chantier, et a passé avec succès tous les tests en stricte conformité avec le cahier des charges et les modalités, et l'entrepreneur a exécuté tous les autres travaux et respecté tous les termes et conditions du contrat.

b) Lors de la vérification de ce qui précède, l'autorité de conception sera par avis écrit à l'entrepreneur pour reconnaître, et cet avis vaut acceptation finale.

Inspection finale et l'acceptation auront lieu à destination lorsque les marchandises sont livrées / les services rendus, et après toutes les lacunes identifiées par l'autorité de conception ou son représentant autorisé sont rectifiées et accepté.

5. Pouvoirs publics

5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est:

Michael McLaughlin
Spécialiste en approvisionnement
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Direction générale des approvisionnements
Logistique, électriques et pétroliers Direction des transports
Division «HN»
7B3, Place du Portage, Phase III
11, rue Laurier
Gatineau, QC K1A 0S5

Téléphone: (819) 956-3622

Télécopieur: (819) 953-4944

Adresse e-mail: michael.mclaughlin @ pwgsc-tpsgc.gc.ca

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat et toute modification du contrat doit être autorisée par écrit par l'autorité contractante. L'entrepreneur ne doit pas effectuer un travail au-delà ou en dehors du champ d'application du contrat en fonction des demandes ou des instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

5.2 Autorité technique (ou l'autorité Design)

Le responsable technique pour le contrat est:

sera insérée au contrat

_____ (Nom du responsable technique)

_____ (Titre)

_____ (Indiquer l'organisation)

_____ (Inscrire l'adresse)

Téléphone: _____

Télécopieur: _____

Adresse e-mail: _____

Le responsable technique est le représentant du ministère ou de l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés en vertu du contrat et il est responsable de toutes les questions concernant le contenu technique des travaux prévus dans le contrat. Questions techniques peuvent être discuté avec le responsable technique, mais le responsable technique n'a pas le pouvoir d'autoriser des modifications à la portée des travaux. Les modifications apportées à l'étendue des travaux ne peuvent être effectués par une modification au contrat émise par l'autorité contractante.

5.3 Entrepreneur Contacts

Nom et numéro de téléphone de la personne responsable:

Renseignements généraux

Nom: sera insérée au contrat

No de téléphone sera inséré au contrat

N ° de fax sera inséré au contrat

Adresse e-mail: sera inséré au contrat

Suivi de livraison

Nom: sera insérée au contrat

No de téléphone sera inséré au contrat

N ° de fax sera inséré au contrat

Adresse e-mail: sera inséré au contrat

5.4 Garantie Réparations

La personne de contact pour les réparations sous garantie doivent être effectuées sur site, car il peut être nécessaire est la suivante:

Temps de réponse: sera inséré au contrat

Nom: sera insérée au contrat

Numéro de téléphone: sera inséré au contrat

N ° de télécopieur: sera insérée au contrat

Email / Adresse Internet: sera insérée au contrat

5.5 Services / Réparations d'urgence

Si demandé par le Service correctionnel du Canada, l'entrepreneur est tenu de fournir un service / réparations non couvertes par la provision pour garantie des Conditions générales 2030 au cours de la période du contrat urgence sur place. L'équipage d'urgence devra être payée comme indiqué ci-après. Le temps de réponse ne doit pas dépasser quatre (4) heures. La personne de contact est la suivante:

Nom: sera insérée au contrat

Numéro de téléphone: sera inséré au contrat

N ° de télécopieur: sera insérée au contrat

Email / Adresse Internet: sera insérée au contrat

6. Paiement

6.1 Base de paiement

L'entrepreneur sera payé le prix de lot fermes pour l'équipement, l'installation et les essais, les frais de déplacement, formation sur site, plans de récolement et manuels pour la Patrouille de sécurité en fonction de lecteur RFID (tel que spécifié dans le contrat. Droits de douane sont inclus et taxe des produits et services ou la taxe de vente harmonisée est en sus, s'il ya lieu.

L'entrepreneur sera payé un taux horaire ferme pour chaque catégorie de travail spécifié pour l'installation et les essais des heures normales de travail et à l'extérieur associés à des réparations d'urgence, des retards, des modifications de conception et des tâches supplémentaires imprévues.

frais de déplacement et de séjour pour les réparations d'urgence, des retards et des modifications de conception au cours de l'exécution du contrat seront versées sans aucune indemnité pour les frais généraux ou le profit. Ces frais seront remboursés conformément aux directives du Conseil du Trésor en vigueur au moment du voyage. Les paiements sont assujettis à la vérification gouvernementale. Tous les voyages doivent recevoir l'autorisation préalable du responsable du projet.

6.2 Limite de prix

Le Canada ne paiera l'entrepreneur pour toute modification de conception, modification ou interprétation des travaux, à moins qu'ils n'aient été approuvés, par écrit, par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

6.3 Assurance

L'entrepreneur est responsable de décider si une assurance est nécessaire pour s'acquitter de son obligation en vertu du contrat et pour assurer le respect de toute loi applicable. Toute assurance souscrite ou maintenue par l'entrepreneur, à ses frais et pour son propre bénéfice et sa protection. Il ne libère pas l'entrepreneur de réduire ou sa responsabilité en vertu du contrat.

6.4 Mode de paiement - (y compris les changements de conception paiements)

6.4.1 Paiements d'étape

1. Canada versera des paiements d'étape conformément au calendrier des étapes décrites dans le contrat et les dispositions de paiement du contrat, jusqu'à 90 pour cent du montant réclamé et approuvé par le Canada si:

(A) une demande précise et complète de paiement utilisant le formulaire PWGSC-TPSGC 1111 (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/1111.pdf>) et tout autre document exigé par le contrat ont été présentés conformément aux instructions de facturation prévues au contrat;

(B) le montant total de tous les paiements d'étape versés par le Canada ne dépasse pas 90 pour cent du montant total à payer en vertu du contrat;

(C) toutes les attestations figurant sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111 a été signé par les représentants autorisés;

(D) tous les travaux associés à l'étape et le cas échéant toute livrable requis ont été complétés et acceptés par le Canada.

2. Le solde du montant dû sera payé conformément aux dispositions de paiement du contrat à l'achèvement et la livraison de tous les travaux exigés en vertu du contrat si les travaux ont été acceptés par le Canada et une demande finale pour le paiement est présentée.

6.4.2 Calendrier des dates repères (applicable à chaque site)

Le calendrier des étapes selon lequel les paiements seront effectués en conformité avec le contrat est la suivante:

1ère étape: conception du système (moins retenue de 10%);

2ème étape: la réalisation de 50% de l'installation, y compris les frais de déplacement et de séjour (moins de retenue de 10%);

3e étape: livraison de l'équipement (moins retenue de 10%);

4e étape: fin de l'installation, y compris les frais de déplacement et de séjour (moins de retenue de 10%);

5e étape: software / intégration et de test (moins retenue de 10%);

6ème étape: la formation sur place et de la documentation (moins retenue de 10%);

7e étape: retenues.

6.5 Mode de paiement - Les réparations d'urgence et des paiements des retards

6.5.1 paiement unique

Le Canada paiera l'entrepreneur lors de l'achèvement et la livraison des travaux en conformité avec les dispositions de paiement du contrat si:

- a) 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;
- b) tous ces documents ont été vérifiés par le Canada;
- c) les travaux livrés ont été acceptés par le Canada.

6.5.2 voyage et de subsistance - les réparations d'urgence, des retards et des modifications de conception paiements

L'entrepreneur sera remboursé son voyage autorisé et les frais de subsistance raisonnablement et correctement engagés dans l'exécution des travaux, au prix coûtant, sans aucune indemnité pour le profit et / ou les frais généraux administratifs, conformément à l'utilisation d'un véhicule privé et les frais accessoires fournis dans les annexes B, C et D de la Directive sur les voyages du Conseil du Trésor (http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs_pol/hrpubs/TBM_113/td-dv_e.asp), et de l'autre dispositions de la Directive qui se rapportent aux «voyageurs» plutôt que celles qui se rapportent aux «employés».

Tous les voyages doivent avoir l'autorisation préalable de l'autorité technique.

Tous les paiements sont assujettis à une vérification du gouvernement.

7. Instructions pour la facturation

7.1.1 Instructions pour la facturation - demande de (y compris les changements de conception paiements)

1. L'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement en utilisant le formulaire PWGSC-TPSGC 1111 (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/formulaires-forms-eng.html>).

Chaque demande doit présenter:

- (A) tous les renseignements requis sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111;
- (B) toute information pertinente détaillée à l'article intitulé «Présentation des factures» des conditions générales;
- (C) la description et la valeur de l'étape réclamée comme indiqué dans le contrat.

2. Taxe des produits et services ou la taxe de vente harmonisée (TPS / TVH), le cas échéant, doivent être calculés sur le montant total de la créance avant la retenue est appliquée. Au moment où la retenue est revendiquée, il n'y aura pas de TPS / TVH à payer car il a été réclamée et est payable sous les demandes précédentes pour des paiements progressifs.

3. L'entrepreneur doit préparer et certifier un original et deux (2) copies de la demande sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111, et le transmettre à l'autorité technique identifiée sous l'article intitulé «Responsables» du contrat pour attestation après l'inspection et l'acceptation des Les travaux se déroulent.

Le responsable technique puis transmettre les copies originales et deux (2) de la demande à l'autorité contractante pour la certification et la présentation en avant à l'Office de paiement pour la certification et opérations de paiement.

4. L'entrepreneur ne doit pas soumettre de demandes avant que les travaux identifiés dans la demande est terminé.

7.1.2 Instructions pour la facturation - les réparations d'urgence et des paiements des retards

1. L'entrepreneur doit présenter ses factures conformément à l'article intitulé «Présentation des factures» des conditions générales. Les factures ne peuvent pas être soumises avant que les travaux identifiés sur la demande soient complétés.

2. Les réclamations doivent être répartis comme suit:

(A) L'original et deux (2) copies doivent être envoyées à l'adresse suivante pour attestation et paiement:

Service correctionnel du Canada
340, avenue Laurier Ouest
Ottawa, Ontario
K1A 0P9
Attn: Luc J Girard

(B) Une (1) copie doit être transmise à l'autorité contractante identifiée sous l'article intitulé «Responsables» du contrat.

8. Certifications

Le respect des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission est une condition du contrat et sous réserve de vérification par le Canada pendant toute la durée du contrat. Si l'entrepreneur ne respecte pas les attestations ou si on constate que toute certification par l'entrepreneur avec sa soumission est fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada a le droit, conformément à la disposition par défaut du contrat, de résilier le contrat pour défaut.

9. Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi les relations entre les parties seront déterminées par les lois en vigueur en Ontario.

10. Réunions

Une réunion peut être convoquée après l'attribution du contrat à un endroit qui sera déterminé par le pouvoir adjudicateur d'examiner les exigences contractuelles et techniques. L'entrepreneur sera responsable de la préparation et de la distribution des procès-verbaux de réunion. La réunion aura lieu avec les représentants de l'entrepreneur, le ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux et Service correctionnel Canada.

11. Les installations de l'entrepreneur

L'autorité contractante et le responsable de la conception, ou leur représentant délégué doit bénéficier d'un accès à l'usine de l'entrepreneur et tous les autres lieux où les processus pertinents sont en cours d'exécution.

12. Retard du Canada

Dans le cas où une équipe d'installation se déroule sur le site mais n'est pas en mesure d'effectuer le travail en raison d'une perturbation des détenus ou d'autres retards causé par le Canada sur le site, l'entrepreneur avise immédiatement l'autorité de conception. Le coût de détention de l'équipage d'installation en attente sera versée comme indiqué ci-après. En aucun cas, une équipe de rester en veille pendant plus de quatre (4) heures par jour, sans autorisation préalable.

13. Procédures pour modifications de conception ou travaux supplémentaires

L'entrepreneur doit suivre ces procédures pour toute modification de conception proposée / écart aux spécifications du contrat.

L'entrepreneur doit remplir la partie 1 du formulaire PWGSC-TPSGC 9038, Modification / Écart, et avant un (1) exemplaire à l'autorité technique et un (1) exemplaire à l'autorité contractante.

L'entrepreneur sera autorisé à procéder à la réception du formulaire de modification / écart conception signée par l'autorité contractante. Un avenant au contrat sera délivré à intégrer la modification de conception / déviation dans le contrat.

14. De priorité des documents

S'il ya une divergence entre le libellé des textes qui apparaissent sur la liste, le libellé du document qui apparaît en premier sur la liste qui l'emporte sur celui de tout autre document qui figure plus sur la liste.

- (A) des Statuts;
- (B) Conditions générales supplémentaires 4003 (16/08/2010) - un logiciel sous licence;
- (C) Conditions générales supplémentaires 4006 (16/08/2010) - L'entrepreneur détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux;
- (D) Conditions générales 2030 (16/07/2012) Conditions générales - besoins plus complexes - biens;
- (E) l'énoncé des besoins techniques
- (F) Les annexes "A" Feuille de prix;
- (G) la soumission de l'entrepreneur en date (sera insérée au contrat), tel que modifié _____
(date (s) de modification (s) si applicable sera inséré au contrat)

15. Service après-vente

L'entrepreneur atteste qu'il est capable de fournir un service après vente, après la période de garantie, y compris le personnel d'entretien et les installations pendant la durée de vie de l'équipement.

16. Pièces de rechange pour Lifetime

Il doit être une condition de tout résultant des présentes contrat que l'entrepreneur s'engage à fournir des pièces de rechange pour l'équipement proposé au cours de l'espérance de vie de l'équipement.

La vie de l'équipement: (sera inséré au contrat) ans.

Si l'entrepreneur cesse la fabrication du matériel en cours d'acquisition au cours de l'espérance de vie de l'équipement, il doit aviser le Canada suffisamment à l'avance pour permettre l'achat de pièces de rechange pour la durée restante de l'équipement ou, à la discrétion du Canada, soit faire satisfaisante des arrangements avec une tierce partie pour créer une source continue de pièces de rechange ou de fournir au Canada, sans frais, une licence libre de droits non-exclusif de fabriquer et avoir fabriqué de ses propres pièces de rechange d'utilisation, et de fournir des copies de tous les plans, informations techniques, spécifications, les instructions de fabrication et les modèles nécessaires à la fabrication des pièces de rechange.

17. Divulgarion de renseignements

L'entrepreneur doit garder confidentiel et ne sera pas publier ou de réutiliser, publier, divulguer ou mettre à la disposition des tiers les connaissances nouvelles ou des informations sur les «dessins que construit», des dessins de sites et des manuels, sauf peut-être nécessaire d'effectuer des travaux en vertu du contrat dans ce cas, l'entrepreneur doit imposer la même obligation de confidentialité à toute personne à qui l'information est divulguée.

18. T1204 - transmettre par l'entrepreneur

1. Conformément au paragraphe 221 (1) (d) de la Loi de l'impôt sur le revenu, LRC 1985, ch.1 (5e suppl.), Les paiements effectués par les ministères et organismes à des entrepreneurs en vertu de contrats de services applicables (y compris les contrats portant sur un éventail de biens et de services) doit être déclaré sur un service glissement des paiements du contrat de gouvernement T1204.

2. Pour permettre aux ministères et organismes de se conformer à cette exigence, l'entrepreneur doit fournir les informations suivantes dans les 45 jours calendaires à compter de la date d'attribution du marché:

(A) le nom légal de l'entrepreneur, c'est à dire le nom légal associé à son numéro d'entreprise ou numéro d'assurance sociale (NAS), ainsi que son adresse et le code postal;

(B) le statut de l'entrepreneur, soit un individu, une entreprise individuelle, une société ou un partenariat;

(C) le numéro d'entreprise de l'entrepreneur, s'il est une personne morale ou d'une société et le NAS, s'il s'agit d'un particulier ou d'une entreprise individuelle. Dans le cas d'une société, si la société ne dispose pas d'un numéro d'entreprise, le partenaire qui a signé le contrat doit fournir son NAS;

(D) dans le cas d'une coentreprise, le nombre d'affaires de toutes les parties à la coentreprise qui ont un numéro d'entreprise ou leur numéro d'assurance sociale si elles ne disposent pas d'un numéro d'entreprise.

3. L'information doit être envoyée à la personne et l'adresse précisée ci-dessous. Si l'information requise comprend un NAS, l'information doit être fournie dans une enveloppe portant la mention «protégé».

Contact: Anne Boisvenue

Adresse: 340, avenue Laurier Ouest, Ottawa, Ontario, K1A 0P9

ANNEXE « A »
PERSONAL ALARM LOCATOR SYSTEM
Dorchester, INSTITUTION

Tous les prix doivent être fermes en dollars canadiens, rendu droits acquittés (Établissement de (**Dorchester INSTITUTION**)), 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.

1. CONCEPTION ET ÉQUIPEMENT

Le soumissionnaire doit proposer un prix global ferme pour la conception et l'équipement requis, excluant le coût des pièces de rechange.

CONCEPTION -

PRIX GLOBAL FERME \$

EQUIPMENT -

PRIX GLOBAL FERME \$

2. FRAIS D'INSTALLATION ET L'ESSAI DE L'ÉQUIPEMENT

2.1 Le prix doit inclure tous les coûts reliés à l'installation et l'essai de l'équipement sauf les coûts de dépenses de voyage et de subsistance reliés à l'installation et à l'essai de l'équipement.

INSTALLATION -

PRIX GLOBAL FERME \$

L'ESSAI DE L'ÉQUIPEMENT- PRIX GLOBAL FERME \$

2.2 INSTALLATION ET L'ESSAI DE L'ÉQUIPEMENT (TAUX HORAIRE FERME)

Les taux suivants s'appliquent travail décrites pour les réparations d'urgence, les retards et les changements de conception.

Catégorie de
main d'oeuvre

Taux horaire
pendant heures
Normales

Taux horaire
après heures
normales

_____	\$ _____	\$ _____
_____	\$ _____	\$ _____
_____	\$ _____	\$ _____
_____	\$ _____	\$ _____

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

3. DÉPENSES DE VOYAGE ET DE SUBSISTANCE SE RAPPORTANT À L'INSTALLATION ET L'ESSAI DE L'ÉQUIPEMENT

Établissement	PRIX GLOBAL FERME
Beaver Creek Institution Voyage nécessaire ____oui ____non Nombre approximatif de représentants ____ Nombre approximatif de jours ____	\$

4. FORMATION SUR LES LIEUX

Le soumissionnaire doit proposer un prix global ferme comprenant les dépenses de voyage et de subsistance selon les modalités précisées dans le document EST, alinéas 5.1 et 5.2.

PRIX GLOBAL FERME \$

5. DOCUMENTATION

5.1 DESSINS DES SYSTÈMES INSTALLÉS

Le soumissionnaire doit fournir des dessins des systèmes installés selon les modalités précisées dans le document EST alinéa 5.4.

PRIX GLOBAL FERME \$

5.2 MANUELS D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

Le soumissionnaire doit fournir des manuels d'utilisation et d'entretien selon les modalités précisées dans le document EST alinéa 5.3.

PRIX GLOBAL FERME \$

6. INTÉGRATION/LOGICIEL

Le soumissionnaire doit fournir un prix global pour l'intégration/logiciel selon les modalités précisées dans le document EST, alinéas, 5.5 et 5.11.

PRIX GLOBAL FERME \$

PRIX TOTAL DE LA SOUMISSION \$

Solicitation No. - N° de l'invitation

21120-142391/A

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

hn334

Client Ref. No. - N° de réf. du client

21120-142391

File No. - N° du dossier

hn33421120-142391

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

OPTION

7. PIÈCES DE RECHANGE ET/OU ÉQUIPEMENT D'ESSAI

Le soumissionnaire doit soumettre des pièces de rechange et-ou une liste d'équipement d'essai identifiant chacun a recommandé des pièces de rechange et-ou un équipement d'essai exigé. Le soumissionnaire doit aussi suggérer un prix unitaire pour chacune des pièces de rechange selon les modalités précisées dans le document EST, alinéa 5.15.

PRIX GLOBAL FERME \$

ANNEXE " B "**CRITÈRES D'ÉVALUATION****1. Critères cotés pour la proposition technique**

La note de passage globale pour la proposition technique est de 70 %. L'évaluation se fait sur une échelle de 100 points. La proposition technique doit inclure, sans s'y limiter, les éléments suivants.

Critères cotés pour la proposition technique	Nombre de points maximal
<p>1. Compréhension des exigences techniques</p> <p>Le soumissionnaire doit comprendre les exigences techniques liées au système, notamment les dessins préliminaires, les diagrammes, les photos et les croquis de l'architecture du système, la configuration de l'équipement et des renseignements techniques, des documents spécialisés et des brochures sur les produits offerts.</p> <p>(0 point) Le soumissionnaire n'a pas démontré qu'il comprend les exigences. Il a mal évalué la portée du travail requis. De nombreuses questions restent sans réponse. La proposition est vague.</p> <p>(ou 10 points) La proposition indique que le soumissionnaire comprend de façon générale le concept principal des travaux exigés, mais certaines questions restent sans réponse.</p> <p>(ou 20 points) La proposition indique que le soumissionnaire comprend le concept principal des travaux exigés. La solution proposée par le soumissionnaire satisfait aux exigences en matière d'exploitabilité, d'environnement, de fiabilité et de maintenabilité ainsi qu'aux exigences relatives aux tests et à la validation.</p> <p>(ou 30 points) Il est très clair que le soumissionnaire comprend exactement les travaux requis, et la solution proposée excède les exigences à certains égards.</p>	30
<p>2. Conformité avec l'énoncé des exigences techniques (EET)</p> <p>Le soumissionnaire démontre, paragraphe par paragraphe, qu'il s'est conformé à l'énoncé des exigences techniques (EET), à l'énoncé des travaux (ET), aux spécifications et aux normes concernant le respect de chaque exigence.</p> <p>(0 point) La proposition ne montre pas que le soumissionnaire satisfait aux exigences. Le soumissionnaire a mal évalué la portée des travaux requis. De nombreuses questions restent sans réponse. La proposition est vague.</p> <p>(ou 15 points) La proposition indique que le soumissionnaire satisfait de façon générale aux exigences, mais certaines questions restent sans réponse.</p> <p>(ou 30 points) La proposition indique que le soumissionnaire satisfait aux exigences. La solution proposée par le soumissionnaire satisfait aux exigences en matière d'exploitabilité, de fiabilité et de maintenabilité ainsi qu'aux exigences relatives aux tests.</p> <p>(ou 40 points) Il est très clair que le soumissionnaire satisfait à toutes les exigences et que la solution proposée excède les exigences à certains égards.</p>	40

<p>3. Assurance de la qualité et plan des essais d'acceptation</p> <p>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 dans l'usine (test d'acceptation en usine) et après l'installation (essai d'acceptation sur place), et inclut une liste détaillée des tests à effectuer en précisant les paramètres de réussite ou d'échec. Le nombre maximal de points est ventilé de la façon suivante.</p>	20
<p>3.1 Assurance de la qualité (10 points)</p> <p>Le soumissionnaire indique comment il compte s'assurer de respecter les exigences en matière de qualité et donne une description des procédures d'inspection, de test et de documentation ainsi que des mesures de la qualité.</p> <p>(0 point) La portée de la proposition ne traite pas des produits applicables, de l'objectif en matière de qualité, de limites et des conditions de validité.</p> <p>(ou 7 points) La proposition indique qui examinera les exigences en matière de qualité, consignera et analysera les résultats et réglera les conflits et comment et quand ils le feront. La proposition indique comment on contrôlera les documents et les données. La proposition présente les mesures de contrôle de la qualité pertinentes qui concernent les achats importants. La proposition indique la façon dont on surveillera les processus de production, d'assemblage et d'installation sur place pour veiller au respect des exigences en matière de qualité.</p> <p>(ou 10 points) En plus des critères mentionnés ci dessus, la proposition indique la façon dont on contrôle l'équipement de mesure et d'essai et décrit le format et les résultats des tests qui seront fournis. La proposition présente les méthodes de repérage et de contrôle des produits non conformes pour éviter tout mauvais usage avant l'élimination adéquate du produit.</p>	
<p>3.2 Plan des essais d'acceptation (10 points)</p> <p>La façon dont le soumissionnaire compte démontrer à la Couronne que le système fonctionne correctement, à la fois dans l'usine (essais d'acceptation en usine) et après l'installation (essais d'acceptation sur place); le soumissionnaire doit aussi fournir une liste des essais qu'il effectuera en précisant les paramètres de réussite et d'échec.</p> <p>(0 point) Le soumissionnaire n'a pas répondu aux exigences relatives à la mise à l'essai du système.</p> <p>(ou 7 points) Le soumissionnaire a fourni des feuilles d'essai en précisant uniquement les paramètres de réussite et d'échec, mais n'a pas fourni de paramètres précis d'évaluation des éléments du système.</p> <p>(ou 10 points) Le soumissionnaire a fourni des feuilles d'essai, les paramètres de réussite et d'échec ainsi que des paramètres précis et a démontré que des essais seront effectués sur le système, à l'usine et sur place.</p>	

4. Éléments liés aux risques techniques La proposition indique la façon dont le soumissionnaire compte satisfaire aux exigences techniques et comprend une description des éléments liés aux risques techniques précisant les stratégies d'atténuation. (0 point) Le soumissionnaire n'a pas cerné les éléments liés aux risques techniques ou n'a pas établi de plan d'atténuation des risques techniques. (ou 4 points) Le soumissionnaire a cerné des éléments liés aux risques techniques, mais il n'a pas fourni de plan d'atténuation des risques techniques. Le soumissionnaire dispose d'un processus de gestion des risques. (ou 7,5 points) Le soumissionnaire a cerné les éléments liés aux risques techniques, a fourni un plan d'atténuation des risques et dispose d'un processus de gestion des risques. (ou 10 points) Le soumissionnaire dispose d'un processus de gestion des risques et a pris en compte les risques liés au projet. Le soumissionnaire a abordé les questions liées à la gestion, aux échéanciers, aux changements à la portée du projet, au dépassement des coûts, aux liquidités et aux ressources. Le soumissionnaire a cerné les répercussions associées aux risques techniques. Les risques techniques cernés sont associés au soumissionnaire, au fournisseur, au sous-traitant, au client, à l'intégration ou au rendement de l'équipement. Le soumissionnaire a décrit les stratégies d'atténuation des risques techniques cernés. Des points de décision ont été élaborés pour toute approche d'atténuation des risques liés au projet. Les approches d'atténuation contribuent au respect des exigences du projet.	10
Total - Proposition technique (total de 100 points)	

2. Critères cotés pour la proposition relative à la gestion du projet

La note de passage globale pour la proposition relative à la gestion du projet est de 70 %. L'évaluation se fait sur une échelle de 100 points. La proposition relative à la gestion du projet doit inclure, sans s'y limiter, les éléments suivants.

Critères cotés pour la proposition relative à la gestion du projet	Nombre de points maximal
1. Expérience antérieure en gestion de projets Présentation du soumissionnaire, du gestionnaire de projet, du superviseur de projet et des techniciens. Le soumissionnaire a fourni une description détaillée des compétences et de l'expérience antérieure à l'égard de projets comparables en ce qui concerne la taille, les tâches, les responsabilités, les clients, etc. La ventilation du nombre total de points se fait de la façon suivante.	40
1.1 Expérience du soumissionnaire au cours des quatre (4) dernières années	

(10 points)

Le soumissionnaire doit avoir réalisé d'autres projets comparables de façon fructueuse; il doit posséder de l'expérience à l'égard des éléments suivants :

- a. projet dont la portée et les clients sont comparables;
- b. valeur en dollars de plus de 100 k\$;
- c. Installation;
- d. Formation;
- e. Dessins;
- f. Manuels.

(0 point) Le soumissionnaire n'a de l'expérience qu'à l'égard de trois éléments.

(ou 4 points) Le soumissionnaire n'a de l'expérience qu'à l'égard de quatre éléments.

(ou 7,5 points) Le soumissionnaire a de l'expérience à l'égard de cinq éléments ou plus.

(ou 10 points) Le soumissionnaire a de l'expérience à l'égard des six éléments.

1.2 Ampleur de l'expérience au cours des quatre (4) dernières années dans la conception, la fourniture, l'installation et l'intégration de systèmes semblables à ceux décrits à l'énoncé des exigences techniques (EET) (10 points)

(0 point) Le soumissionnaire n'a aucune expérience dans la conception, la fourniture, l'installation et l'intégration de systèmes comparables à ceux décrits à l'énoncé des exigences techniques (EET).

(ou 4 points) Le soumissionnaire a de l'expérience dans la conception, la fourniture, l'installation et l'intégration de systèmes comparables à ceux décrits à l'énoncé des exigences techniques (EET), dans le secteur privé ou pour des gouvernements provinciaux.

(ou 7,5 points) Le soumissionnaire a de l'expérience dans la conception, la fourniture, l'installation et l'intégration de systèmes comparables à ceux décrits à l'énoncé des exigences techniques (EET), pour des services correctionnels ou des organisations comparables.

(ou 10 points) Le soumissionnaire a de l'expérience dans la conception, la fourniture, l'installation et l'intégration de systèmes comparables à ceux décrits à l'énoncé des exigences techniques (EET), pour le Service correctionnel du Canada (SCC).

1.3 Expérience globale (années, taille du projet et complexité) et compétences du gestionnaire du projet (10 points)

(0 point) Le gestionnaire du projet n'a aucune expérience dans la gestion de projets comparables.

(ou 4 points) Le gestionnaire du projet a moins de quatre (4) années d'expérience dans la gestion de projets semblables et ne détient aucune certification du Project Management Institute (PMI).

(ou 7,5 points) Le gestionnaire du projet a de quatre à dix ans d'expérience dans la gestion de projets de taille ou de complexité semblable, et il détient une certification du Project Management Institute (PMI) ou possède plus de 15 ans d'expérience dans la gestion de projets de taille et de complexité semblables ou de portée comparable.

(ou 10 points) Le gestionnaire de projet a plus de six ans d'expérience dans la gestion de projets de taille et de complexité semblables ou de portée comparable et il détient une certification du Project Management Institute (PMI), un MBA ou des titres de compétence comparables.

1.4 Expérience globale (années, taille du projet et complexité) et compétences du superviseur (5 points)

(0 point) Le superviseur n'a aucune expérience dans la gestion de projets comparables.

(ou 2 points) Le superviseur a moins de quatre (4) années d'expérience dans la gestion de projets comparables et ne détient aucune certification du Project Management Institute (PMI)

(ou 3,5 points) Le superviseur a de quatre à dix ans d'expérience dans la gestion de projets de taille ou de complexité semblables, et il détient une certification du Project Management Institute (PMI) ou des titres de compétence comparables.

(ou 5 points) Le superviseur a plus de six ans d'expérience dans la gestion de projets de taille et de complexité semblables, et il détient une certification du Project Management Institute (PMI) ou des titres de compétence comparables.

1.5 Expérience globale (années, taille du projet et complexité) et compétences des techniciens (5 points)

(0 point) Les techniciens n'ont aucune expérience dans la réalisation de projets comparables.

(ou 2 points) Les techniciens ont moins de quatre (4) années d'expérience dans la réalisation de projets comparables et ne détiennent pas de diplôme technique dans les domaines de l'électricité, de l'électromécanique, de l'électronique ou de la mécanique.

(ou 3,5 points) Les techniciens ont de quatre à dix années d'expérience dans la réalisation de projets d'ingénierie de taille ou de complexité semblable. Les techniciens détiennent un diplôme technique dans les domaines de l'électricité, de l'électromécanique, de l'électronique ou de la mécanique.

(ou 5 points) Les techniciens ont plus de dix années d'expérience dans la réalisation de projets d'ingénierie de taille ou de complexité semblables. Ils détiennent un diplôme technique dans les domaines de l'électricité, de l'électromécanique, de l'électronique ou des télécommunications.

<p>2. Structure et procédures relatives à la gestion du projet</p> <p>La structure et les procédures relatives à la gestion du projet font la description de la mise en œuvre du projet. Le nombre de points maximal est ventilé de la façon suivante.</p>	30
<p>2.1 Organisation de la gestion du projet et responsabilités (10 points)</p> <p>Cette section ne s'applique qu'au personnel de gestion et concerne l'organisation de l'équipe de projet prévue par le soumissionnaire dans le cadre du contrat.</p> <p>(0 point) Aucune organisation n'a été établie, et aucune équipe de gestion de projet distincte n'est prévue.</p> <p>(ou 4 points) Aucune organisation de gestion du projet n'a été établie, mais le soumissionnaire a soumis un plan détaillé en vue de l'établissement d'une équipe dûment formée.</p> <p>(ou 7,5 points) Le soumissionnaire a établi une structure ou une organisation de gestion du projet comprenant une banque de ressources pouvant être affectées au projet. Le soumissionnaire a affecté des personnes aux postes de gestionnaire de projet, de superviseur de projet, de technicien et d'électricien. Leurs responsabilités sont définies.</p> <p>(ou 10 points) Le soumissionnaire a clairement défini la structure de l'équipe de gestion du projet ainsi qu'une équipe de remplaçants. Leurs responsabilités sont définies. Les membres du personnel sont identifiés et affectés à des tâches précises.</p>	
<p>2.2 Procédures relatives à la gestion du projet (20 points)</p> <p>Le présent facteur évalue le système de mise en œuvre de la gestion du projet utilisé par les soumissionnaires.</p> <p>(0 point) La mise en œuvre de la gestion du projet (GP) n'est pas abordée.</p> <p>(ou 7,5 points) Le soumissionnaire a abordé la mise en œuvre de la GP, mais n'a pas fourni suffisamment de détails pour montrer qu'un système de GP est en place.</p> <p>(ou 15 points) Le soumissionnaire a mis en place un système de GP qui lui permet d'assurer la gestion du projet. Il a fourni un plan détaillé concernant la mise en œuvre de la GP.</p> <p>(ou 20 points) Le soumissionnaire a mis en place un système de GP efficace et l'utilise avec succès. Le système de GP permet de suivre de près l'état d'avancement des tâches. La gestion du projet s'appuie sur les techniques PERT/CPM. La structure de répartition du travail est liée à la gestion du projet.</p>	
<p>3. Échéancier, jalons et outils relatifs à la gestion du projet</p> <p>Le soumissionnaire a établi 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. La disponibilité et l'utilisation d'un outil propre à la gestion de projet et la capacité de soutenir un portail sécurisé qui permet aux clients d'accéder en temps réel à</p>	20

des renseignements propres au projet. Le nombre maximal de points est ventilé de la façon suivante.

3.1 Échéancier/jalons (10 points)

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 permettant de réagir aux dérapages dans le cadre du projet.

(0 point) Le soumissionnaire ne présente aucun échéancier ou la proposition ne contient aucun renseignement sur l'un des trois points suivants : 1) les principaux jalons sont mentionnés; 2) séquence logique; 3) des heures supplémentaires ont été prévues pour les impondérables; 4) les estimations de temps sont réalistes.

(ou 5 points) L'échéancier proposé ne contient aucun renseignement sur au plus deux des points suivants : 1) les principaux jalons sont mentionnés; 2) séquence logique; 3) des heures supplémentaires ont été prévues pour les impondérables; 4) les estimations de temps sont réalistes.

(ou 7,5 points) L'échéancier proposé tient compte de tous les points suivants : 1) les principaux jalons sont mentionnés; 2) séquence logique; 3) des heures supplémentaires ont été prévues pour les impondérables; 4) les estimations de temps sont réalistes.

L'échéancier proposé énonce les jalons, les événements importants du contrat, les dates de livraison prévues et le calendrier de production. L'échéancier est réaliste et réalisable, mais ne prévoit aucune marge de manœuvre en cas d'imprévus.

(ou 10 points) L'échéancier proposé tient compte de tous les points suivants : 1) les principaux jalons sont mentionnés; 2) séquence logique; 3) des heures supplémentaires ont été prévues pour les impondérables; 4) les estimations de temps sont réalistes.

L'échéancier proposé énonce les jalons, les événements importants du contrat, les dates de livraison prévues et le calendrier de production. L'échéancier est réaliste et réalisable et prévoit une marge de manœuvre en cas d'imprévus.

3.2 Outils relatifs à la gestion du projet (10 points)

Ce facteur vise à évaluer la disponibilité d'outils propres à la gestion de projets du soumissionnaire et l'utilisation qu'il en fait ainsi que sa capacité de soutenir un portail sécurisé qui permet aux clients d'accéder en temps réel à des renseignements propres au projet.

(0 point) Le soumissionnaire n'a mentionné aucun logiciel de gestion de projets particulier.

(ou 7,5 points) Le soumissionnaire a mentionné un logiciel de GP, mais n'offre aucun portail sécurisé qui permet aux clients d'accéder en temps réel à des renseignements propres au projet.

(ou 10 points) Le soumissionnaire a mentionné un logiciel de GP et soutient un portail sécurisé qui permet aux clients d'accéder en temps réel à des renseignements propres au projet, notamment aux échéanciers, aux rapports et aux procès-verbaux de réunions.

<p>4. Risques liés au projet</p> <p>Une description détaillée des risques liés au projet qui concernent l'approche et les processus proposés de gestion de l'ensemble des risques liés au projet (comme les ressources, les coûts, les échéanciers et tous les éléments externes) montrant à quel point le soumissionnaire comprend les risques liés au projet et expliquant comment il se propose de les atténuer.</p> <p>(0 point) Le soumissionnaire n'a pas cerné les risques liés au projet et n'a pas établi de plan d'atténuation des risques.</p> <p>(ou 4 points) Le soumissionnaire a cerné les risques liés au projet, mais n'a pas fourni de plan d'atténuation des risques. Le soumissionnaire a établi un processus de gestion des risques. Il a cerné les risques liés au projet et a prévu un plan d'atténuation pour tout élément à risque élevé.</p> <p>(ou 7,5 points) Le soumissionnaire a cerné les risques liés au projet et proposé un plan d'atténuation des risques. Il a établi un processus de gestion des risques. Il a tenu compte des risques liés au projet et a prévu un plan d'atténuation pour tout élément à risque élevé.</p> <p>(ou 10 points) Le soumissionnaire a établi un processus de gestion des risques et a tenu compte de risques liés au projet. Il a abordé les questions liées à la gestion, aux échéanciers, aux changements à la portée, au dépassement des coûts, aux liquidités et aux ressources. Le soumissionnaire a cerné les répercussions des risques. Les risques cernés sont associés au soumissionnaire, au sous traitant, au client, à l'intégration ou au rendement de l'équipement. Le soumissionnaire a décrit les stratégies d'atténuation à employer pour les risques cernés. Il a établi des points de décision pour toute approche d'atténuation des risques du projet. Les approches d'atténuation contribuent au respect des exigences du projet.</p>	10
Total - Proposition relative à la gestion du projet (maximum : 100 points)	

3. Critères cotés pour la proposition relative au soutien

La note de passage globale pour la proposition relative au soutien est de 70 %. L'évaluation se fait sur une échelle de 100 points. La proposition relative au soutien doit inclure, sans s'y limiter, les éléments suivants.

Critères cotés pour la proposition relative au soutien	Nombre de points maximal
<p>1. Aperçu du plan de formation des opérateurs, formation et manuels</p> <p>Le soumissionnaire comprend les exigences relatives à la formation des opérateurs. Le soumissionnaire a décrit le plan de formation, l'approche et l'équipe proposés et fournit des renseignements permettant de satisfaire aux exigences relatives à la formation des opérateurs. Le nombre de points maximal est ventilé de la façon suivante :</p>	45
1.1 Aperçu du plan de formation des opérateurs. (15 points)	

<p>(0 point) L'aperçu du plan de formation des opérateurs ne satisfait pas aux exigences.</p> <p>(ou 10 points) L'aperçu du plan de formation des opérateurs satisfait aux exigences.</p> <p>(ou 15 points) L'aperçu du plan de formation des opérateurs satisfait aux exigences et les excède.</p>	
<p>1.2 Approche relative à la formation, méthode et équipe (15 points)</p> <p>(0 point) Le soumissionnaire n'a pas démontré qu'il comprend l'objectif, et il a mal évalué la portée du travail requis. La proposition ne satisfait pas aux exigences en matière de formation.</p> <p>(ou 6 points) La proposition satisfait aux exigences en matière de formation, et le soumissionnaire a présenté l'équipe de formation. L'approche relative à la formation satisfait aux exigences.</p> <p>(ou 12 points) La proposition satisfait aux exigences en matière de formation et les excède, et le soumissionnaire mise sur une équipe de formation bien établie, qui suit des processus éprouvés.</p> <p>(ou 15 points) La proposition satisfait aux exigences en matière de formation et les excède. Le soumissionnaire mise sur une équipe de formation bien établie qui suit des processus éprouvés. La proposition mentionne différents niveaux de formation et présente différents aperçus de formation pour répondre aux besoins d'opérateurs de divers niveaux.</p>	
<p>1.3 Manuels (15 points)</p> <p>(0 point) Les renseignements ne satisfont pas aux exigences.</p> <p>(ou 10 points) Les renseignements satisfont aux exigences.</p> <p>(ou 15 points) Les renseignements satisfont aux exigences et les excèdent.</p>	
<p>2. Aperçu du plan de formation du personnel de maintenance, formation et manuels</p> <p>Le soumissionnaire comprend les exigences relatives à la formation du personnel de maintenance. Le soumissionnaire a décrit le plan de formation, l'approche et l'équipe proposés et fournit des renseignements permettant de satisfaire aux exigences relatives à la formation du personnel de maintenance. Le nombre de points maximal est ventilé de la façon suivante :</p>	45
<p>2.1 Aperçu du plan de formation du personnel de maintenance (15 points)</p> <p>(0 point) L'aperçu du plan de formation du personnel de maintenance ne satisfait pas aux exigences.</p> <p>(ou 10 points) L'aperçu du plan de formation du personnel de maintenance satisfait aux exigences.</p>	

(ou 15 points) L'aperçu du plan de formation du personnel de maintenance satisfait aux exigences et les excède.	
<p>2.2 Approche relative à la formation, méthode et équipe (15 points)</p> <p>(0 point) Le soumissionnaire n'a pas démontré qu'il comprend l'objectif et a mal évalué la portée du travail requis. La proposition ne satisfait pas aux exigences en matière de formation</p> <p>(ou 10 points) La proposition satisfait aux exigences en matière de formation, et le soumissionnaire a présenté l'équipe de formation. L'approche relative à la formation satisfait aux exigences.</p> <p>(ou 15 points) La proposition satisfait aux exigences en matière de formation et les excède, et le soumissionnaire mise sur une équipe de formation bien établie, qui suit des processus éprouvés.</p>	
<p>2.3 Manuels (15 points)</p> <p>(0 point) Les renseignements ne satisfont pas aux exigences.</p> <p>(ou 10 points) Les renseignements satisfont aux exigences</p> <p>(ou 15 points) Les renseignements satisfont aux exigences et les excèdent.</p>	
<p>3. Plan de remplacement de pièces et liste de pièces de rechange</p> <p>Le soumissionnaire comprend les exigences liées au plan de remplacement de pièces et aux pièces de rechange. Le soumissionnaire décrit le plan de remplacement de pièces et l'approche à l'égard de la liste de pièces de rechange qu'il propose, et il fournit des renseignements permettant de répondre aux exigences liées au plan de remplacement de pièces et à la liste de pièces de rechange.</p> <p>(0 point) Le soumissionnaire n'a pas fourni de plan de remplacement de pièces ni de liste de pièces de rechange.</p> <p>(ou 4 points) Le plan de remplacement de pièces et la liste de pièces de rechange sont incomplets.</p> <p>(ou 7,5 points) Le plan de remplacement de pièces et la liste de pièces de rechange satisfont aux exigences.</p> <p>(ou 10 points) Le plan de remplacement de pièces et la liste de pièces de rechange excèdent les exigences.</p>	10
Total - Proposition relative au soutien (maximum : 100 points)	

Solicitation No. - N° de l'invitation

21120-142391/A

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

hn334

Client Ref. No. - N° de réf. du client

21120-142391

File No. - N° du dossier

hn33421120-142391

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

FORMULAIRE

- 1) **Accès à un établissement - demande de vérification du dossier au CIPC, CSC/SCC 1279**
- 2) **Modification / Écart par rapport au modèle, PWGSC-TPSGC 9038**

3 PAGES CI-JOINTE

**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

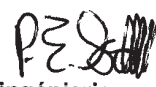
Le présent énoncé des travaux a été approuvé par le Service correctionnel du Canada en vue de l'acquisition et de l'installation de tous les systèmes, les sous-systèmes et le matériel électroniques de sécurité et de télécommunications dans les établissements correctionnels fédéraux canadiens.

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	PRESRIPTIONS 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	PRESRIPTIONS 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	PRESRIPTIONS 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	Dommages 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 fretage 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 « Marelle » (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 :

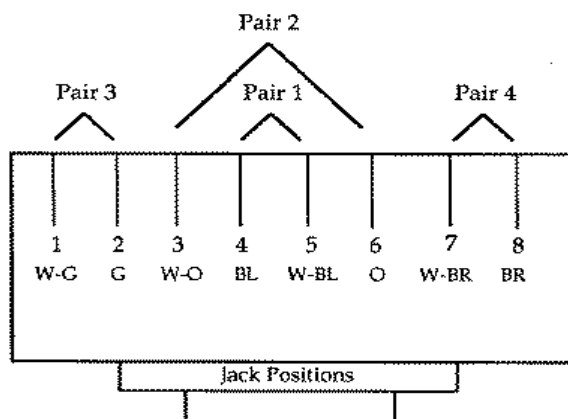


Figure 11-1
Eight-Position Jack Pin/Pair Assignments
(T568A Type)

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 3/4 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'isolaires 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 adjugé 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 module 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	<p>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.</p> <p>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.</p>
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.

NORME EN ÉLECTRONIQUE

SYSTÈMES DE PATROUILLE DE SÉCURITÉ POUR UTILISATION DANS LES ÉTABLISSEMENTS CORRECTIONNELS FÉDÉRAUX

AUTORISATION

Les présentes spécifications ont été approuvées par le Service correctionnel du Canada en vue de l'acquisition et de l'installation de systèmes de patrouille de sécurité dans les établissements correctionnels fédéraux au Canada.

Les corrections, additions ou suppressions recommandées doivent être signalées au responsable de la conception, à l'adresse suivante :

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

Préparé par :



Agent de projets,
Systèmes de sécurité électroniques

Approuvé par :



Directeur,
Systèmes de sécurité électroniques

RELEVÉ DES RÉVISIONS

Version	Paragraphe	Commentaires
0	s.o.	Édition originale
1	La plupart	Importante mise à jour pour refléter la nouvelle philosophie des patrouilles.
2	3.2.7	Éclaircissements RFID emplacement lecteur.
	3.2.10	Affichage de l'alarme PPCC / SIAE enlevé.
	3.4.2	Clarifier besoin accru et une interaction patrouille régulière.
	3.4.3	Reconnaître un lecteur RFID éclaircissements.
	3.4.4	Clignotant retiré de l'intervalle d'avertissement et fin sur la demande de patrouille avec de nouvelles couleurs pour les alarmes de défaut. Suppression de l'exigence plan d'étage, désormais icône de lecteur de jeux.
	3.4.7	Activer / désactiver les avertissements sonores par patrouille.

TABLE DES MATIÈRES

RELEVÉ DES RÉVISIONS	2
TABLE DES MATIÈRES.....	3
ABRÉVIATIONS.....	5
DÉFINITIONS	6
1 INTRODUCTION	7
1.1 GÉNÉRALITÉS	7
1.2 OBJET	7
2 DOCUMENTS APPLICABLES	8
2.1 SPÉCIFICATIONS, NORMES ET ÉNONCÉS DES TRAVAUX.....	8
3 EXIGENCES	9
3.1 GÉNÉRALITÉS	9
3.1.1 Capacité du système	9
3.1.2 Période de fonctionnement.....	9
3.2 EXIGENCES DU SYSTÈME	9
3.2.1 Matériel commercial courant	9
3.2.2 Acceptabilité technique.....	9
3.2.3 Approbation de prototypesl	10
3.2.4 Généralités.....	10
3.2.5 Configuration du système	10
3.2.6 Affichages	11
3.2.7 Câbles et conduits	11
3.2.8 Matériel commun	12
3.2.9 Interface à l'enregistreur de données	12
3.2.10 Interface au PPCC/SIAE	12
3.3 EXIGENCES DE CONCEPTION	12
3.3.1 Généralités.....	12
3.3.2 Supervision du câblage	13

3.3.3	<i>Sabotage, altération et surviabilité</i>	13
3.3.4	<i>Ergonomie</i>	13
3.3.5	<i>Matériel en place</i>	13
3.4	EXIGENCES OPÉRATIONNELLES	13
3.4.1	<i>Spécimen de séquence opérationnelle</i>	13
3.4.2	<i>Détails opérationnels</i>	14
3.4.3	<i>Totalité des applications</i>	16
3.4.4	<i>Application de patrouille</i>	16
3.4.5	<i>Application de surveillance</i>	17
3.4.6	<i>application de rapports</i>	18
3.4.7	<i>Configuration Application</i>	24
3.4.8	<i>Maintenance Application</i>	25
3.4.9	<i>Admin Application</i>	25
3.4.10	<i>Interface to Enregistreur de données</i>	26
3.4.11	<i>Interface to SIAE</i>	26
3.5	EXIGENCES EN MATIÈRE DE CONDITIONS AMBIANTES	26
3.6	ALIMENTATION	27
3.7	INTERFERENCE REQUIREMENTS	27
3.8	INSTALLATION REQUIREMENTS	27
3.9	SAFETY REQUIREMENTS	27
3.10	DOCUMENTATION REQUISE	27
3.11	SOUTIEN REQUIS	27
3.12	EXIGENCES DE LA FORMATION	27
4	ASSURANCE DE LA QUALITÉ	29
5	LIVRAISON	29
6	SÛRETÉ	29

ABRÉVIATIONS

Les abréviations ci-dessous sont utilisées dans la présente norme :

API	Interface de programmation d'applications
ASC	Alimentation sans coupure
DC	Directives du commissaire
DP	Demande de propositions
EFG	Équipement fourni par le gouvernement
EST	Énoncé des spécifications techniques
GC	Gestionnaire correctionnel
NTP	Protocole de synchronisation de réseau
PPCC	Poste principal de communications et de contrôle
RFID	Identification par radiofréquence
RODA	Rapport d'observation ou déclaration d'un agent
SCC	Service correctionnel du Canada
SIAE	Système d'indication des alarmes de l'établissement
SPS	Système de patrouilles de sécurité
TCP/IP	Protocole de contrôle de transport/Protocole Internet

DÉFINITIONS

Les définitions ci-dessous sont utilisées dans la présente norme :

Responsable de la conception	Directeur, Systèmes de sécurité électroniques, Service correctionnel du Canada
------------------------------	--

Entrepreneur	Entreprise retenue à titre de soumissionnaire
--------------	---

1 INTRODUCTION

1.1 GÉNÉRALITÉS

La présente norme définit les besoins techniques et fonctionnels essentiels du Service correctionnel du Canada (SCC) en vue de l'acquisition et de l'installation d'un système de patrouilles de sécurité (SPS) dans les établissements correctionnels fédéraux. Le système doit partager des affichages avec le système d'appel à partir des cellules si les deux systèmes proviennent du même fournisseur.

1.2 OBJET

Le SPS sert à enregistrer les patrouilles de sécurité des unités résidentielles (patrouilles statiques) et à générer des rapports en vue de leur évaluation et d'un suivi conformément à la Directive du commissionnaire (CD) 566-4, intitulée *Dénombrement des détenus*. Il sert aussi au suivi des rapports d'observation ou déclaration d'un agent (RODA) en ce qui concerne les patrouilles tardives ou manquées et d'autres patrouilles d'incendie et de sécurité surveillées dans l'établissement (patrouilles dynamiques) qui ne font pas l'objet d'exigences de la CD.

2 DOCUMENTS APPLICABLES

2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux

Les versions des documents qui suivent en vigueur à la date de la demande de propositions (DP) font partie des spécifications dans la mesure précisée aux présentes :

SE/ET-0101	Énoncé des travaux – Installation des systèmes électroniques
SE/ET-0102	Énoncé des travaux – Contrôle de la qualité des opérations d'approvisionnement et d'installation des systèmes de sécurité électronique
SE/ET-0110	Énoncé des travaux – Systèmes de câbles structurés pour l'installation de systèmes électroniques
SE/STEC-0005	Spécifications techniques en électronique – Principaux pupitres de communications et pupitres d'intégration des postes de contrôles
SE/ET-0102	Énoncé des travaux – Système de sonorisation destiné aux établissements correctionnels fédéraux
EIA-310	Norme de l'Electronic Industry Association pour les baies, les panneaux et le matériel connexe

3 EXIGENCES

3.1 Généralités

Le SPS se compose normalement d'un certain nombre de lecteurs RFID, d'au moins un affichage d'état (normalement au moins deux par poste de contrôle), d'un affichage de surveillance, de matériel courant, de câbles, de conduits, etc.; et d'une interface dotée d'un enregistreur de données et d'une interface pour le poste principal de communications et de contrôle (PPCC).

L'affichage de l'état montre l'application de patrouille de sécurité. L'affichage de surveillance montre les applications de surveillance, de rapport, de configuration, de maintenance et d'administration.

L'entrepreneur doit concevoir, fournir, installer et mettre à l'essai un SPS conformément aux spécifications, aux normes et aux énoncés des travaux précisés à la section 2 de la présente spécification, fournir la documentation connexe et offrir la formation pertinente.

3.1.1 Capacité du système

Le système doit prendre en charge :

- a) au moins mille (1000) lecteurs RFID;
- b) au moins soixante-quatre (64) affichages de l'état;
- c) au moins quatre (4) affichages de surveillance.

3.1.2 Période de fonctionnement

Le SPS et tout le matériel connexe doivent être qualifiés et capables de fonctionner 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 et avoir une durée de vie prévue d'au moins 10 ans.

Une défaillance du système est réputée avoir lieu lorsqu'une alarme ou un avertissement requis (visuel ou sonore) n'est pas produit ou lorsqu'une fonction de commande requise ne peut pas être exécutée, qu'il s'agisse de l'affichage de l'état ou de l'affichage de surveillance.

La perte ou le rétablissement de l'alimentation principale du système ne doit pas produire de lecture ou de sortie parasite à l'intention de l'enregistreur de données. Une fois l'alimentation rétablie après une panne, le système doit reprendre son fonctionnement normal sans intervention de l'opérateur et démarrer automatiquement à partir d'un état vérifié au cours d'une patrouille.

3.2 Exigences du système

3.2.1 Matériel commercial courant

Dans la mesure du possible, le SPS doit utiliser du matériel commercial courant et des conceptions reconnues. Tout le nouveau matériel doit satisfaire aux exigences précisées en matière de durée de vie. L'objectif est de permettre l'intégration de systèmes colocalisés à des affichages partagés et d'assurer une apparence et une sensation uniformes et communes. La conception du matériel doit permettre d'assurer des API TCP/I Ethernet ouvertes aux pupitres et aux dispositifs d'extrémité pour permettre l'intégration avec les systèmes futurs. L'objectif est de pouvoir se servir des API dans un cadre électronique de sécurité à architecture ouverte et extensible.

3.2.2 Acceptabilité technique

Les conditions opérationnelles du SCC sont uniques en raison de la diversité de ses sites, des conditions météorologiques auxquelles les établissements font face et des techniques de

construction des établissements pénitenciers. Le maintien de la sécurité nationale et de la sécurité, tant du personnel que des délinquants, constitue l'engagement du SCC envers le gouvernement et le public. Les systèmes de sécurité électroniques utilisés dans ce milieu unique doivent contribuer au maintien de normes très élevées de fiabilité.

La Division des services électroniques de la Direction des services techniques du SCC a établi, à l'égard de systèmes électroniques de sécurité précis, des spécifications techniques et des normes relatives à l'équipement fondées sur des critères très précis et restrictifs de rendement opérationnel, décrits en détail dans sa norme en électronique applicable. L'acceptabilité technique de ces systèmes signifie que l'équipement est conforme aux spécifications et aux normes pertinentes du SCC.

3.2.3 Approbation de prototypes

Lorsque l'entrepreneur doit fournir le lecteur RFID dans le cadre du système, un prototype fonctionnel doit être remis au responsable de la conception pour approbation avant la fabrication ou l'achat des systèmes aux quantités voulues.

3.2.4 Généralités

Le système doit :

- a) être administré à l'aide d'une interface non exclusive;
- b) être compatible avec une trousse de développement de logiciels ou accompagnée d'une trousse de développement de logiciels;
- c) fournir, pour tous les dispositifs finals TCP/IP, un modèle objet administré qui en extrait la fonctionnalité de base;
- d) fournir, pour tous les dispositifs finals TCP/IP, un protocole publié ou standard fondé, de préférence, sur les normes en vigueur applicables aux réseaux, comme le protocole SNMP;
- e) synchroniser ses horloges internes avec une horloge source de réseau NTP, si elle est disponible;
- f) conserver les données pendant au moins douze (12) mois;
- g) supprimer automatiquement les données datant de plus de douze (12) mois.

3.2.5 Configuration du système

Le SPS doit se composer des éléments qui suivent, aux quantités données dans l'énoncé des spécifications techniques (EST) :

- a) Lecteurs RFID
 - i. inviolables (ne comporter aucun rebord pouvant servir à une ouverture forcée entre la boîte et le couvercle, configuration à circuit unique, un montage affleurant au mur peut être permis dans l'EST),
 - ii. cote de protection IP65 ou supérieure,
 - iii. résistance à l'impact IK10 ou supérieure,
 - iv. laisser une profondeur libre de 9/16 po dans le boîtier d'installation pour le câblage,
 - v. indication visuelle de lecture de carte, 20 secondes,
 - vi. indication sonore de lecture de carte avec indication d'activation/désactivation dans le protocole,
 - vii. insertion ou fini de couleur bleue (pour permettre de le distinguer d'un dispositif d'annulation d'appel en provenance des cellules),
 - viii. connexion au moyen du protocole TCP/IP sur Ethernet (directement ou à partir d'une télécommande),
 - ix. compatibilité avec la reprogrammation sur place du lecteur utilisant le protocole TCP/IP sur Ethernet,
 - x. alimentation au moyen de l'alimentation sur Ethernet (PoE),

- xi. lecture des cartes RFID de format Corporate 1000 de HID (EFG);
- b) Affichage de l'état
 - i. déployé à chaque pupitre de poste de contrôle et emplacement d'appartenance de la patrouille de sécurité,
 - ii. affichage graphique à un écran tactile couleur,
 - iii. écran d'au moins 19 po,
 - iv. résolution d'au moins (hauteur x largeur) 1,2 million de pixels,
 - v. absence de souris ou de clavier,
 - vi. sortie d'alarme sonore;
- c) Affichage de surveillance
 - i. déployé dans le bureau du gestionnaire correctionnel (envisager un montage souple pour les positions d'utilisateurs multiples),
 - ii. affichage graphique à un écran tactile couleur,
 - iii. écran d'au moins 19 po,
 - iv. résolution d'au moins (hauteur x largeur) 1,2 million de pixels,
 - v. sortie d'alarme sonore,
 - vi. lecteur RFID en vue du contrôle de l'accès à l'application,
 - vii. deux (2) ports USB 2.0 (ou plus récent) (devant servir à un clavier et à une souris uniquement pour l'application de configuration, un clavier USB et une souris USB font partie du système);
- d) Matériel commun (matériel réseau, contrôleur de lecteur RFID, etc.);
- e) Câblage d'interconnexion, câbles, etc.;
- f) Conduits, boîtes de prises de courant, etc.

3.2.6 Affichages

L'affichage doit :

- a) utiliser les icônes et les lignes directrices fournies (en attendant la création d'éléments) ou approuvées par le SCC.

La disposition préférée de l'affichage est fondée sur un plan d'étage simplifié de la totalité ou d'une partie d'un module d'après l'espace à l'écran. Dans la mesure du possible, utiliser des icônes au lieu de texte.

3.2.7 Câbles et conduits

L'entrepreneur doit fournir les terminaisons, les armoires de branchement fautif, les conduits et les câbles nécessaires, ainsi que tous les autres articles qui pourraient être requis pour l'achèvement satisfaisant du système précisé. Toute l'exécution d'installation doit être conforme aux énoncés SE/ET-0102 et SE/ET-0110 et aux codes nationaux, provinciaux et locaux de l'électricité applicables.

Un schéma de câblage doit être fourni dans la section de l'installation du Manuel de maintenance pour indiquer de façon détaillée les points de terminaison des connexions des modules, le parcours des câbles et les terminaisons des câbles.

Les conduits, les câbles, les chemins, etc., peuvent faire partie de l'EFG ou être fournis et installés par l'entrepreneur, selon l'établissement. La question sera déterminée par le responsable de la conception (RC) et précisée dans la demande de propositions (DP).

Les connecteurs fournis aux extrémités de tout câble doivent s'emboîter dans le connecteur correspondant du matériel. Les adaptateurs d'un type de connecteur à un autre ne sont pas acceptables.

3.2.8 Matériel commun

Dans la mesure du possible, tout le matériel commun (comme les blocs d'alimentation, les cartes logiques et les amplificateurs) doit être situé dans la salle de l'équipement terminal prévue à cette fin. Cette zone sera déterminée dans l'EST. Conformément à ce qui précède, seules les pièces d'équipement (comme les témoins lumineux, les indications sonores, les interrupteurs/commutateurs/sélecteurs et les actionneurs) auxquelles l'opérateur doit avoir directement accès doivent être situées aux panneaux de commande.

Tout le matériel déployé dans la salle de l'équipement terminal doit être monté sur des baies conformes à la norme EIA-310.

Dans la mesure du possible, le matériel courant doit être sélectionné pour utilisation dans le SPS. Les nouvelles conceptions doivent être limitées aux aires communes d'interface, aux panneaux de commande et aux pupitres ou aux dispositifs uniques pour lesquels il n'y a pas de pièce courante.

3.2.9 Interface à l'enregistreur de données

L'entrepreneur doit fournir et installer tout le matériel de commande et de câblage nécessaire qu'il faut pour raccorder le SPS à l'enregistreur de données du PPCC décrit dans la norme ES/SPEC-0005. Toutes les mesures du SPS doivent être inscrites dans le journal, y compris les visites, les alarmes, les défaillances, les réamorçages, les remplacements de masque et les modifications de configuration.

3.2.10 Interface au PPCC/SIAE

Il n'y a pas d'alarmes nécessitant l'intégration dans l'affichage SIAE.

3.3 Exigences de conception

3.3.1 Généralités

Dans la mesure du possible, il faut choisir du matériel courant pour utilisation dans le SPS. Les nouvelles conceptions seront approuvées par le responsable de la conception avant la fabrication ou l'achat.

Dans la conception, le protocole TCP/IP sur Ethernet servira au raccordement des éléments du système, l'alimentation sur Ethernet (PoE) servant à l'alimentation des dispositifs de bord.

Il faut adopter une approche en diversité d'espace à la planification du système pour s'assurer que la perte de l'acheminement d'une interconnexion n'entrave pas la capacité opérationnelle du SPS au complet.

Le déploiement des lecteurs RFID du SPS dans un module résidentiel doit se faire de sorte que les lecteurs ne sont pas situés à côté de dispositifs d'annulation d'appel en provenance de cellule. Les lecteurs doivent aussi être situés aux deux extrémités de chaque portée pour assurer la qualité des données recueillies pendant les patrouilles. Les lecteurs peuvent être situés à des emplacements additionnels, d'après des configurations de parcours non linéaires.

3.3.2 Supervision du câblage

Le câblage doit être supervisé dans tous les modes du système. Une alarme doit se déclencher si le câblage du système est coupé ou court-circuité sur d'autres fils, ou si les dispositifs du système sont altérés par des personnes non autorisées ou des conditions ambiantes. Les éléments Ethernet doivent être surveillés en vertu des vérifications régulières des communications, au moins chaque minute.

3.3.3 Sabotage, altération et survivance

Les éléments du SPS sont appelés à fonctionner dans des aires auxquelles les détenus peuvent avoir accès. Ils doivent donc avoir une résistance élevée aux dommages, à la destruction ou à la conversion à d'autres utilisations (y compris des armes). Les éléments d'interconnexion doivent être protégés contre le sabotage, l'écoute clandestine inappropriée ou le brouillage.

3.3.4 Ergonomie

Les éléments du SPS doivent être conformes aux principes acceptés de bonne conception ergonomique.

3.3.5 Matériel en place

Dans la plupart des installations, les éléments de commande et d'indication du SPS partagent l'espace de pupitre avec d'autres appareils électriques/électroniques, comme des commandes de porte ou des commandes d'éclairage, et sont appelés à être manipulés par le même membre du personnel. Dans ces cas, il est important de s'efforcer de coordonner la conception fonctionnelle et opérationnelle du SPS conformément à des principes acceptés d'ergonomie pour assurer une apparence uniforme et une disposition commune afin d'aider l'opérateur à s'acquitter de ses fonctions.

3.4 Exigences opérationnelles

3.4.1 Spécimen de séquence opérationnelle

Voici un spécimen de séquence d'opérations, y compris les événements au poste de contrôle du module et le bureau du gestionnaire correctionnel. Le spécimen comporte un lecteur de départ et un seul autre lecteur, mais une patrouille comporte normalement plusieurs autres lecteurs, regroupés par la portée, répartis dans une unité résidentielle.

Configuration du système :

- a) Délai : 60 minutes
- b) Avertissement relatif au délai : 10 minutes

Module de gestionnaire correctionnel

- 04:15 Délai d'avertissement atteint :
- les icônes de l'affichage de l'état du point de départ et de l'autre lecteur passe au jaune,
 - un avertissement sonore se fait entendre.
- 04:15 Délai d'avertissement atteint :
- les icônes de l'affichage de surveillance passent au jaune.
- 04:20 La carte de l'agent correctionnel est balayée au lecteur de départ :
- la DÉL du lecteur RFID s'allume pour 20 secondes,
 - l'icône de l'affichage de l'état du lecteur de départ passe au vert.
- 04:20 La carte de l'agent correctionnel est balayée au lecteur de départ :

- l'icône de l'affichage de surveillance du lecteur de départ passe au vert.
 - 04:25 La carte de l'agent correctionnel est balayée à l'autre lecteur :
 - la DÉL du lecteur RFID s'allume pour 20 secondes,
 - l'icône de l'affichage de l'état de l'autre lecteur passe au vert (fin du cycle typique).
 - 04:25 La carte de l'agent correctionnel est balayée à l'autre lecteur :
- l'icône de l'affichage de surveillance de l'autre lecteur passe au vert (fin du cycle typique).**
 - 05:10 Délai d'avertissement atteint (50 minutes depuis le dernier début) :
 - les icônes de l'affichage de l'état du point de départ et de l'autre lecteur passe au jaune,
 - un avertissement sonore se fait entendre.
 - 05:10 Délai d'avertissement atteint :
- les icônes de l'affichage de surveillance passent au jaune.**
 - 05:20 Délai de patrouille atteint :
 - les icônes de l'affichage de l'état du point de départ et de l'autre lecteur passent au rouge,
 - un avertissement sonore différent se fait entendre.
 - 05:20 Délai de patrouille atteint :
- les icônes de l'affichage de surveillance du point de départ et de l'autre lecteur clignotent en rouge,
- une alarme se fait entendre sans interruption.**
 - 05:21 Accusé de réception de l'alarme à l'écran (aucune carte requise) :
- l'alarme est mise en sourdine,
- les icônes de l'affichage de surveillance du point de départ et de l'autre lecteur clignotent encore en rouge,
- choix de demande de RODA affiché, valeur par défaut : Demandé.**
 - 05:23 Le gestionnaire correctionnel communique avec l'agent pour déterminer l'état de la patrouille.
 - 05:24 Choix de demande de RODA :
- le gestionnaire correctionnel choisit si un RODA est demandé,
- les icônes de l'affichage de surveillance du point de départ et de l'autre lecteur cessent de clignoter et restent de couleur rouge,
- le choix est confirmé et stocké une fois que la carte RFID du gestionnaire correctionnel est balayée.**
 - 05:25 (Le problème qui a causé le retard est réglé, et il est possible de commencer la patrouille).
 - 05:30 La carte de l'agent correctionnel est balayée au lecteur de départ :
 - la DÉL du lecteur RFID s'allume pour 20 secondes,
 - l'icône de l'affichage de l'état du lecteur de départ passe au vert.
 - 05:30 La carte de l'agent correctionnel est balayée au lecteur de départ :
- l'icône de l'affichage de surveillance du lecteur de départ passe au vert.**
 - 05:35 La carte de l'agent correctionnel est balayée à l'autre lecteur :
 - la DÉL du lecteur RFID s'allume pour 20 secondes,
 - l'icône de l'affichage de l'état de l'autre lecteur passe au vert (fin du cycle typique)
 - 05:35 La carte de l'agent correctionnel est balayée à l'autre lecteur :
- l'icône de l'affichage de surveillance de l'autre lecteur passe au vert (fin du cycle typique).**
- <Prochain avertissement de délai : 6:30>

3.4.2 Détails opérationnels

Les patrouilles statiques et les patrouilles en réponse à un « besoin renforcé » qui ne débutent pas dans le temps imparti doivent transmettre une alarme au gestionnaire correctionnel à l'appui des procédures de patrouille.

Les alarmes de patrouille sont définies comme suit :

- a) une patrouille qui ne débute pas dans le temps imparti par défaut par l'établissement à la suite de la patrouille précédente doit être une patrouille tardive et identifiée comme telle dans les rapports;
- b) une patrouille qui débute avant l'inspection de tous les lecteurs de la patrouille précédente doit être une patrouille ratée des lecteurs et identifiée comme telle dans les rapports;
- c) une patrouille peut être une patrouille tardive, une patrouille ratée des lecteurs ou les deux.

Toutes les patrouilles tardives ou les patrouilles ratées des lecteurs doivent déclencher des alarmes à l'application de surveillance.

Le système prend aussi en charge l'usage de patrouilles dynamiques. Il s'agit de patrouilles d'inspection imprévue, mais surveillée d'emplacements. Elles comprennent notamment des rondes d'incendie et des rondes de cour où les ordres permanents prévoient un nombre minimal de patrouilles par jour, sans définir cependant d'intervalle entre les patrouilles. Le système consigne uniquement les heures d'inspection de ces patrouilles, et l'application de préparation de rapports peut alors servir à l'examen des inspections des patrouilles.

Certains établissements comportent des paires de postes de contrôle qui sont regroupés à un seul endroit la nuit. Le système doit permettre le transfert du contrôle et de l'affichage du SPS à un autre poste de contrôle. Cette configuration se trouve notamment à l'Établissement de Joyceville, à l'Établissement Leclerc et au Pénitencier de Kingston. Les transferts peuvent être configurés pour qu'ils se fassent dans les deux sens ou dans une seule direction, selon les indications de l'énoncé des spécifications techniques (STR).

Lorsque les patrouilles besoin accru sont activés avec des patrouilles régulières, les interactions doivent être traitées comme suit:

- a) Depuis patrouille régulière d'une unité de vie comprend une patrouille besoin accru sur les gammes dans cette unité, les comtes de patrouille régulière vers un besoin accru de patrouille et redémarre l'intervalle besoin accru de patrouille ainsi;
- b) La Patrouille de première nécessité accrue est prévue de telle sorte que le délai permet l'intervalle d'avertissement complète et se produit dans le 15n côté de la fenêtre (15n + 5) minutes après le début de patrouille régulière la plus récente;
- c) Tout a commencé au hasard de patrouille est supposé être un besoin accru de patrouille uniquement accrue lecteurs patrouille Besoin jaunir - jusqu'à ce que d);
- d) Toute patrouille besoin accru devient une patrouille régulière le cas échéant lecteurs de ne pas la patrouille besoin accru sont inclus - lecteurs supplémentaires non visités jaunir à ce point, et
- e) une patrouille régulière est jugée incomplète si elle n'est pas terminée par le début ou la date de la Patrouille de besoin accru suivante (un seul type de patrouille peut être actif à tout moment, même si elle peut changer de type de moins à davantage de lecteurs - voir d)).

Démarrer une logique de l'échantillon de temps: Si x est le temps de la dernière échéance de patrouille 60 minute régulier commence alors si patrouille besoin accru est activé à l'adresse:

x à x 10, la première échéance est x 15;
x 10 à x 15, la première échéance est x 20;
x 15 à x 25, la première échéance est x 30;
x 25 à x 30, la première échéance est x 35;
x 30 à x 40, la première échéance est x 45;
x 40 à x 45, la première échéance est x 50, et
> X 45, utilisez la prochaine patrouille régulière comme la Patrouille besoin

accru en premier.

Le résultat ci-dessus des règles dans les types de patrouille étant synchronisés tout en ayant la Patrouille première nécessité accrue dans les 15 minutes d'être activé.

3.4.3 Totalité des applications

Toutes les applications doivent être mises en œuvre comme applications par navigateur ou applications client léger.

Toutes les applications doivent :

- a) fournir une légende à l'écran, mis en œuvre comme fenêtre instantanée ou d'un écran de remplacement, pour expliquer les couleurs de l'icône et l'usage qui en est fait;
- b) accepter une entrée pour alterner du français à l'anglais, et vice versa;
- c) prendre en charge des messages en français et en anglais à l'intention de l'utilisateur qui peuvent être modifiés par le personnel de maintenance.

3.4.4 Application de patrouille

Une patrouille de sécurité consiste en l'inspection au hasard d'une série de lecteurs situés dans l'établissement, inspection qui débute à l'intérieur d'un intervalle donné. Chaque patrouille a un lecteur de départ, qui est normalement situé à un poste de contrôle.

L'application de patrouille doit :

- a) paraître à l'affichage de l'état du poste de contrôle;
- b) afficher une rangée d'icônes pour la zone de patrouille avec un espacement ajusté pour le groupe des gamme (ce qui pourrait être intégré à d'autres affichages au même endroit, sous réserve de l'approbation du SCC);
- c) afficher l'état de chaque lecteur RFID, comme suit :
 - i. Vert – le temps jusqu'au délai est supérieur à l'intervalle d'avertissement de délai – toute inspection d'un lecteur remet l'état au vert et, dans le cas du lecteur de départ, le temps imparti à la patrouille est remis à l'intervalle de délai,
 - ii. Jaune – le temps de la patrouille jusqu'au délai est inférieur à l'intervalle d'avertissement de délai – le temps qu'il reste effectivement jusqu'au délai ne doit pas être affiché,
 - iii. Rouge – le délai a expiré ou une nouvelle patrouille a débuté, même si un ou plusieurs lecteurs ont été omis lors de la patrouille précédente,
 - iv. Clignotement en pourpre – alarme – une défaillance ou un sabotage a été détecté (l'expiration du délai ne déclenche pas d'alarme à l'affichage de l'état),
 - v. Pourpre – l'entretien l'a masqué, ou on a détecté une défaillance/un sabotage et on en a accusé réception,
 - vi. « Besoin renforcé » – les mêmes couleurs doivent servir avec une icône différente,
 - vii. Une patrouille en réponse à un « besoin renforcé » montre que le lecteur de départ et le lecteur de la gamme sélectionnée,
 - viii. Une patrouille ordinaire, menée aussi dans une zone visée par un « besoin renforcé », sera considérée comme une patrouille en réponse à un « besoin renforcé », ce qui fait redémarrer l'intervalle;
- d) faire sonner un état sonore du lecteur, comme suit :
 - i. sonnerie d'avertissement – un son de courte durée qui indique qu'un lecteur est arrivé à l'intervalle d'avertissement de délai,
 - ii. sonnerie d'alarme – un son de courte durée, différent de la sonnerie d'avertissement, qui indique l'expiration du délai;
- e) accepter un accusé de réception pour mettre en sourdine la tonalité de l'alarme dans le cas de toutes les alarmes visibles en cours sans accusé de réception;

- f) montrer immédiatement les alarmes sans accusé de réception, s'il n'y a pas d'autres alarmes en cours. S'il y a plusieurs alarmes à différents écrans, montrer l'alarme suivante une fois qu'on a accusé réception de l'alarme précédente;
- g) afficher les alarmes dans l'ordre de leur réception;
- h) entreprendre le transfert du contrôle à partir d'une station de remplacement – il faut les données d'une carte RFID pour entreprendre le transfert et l'accepter à la station de réception;
- i) entreprendre la remise du contrôle à une station de remplacement – il faut les données d'une carte RFID pour entreprendre la remise et rétablir le contrôle à la station de réception;
- j) s'il y a intégration à un appel en provenance d'une cellule, les alarmes associées à un appel en provenance d'une cellule doivent avoir la priorité d'affichage;
- k) utiliser des icônes pour l'entrée de données et l'affichage de l'état.

Remarque : La capacité à transférer le contrôle nécessite une reconnaissance lecteur RFID. Si cette fonctionnalité n'est pas utilisée, le lecteur n'est pas nécessaire.

Remarque : Tous les transferts de contrôle sont entrepris uniquement à partir du poste chargé de la patrouille en cause et requièrent un accusé de réception au poste à qui la responsabilité est confiée – un modèle de remise n'est pas un modèle de réception.

Remarque : Reconnaissant la faute / sabotage des alarmes sera avec un bouton à l'écran lorsque le système n'a pas la capacité de transfert et avec un lecteur RFID reconnaissent où déployées.

3.4.5 Application de surveillance

Le système signale les patrouilles tardives au gestionnaire correctionnel pour assurer la sécurité des agents correctionnels et permettre un suivi des problèmes au moyen d'un registre électronique.

L'application de surveillance doit :

- a) être affichée à l'affichage de surveillance dans le bureau du gestionnaire correctionnel;
- b) afficher une rangée d'icônes pour la zone de patrouille de chaque unité résidentielle;
- c) afficher les lecteurs groupés pour les patrouilles;
- d) afficher l'état des lecteurs, comme suit :
 - i. Vert – le temps de la patrouille jusqu'au délai est supérieur à l'intervalle d'avertissement de délai,
 - ii. Jaune – le temps de la patrouille jusqu'au délai est inférieur à l'intervalle d'avertissement de délai,
 - iii. Clignotement en rouge – alarme qui indique :
 - que la patrouille a dépassé le délai, et qu'on attend une décision au sujet d'une demande de RODA,
 - qu'un ou plusieurs lecteurs ont été omis lors de la patrouille précédente, et qu'on attend une décision au sujet d'une demande de RODA, ou
 - qu'il y a une défaillance/un sabotage à un lecteur, mais qu'on n'en a pas accusé réception;
 - iv. Dans le cas d'une alarme concernant une patrouille tardive ou ratée, le mode d'alarme est maintenu jusqu'à ce la décision concernant la demande de RODA soit inscrite, peu importe l'état du lecteur,
 - v. Rouge – il y a une demande de RODA à l'égard de l'alarme concernant une patrouille tardive ou ratée, et la patrouille suivante n'a pas encore débuté,
 - vi. Pourpre – l'entretien l'a masqué, ou on a détecté une défaillance/un sabotage (différence indiquée par un détail de l'icône),
 - vii. « Besoin renforcé » – les mêmes couleurs doivent servir avec une icône différente,

- viii. Utiliser un clignotement lent pour les alarmes et un clignotement rapide pour les icônes sélectionnées;
- e) faire sonner une tonalité continue dans le cas des alarmes dont on n'a pas accusé réception;
- f) accepter un accusé de réception pour mettre la tonalité en sourdine dans le cas de toutes les alarmes visibles en cours sans accusé de réception;
- g) les cartes à l'égard desquelles des alarmes sont déclenchées paraissent automatiquement à l'écran, sauf si une alarme en suspens dont on n'a pas accusé réception est déjà affichée;
- h) exécuter les opérations qui suivent, pour lesquelles il faut une carte RFID autorisée aux fins de confirmation :
 - i. accepter une entrée de demande de RODA (valeur par défaut : demande faite),
 - ii. accepter une entrée de RODA reçu,
 - iii. régler le « besoin renforcé » pour une gamme – le délai est de 15 minutes, et l'avertissement de délai est de 5 minutes,
 - iv. effacer la gamme d'un « besoin renforcé »;
- i) utiliser une entrée d'écran tactile excluant un clavier à l'écran.

Remarque: Une patrouille de retard s'applique à la patrouille commence tout juste et un lecteur manquants s'applique à la patrouille incomplète précédente.

Remarque: La sélection d'un besoin accru de patrouille se fait en sélectionnant n'importe quel lecteur sur un large et tous les lecteurs sur cette gamme sont sélectionnés en tant que groupe. La sélection peut être activée ou désactivée et peut inclure plusieurs plages dans une patrouille.

3.4.6 Application de rapports

Le SPS donne au SCC la capacité de surveiller les inspections et les durées des patrouilles de sécurité ainsi que l'identité des agents correctionnels, de les enregistrer et de préparer des rapports à leur sujet, à l'appui de l'examen du registre électronique.

L'application de rapports (qui peut être intégrée à l'application de surveillance) doit :

- a) être affichée à l'affichage de surveillance dans le bureau du gestionnaire correctionnel;
- b) permettre l'entrée des confirmations de réception de RODA dans une liste de patrouilles tardives ou ratées pour lesquelles il y a des demandes de RODA en suspens (ne permettre que les confirmations de RODA demandés);
- c) permettre la production de rapports comme suit (une patrouille est définie comme une série de lecteurs connexes et normalement le groupe de portées associées à un poste de contrôle. Les patrouilles en réponse à un « besoin renforcé » sont identifiées dans les rapports et doivent être entremêlées avec les patrouilles effectuées à partir du même lecteur de départ. Les patrouilles dynamiques peuvent être incluses ou exclues des rapports sur toutes les patrouilles et exclues du rapport cumulatif.) :
 - i. Rapport sur toutes les patrouilles : toutes les patrouilles effectuées à l'égard d'un intervalle sélectionné par l'utilisateur (tous les délais sont réglés par intervalles de 5 minutes et selon des systèmes horaires sur 24 heures) sont groupées par patrouille et triées en ordre chronologique, y compris l'en-tête : date, intervalle du rapport, et les champs : nom de la patrouille, date, heure de début, durée, agent initial, étiquette TARDIVE/INCOMPLÈTE si la patrouille débute en retard et/ou rate des lecteurs, intervalle tardif, lecteurs ratés, date de demande de RODA et état de réception du RODA (les patrouilles tardives/incomplètes doivent être mises en évidence dans le rapport),
 - ii. Rapport sur la qualité de toutes les patrouilles : toutes les patrouilles effectuées à l'égard d'un intervalle sélectionné par l'utilisateur, groupées par patrouille et triées d'après la durée, y compris l'en-tête : date, intervalle de rapport, et les champs : nom de la patrouille, date, heure de début, durée, agent initial, étiquette TARDIVE/INCOMPLÈTE si la patrouille débute en retard et/ou rate des lecteurs,

- intervalle tardif, lecteurs ratés, date de demande de RODA, état de réception du RODA et la note de bas de page : durée moyenne,
- iii. Rapport tardif de toutes les patrouilles : toutes les patrouilles effectuées à l'égard d'un intervalle sélectionné par l'utilisateur, groupées par patrouille et triées d'après l'heure filtrée uniquement pour les patrouilles tardives, y compris l'en-tête : date, intervalle de rapport, et les champs : nom de la patrouille, date, heure de début, durée, agent initial, étiquette TARDIVE/INCOMPLÈTE si la patrouille débute en retard et/ou rate des lecteurs, intervalle tardif et lecteurs ratés, état de la demande de RODA et état de réception du RODA,
 - iv. Rapport sur une seule patrouille : patrouille sélectionnée par l'utilisateur pour un délai sélectionné par l'utilisateur, triée d'après l'heure, y compris l'en-tête : date, intervalle de rapport, patrouille, et les champs : date, heure de départ, durée, agent initial, étiquette TARDIVE/INCOMPLÈTE si la patrouille débute en retard et/ou rate des lecteurs, intervalle tardif, lecteurs ratés, état de la demande de RODA et état de réception du RODA,
 - v. Rapport sur la qualité d'une seule patrouille : patrouille sélectionnée par l'utilisateur pour un délai sélectionné par l'utilisateur, triée d'après la durée, y compris l'en-tête : date, intervalle de rapport, patrouille, et les champs : date, heure de début, durée, agent initial, étiquette TARDIVE/INCOMPLÈTE si la patrouille débute en retard et/ou rate des lecteurs, intervalle tardif, lecteurs ratés, RODA demandé et état de réception du RODA, et la note de bas de page : durée moyenne,
 - vi. Rapport tardif sur une seule patrouille : patrouille sélectionnée par l'utilisateur pour un délai sélectionné par l'utilisateur, triée d'après l'heure filtrée uniquement dans le cas des patrouilles tardives, y compris l'en-tête : date, intervalle de rapport, et les champs : nom de la patrouille, date, heure de début, durée, agent initial, étiquette TARDIVE/INCOMPLÈTE si la patrouille débute en retard et/ou rate des lecteurs, intervalle tardif, lecteurs ratés, RODA demandé et état de réception du RODA,
 - vii. Rapport détaillé sur une seule patrouille : patrouille sélectionnée par l'utilisateur pour un délai sélectionné par l'utilisateur, triée d'après l'heure, y compris l'en-tête : date, intervalle de rapport, patrouille, et les champs : date, heure, lecteur, intervalle entre les lecteurs et l'agent (délai sélectionné aux heures de début – tous les lecteurs d'une patrouille qui débute durant le délai doivent être incluses) (les lecteurs de départ doivent être mis en évidence dans le rapport),
 - viii. Rapport du gestionnaire correctionnel – RODA en suspens : rapport sur un délai sélectionné par l'utilisateur, trié par le gestionnaire correctionnel, y compris l'en-tête : date, intervalle de rapport, et les champs : endroit, date, heure, état, agent correctionnel, et la note de bas de page : nombre de RODA en suspens,
 - ix. Rapport de l'agent correctionnel – RODA en suspens : rapport sur un intervalle de date sélectionné par l'utilisateur, trié par l'agent correctionnel, y compris l'en-tête : date, intervalle de rapport, et les champs : endroit, date, heure, état, le gestionnaire correctionnel qui fait la demande, et la note de base de page : nombre de RODA en suspens,
 - x. Rapport d'audit : rapport quotidien sélectionné par l'utilisateur donnant les détails de toutes les patrouilles pour une période de 24 heures, groupés par patrouille et triés dans l'ordre chronologique, y compris l'en-tête : date, intervalle de rapport, patrouille, et les champs : date, heure, lecteur, intervalle entre les lecteurs et agent (délai sélectionné aux heures de début – tous les lecteurs d'une patrouille qui débute dans le délai doivent être inclus) (les lecteur de départ doivent être mis en évidence dans le rapport),
 - xi. Rapport du rendement des agents correctionnels : rapport du rendement de tous les agents correctionnels dans un délai choisi par l'utilisateur, données triées par agent correctionnel, y compris l'en-tête : date, intervalle de rapport, et les champs : agent, patrouilles à temps, patrouilles, pourcentage des patrouilles à tempes, RODA présentés, RODA demandés et pourcentage de RODA présentés,

- xii. Rapport cumulatif : délais sélectionnés par l'utilisateur, triés par module et groupés par délais tardifs, y compris l'en-tête : date, intervalle de rapport, et les champs : rapport et pourcentage de patrouilles à temps, patrouilles avec lecteurs ratés et patrouilles tardives groupés par incréments de 5 minutes, et note de bas de page par module : rapport des patrouilles tardives/toutes les patrouilles avec lecteurs ratés et patrouilles totales, rapport des RODA demandés et des RODA reçus, et la note de bas de page : pourcentage de toutes les patrouilles tardives et des patrouilles totales (les patrouilles avec éléments ratés peuvent être à temps ou tardives);
- d) permettre l'impression de n'importe quel rapport;
- e) permettre l'utilisation exclusive d'écrans tactiles.

Les données destinées à tous les rapports du SPS doivent être tenues à jour dans une base de données distincte ne faisant pas partie du SPS. Elles doivent être tenues à jour dans une base de données auxiliaire située ailleurs qu'à l'établissement comme base de secours.

Remarques :

- a) Les patrouilles de sécurité peuvent être tardives, incomplètes ou les deux;
- b) Les RODA présentés sans demande correspondante ne sont pas enregistrés dans le système;
- c) Les rapports sur une seule patrouille portent sur toutes les rounds d'une seule patrouille ayant débuté durant le délai;
- d) Tous les rapports précisent le type de rapport dans l'en-tête;
- e) Tous les rapports précisent l'établissement dans l'en-tête;
- f) Tous les rapports précisent les critères de sélection dans l'en-tête;
- g) Tous les rapports donnent la date et l'heure d'impression dans la note de base de page.

Spécimen de rapport (les rapports sur une seule patrouille sont dérivés des rapports sur toutes les patrouilles, le rapport d'audit est un rapport donnant des détails sur une seule patrouille pour toutes les patrouilles) :

Rapport sur toutes les patrouilles :

Sélectionner

De 08:00 à 11:00 le 2 septembre 2011, aucune patrouille dynamique

Extrait

Rapport sur toutes les patrouilles

2 septembre 2011, de 08:00 à 11:00, à l'Établissement de Joyceville

Module 5

Début	Durée	Agent	État	Intervalle	Demandé/Reçu
2011/09/02 08:04:22	00:06:28	Joe Jacobs			
2011/09/02 08:57:47	01:01:34	Joe Jacobs	INCOMPLÈTE		x
			Module 5, rangée C, fin		
2011/09/02 09:59:21	00:07:13	Joe Jacobs	TARDIVE	00:01:34	x x
2011/09/02 10:56:55	00:05:21	Joe Jacobs			

4 patrouilles

MODULE 6

Début	Durée	Agent	État	Intervalle
2011/09/02 08:21:22	00:03:16	Jane Jacobs		
2011/09/02 08:57:47	00:08:12	Jane Jacobs		
2011/09/02 09:49:21	00:07:13	Jane Jacobs		

2011/09/02 10:46:55 00:08:21 Jane Jacobs

4 patrouilles

Imprimé : 4 septembre 2011 14:32:14

Rapport sur la qualité pour toutes les patrouilles :

Sélectionner

De 08:00 à 11:00 le 2 septembre 2011

Extrant

Rapport sur la qualité pour toutes les patrouilles

2 septembre 2011, de 08:00 à 11:00, à l'Établissement de Joyceville

Module 5

Début	Durée	Agent	État	Intervalle	Demandé/Reçu
2011/09/02 08:04:22	00:06:28	Joe Jacobs			
2011/09/02 08:57:47	01:01:34	Joe Jacobs	INCOMPLÈTE		x
			Module 5, rangée C, fin		
2011/09/02 09:59:21	00:07:13	Joe Jacobs	TARDIVE	00:01:34	x x
2011/09/02 10:56:55	00:05:21	Joe Jacobs			
Moyenne de 4 patrouilles :		00:20:09			

Module 6

Début	Durée	Agent	État	Intervalle	Demandé/Reçu
2011/09/02 08:21:22	00:03:16	Jane Jacobs			
2011/09/02 09:49:21	00:07:13	Jane Jacobs			
2011/09/02 08:57:47	00:08:12	Jane Jacobs			
2011/09/02 10:46:55	00:08:21	Jane Jacobs			
Moyenne de 4 patrouilles :		00:06:46			

Imprimé : 4 septembre 2011 14:33:22

Rapport tardif sur toutes les patrouilles :

Sélectionner

Du 2 septembre 2011 à 08:00 au 2 septembre 2011 à 11:00

Extrant

Rapport tardif sur toutes les patrouilles

Du 2 septembre 2011 à 08:00 au 2 septembre 2011 à 11:00, à l'Établissement de Joyceville

Module 5

Début	Durée	Agent	État	Intervalle	Demandé/Reçu
2011/09/02 08:57:47	01:01:34	Joe Jacobs	INCOMPLÈTE		x
			Module 5, rangée C, fin		
2011/09/02 09:59:21	00:07:13	Joe Jacobs	TARDIVE	00:01:34	x x
1 patrouille tardive, 1 patrouille incomplète					

Module 6

Start	Durée	Agent	État	Intervalle
Aucune patrouille tardive, aucune patrouille incomplète				

Imprimé : 4 septembre 2011 14:35:41

Rapport détaillé sur une seule patrouille :

Sélectionner

De 09:55 à 10:00 le 2 septembre 2011, module 5

Extrant

Rapport détaillé sur une seule patrouille

Le 2 septembre 2011, de 09:55 à 10:00, module 5, à l'Établissement de Joyceville

Lu	Lecteur	Intervalle	Agent
2011/09/02 09:59:21	Module 5, poste de contrôle	00:00:00	Joe Jacobs
2011/09/02 09:59:41	Module 5, rangée A, entrée	00:00:20	Joe Jacobs
2011/09/02 10:02:44	Module 5, rangée A, fin	00:03:03	Joe Jacobs
2011/09/02 10:04:00	Module 5, rangée C, entrée	00:01:16	Joe Jacobs
2011/09/02 10:04:16	Module 5, rangée C, fin	00:00:16	Joe Jacobs
2011/09/02 10:05:12	Module 5, rangée B, entrée	00:00:56	Joe Jacobs
2011/09/02 10:06:46	Module 5, rangée B, fin	00:01:34	Joe Jacobs

Imprimé : 4 septembre 2011 à 15:17:29

Rapport du gestionnaire correctionnel, RODA en suspens :

Sélectionner

Du 2 septembre 2011 au 2 septembre 2011

Extrant

Rapport sur gestionnaire correctionnel, RODA en suspens

2 septembre 2011, à l'Établissement de Joyceville

Gestionnaire : Bill Jacobs

Patrouille		État	Agent
Module 5	2011/09/02 08:57:47	INCOMPLÈTE	Joe Jacobs
Module 5	2011/09/02 13:22:46	TARDIVE	Jane Jacobs
Module 5	2011/09/02 16:12:11	INCOMPLÈTE	Joe Jacobs

3 RODA demandés en suspens

Gestionnaire : Fred Jacobs

Patrouille		État	Agent
Module 4	2011/09/02 18:04:01	TARDIVE	Joe Jacobs

1 RODA demandé en suspens

Imprimé : 5 septembre 2011 à 07:09:49

Rapport de l'agent correctionnel, RODA en suspens :

Sélectionner

Du 2 septembre 2011 au 2 septembre 2011

Extrant

Rapport de l'agent correctionnel, RODA en suspens

2 septembre 2011 à l'Établissement de Joyceville

Agent : Jane Jacobs

Patrouille		État	Gestionnaire
Module 5	2011/09/02 13:22:46	TARDIVE	Bill Jacobs

1 RODA demandé en suspens

Agent : Joe Jacobs

Patrouille		État	Gestionnaire
Module 5	2011/09/02 08:57:47	INCOMPLÈTE	Fred Jacobs
Module 5	2011/09/02 16:12:11	INCOMPLÈTE	Bill Jacobs
Module 4	2011/09/02 18:04:01	TARDIVE	Fred Jacobs

3 RODA demandés en suspens

Imprimé : 5 septembre 2011 à 07:09:49

Rapport sur le rendement des agents correctionnels :

Sélectionner

Du 1^{er} septembre 2011 au 30 septembre 2011

Extrant

Rapport sur le rendement des agents correctionnels

Du 1^{er} septembre 2011 au 30 septembre 2011, à l'Établissement de Joyceville

Agent	Patrouilles à temps		RODA présentés	
Jane Jacobs	266/275	96,73 %	6/8	75,00 %
Joe Jacobs	224/269	83,27 %	38/44	86,36 %

Imprimé : 5 octobre 2011 à 09:33:21

Rapport cumulatif

Sélectionner

Du 1^{er} octobre 2011 au 31 décembre 2011

Extrant

Rapport cumulatif

Du 1^{er} octobre 2011 au 31 décembre 2011, à l'Établissement de Joyceville

Module 5 (2418 patrouilles)

Intervalle tardif	Rapport	Pourcentage
À temps	2277/2418	94,17 %
Incomplètes	0/2418	0,00 %
00:00-04:59	113/2418	4,67 %
05:00-09:59	27/2418	1,12 %
10:00-14:59	0/2418	0,00 %
15:00-19:59	1/2418	0,04 %
Total	141/2418	5,83 %
RODA Demandés/Reçus	117/123	95,12 %

Module 6 (2502 patrouilles)

Intervalle tardif	Rapport	Pourcentage
À temps	2480/2502	99,12 %
Incomplètes	1/2502	0,04 %
00:00-04:59	20/2502	0,80 %
05:00-09:59	0/2502	0,00 %
10:00-14:59	1/2502	0,04 %
Total	22/2502	0,88 %
RODA Demandés/Reçus	11/22	50,00 %

Établissement de Joyceville (4920 patrouilles)

Intervalle tardif	Rapport	Pourcentage
À temps	4757/4920	96,69 %
Incomplètes	1/4920	0,02 %
00:00-04:59	133/4920	2,70 %
05:00-09:59	27/4920	0,55 %
10:00-14:59	1/4920	0,02 %
15:00-19:59	1/4920	0,02 %
Total	162/4920	3,29 %
RODA Demandés/Reçus	128/145	88,28 %

Imprimé : 14 janvier 2012 à 15:17:29

3.4.7 Application de configuration

Les lecteurs doivent être groupés par rangée (normalement deux ou trois lecteurs dans une seule rangée ou une rangée supérieure/inférieure). Les lecteurs de rangée et possiblement d'autres lecteurs avec un lecteur de début doivent être groupés dans des patrouilles. Une rangée est le seul groupement qui accepte les « besoins renforcés ».

L'application de configuration doit :

- être affichée à l'affichage de surveillance dans le bureau du gestionnaire correctionnel;
- requérir une carte RFID activée pour la configuration pour l'ouverture d'une session (différent d'une carte RFID d'un gestionnaire correctionnel);
- accepter une entrée pour mettre fin à la session de l'utilisateur dans le système;
- mettre fin à la session de l'utilisateur dans le système après cinq (5) minutes d'inactivité;
- ajouter/supprimer des cartes RFID autorisées avec le nom de tous les utilisateurs valides (agents correctionnels assignés à des patrouilles de sécurité, gestionnaires correctionnels, responsables de la configuration et responsable de l'entretien) – cette mesure a pour effet de partager/étendre une base de données en place sur les cartes RFID ou de requérir la création d'une base de données qui servira à cette application et à d'autres applications à l'avenir.
- ajouter/supprimer la capacité de gestionnaires correctionnels à l'égard de cartes RFID autorisées;
- ajouter/supprimer la capacité de responsables de l'entretien à l'égard de cartes RFID autorisées – l'ajout de la capacité de responsables de l'entretien se traduira par la suppression de toutes les autres capacités (c'est-à-dire que les responsables de l'entretien ne peuvent pas être des agents correctionnels ou des gestionnaires correctionnels);
- ajouter/supprimer la capacité de configurer à l'égard de cartes RFID autorisées;

- i) assigner des lecteurs à des rangées (un lecteur devrait être assigné à un plus une rangée, sauf dans des cas particuliers. Les rangées ne servent qu'aux « besoins renforcés »);
- j) assigner des rangées, des lecteurs et un lecteur de début aux patrouilles;
- k) d'activer / désactiver les avertissements sonores des patrouilles;
- l) assigner des paires de patrouilles et une direction acceptable de transfert (p. ex., une patrouille du module 5 patrouille peut transférer une responsabilité au module 6);
- m) éditer l'information descriptive de chaque lecteur jusqu'à 30 caractères;
- n) éditer l'information descriptive de chaque rangée jusqu'à 30 caractères;
- o) éditer l'information descriptive de chaque patrouille jusqu'à 30 caractères;
- p) établir à 60 ou à 120 minutes la limite de la durée par défaut des patrouilles des établissements;
- q) établir la limite de la durée d'une patrouille dans le cas d'une patrouille particulière ou d'un lecteur ne faisant pas partie d'une patrouille (outrepasser la limite par défaut) à aucune limite ou à une valeur par défaut par établissement (les lecteurs et les patrouilles sans limite ne déclenchent jamais d'alarme à cause d'une expiration – cela ne s'applique qu'aux patrouilles dynamiques);
- r) établir le délai d'avertissement de 10 minutes des patrouilles comme délai fixe;
- s) établir le délai de 15 minutes des patrouilles en réponse à un « besoin renforcé » comme délai fixe;
- t) établir le délai d'avertissement de 5 minutes des patrouilles en réponse à un « besoin renforcé » comme délai fixe;
- u) permettre la production et l'impression de rapports, comme suit :
 - i. liste par type de cartes RFID autorisées et de noms triés d'après le dernier nom du rapport,
 - ii. liste de cartes RFID autorisées ajoutées et/ou supprimées et de noms d'après la date, triés d'après la date et l'heure du rapport,
 - iii. liste de toutes les patrouilles avec lecteurs groupées d'après la rangée,
 - iv. liste de tous les lecteurs non visés par une patrouille;
- v) permettre l'édition des messages textes d'utilisateurs français et anglais;
- w) permettre l'archivage des rapports détaillés sur une seule patrouille et les rapports cumulatifs dans des mémoires externes raccordées à un dispositif USB en format texte;
- x) accepter les entrées en provenance d'une souris et d'un clavier USB.

3.4.8 Application d'entretien

L'application d'entretien doit :

- a) être affichée à l'affichage de surveillance dans le bureau du gestionnaire correctionnel;
- b) requérir une carte RFID activée pour la configuration pour l'ouverture d'une session (différent d'une carte RFID d'un gestionnaire correctionnel);
- c) accepter une entrée pour mettre fin à la session de l'utilisateur dans le système;
- d) mettre fin à la session de l'utilisateur dans le système après cinq (5) minutes d'inactivité;
- e) permettre la production et l'impression d'une liste de défaillance/sabotage pour un rapport sur un délai sélectionnable par l'utilisateur;
- f) permettre le masquage/démasquage de lecteurs;
- g) utiliser les entrées à des écrans tactiles, ce qui exclut un clavier à l'écran (des listes déroulantes sont préférables).

L'EST peut désigner un autre endroit distinct pour l'affichage de surveillance de l'application d'entretien.

3.4.9 Application d'administration

L'application d'administration doit :

- a) être affichée à l'affichage de surveillance dans le bureau du gestionnaire correctionnel;

- b) requérir une carte RFID activée pour la configuration pour l'ouverture d'une session (différent d'une carte RFID d'un gestionnaire correctionnel);
- c) mettre fin à la session de l'utilisateur dans le système après cinq (5) minutes d'inactivité;
- d) mettre fin à la session de l'utilisateur après cinq (5) minutes d'inactivité;
- e) ajouter/supprimer la capacité d'un gestionnaire correctionnel à l'égard de cartes RFID autorisées;
- f) ajouter/supprimer la capacité d'un responsable de l'entretien à l'égard de cartes RFID autorisées;
- g) ajouter/supprimer la capacité d'un administrateur à l'égard de cartes RFID autorisées – les capacités du gestionnaire correctionnel, du responsable de l'entretien et de l'administrateur s'excluent mutuellement, et l'ajout de l'une entraîne la suppression des autres. La carte RFID autorisée du dernier administrateur ne peut pas être supprimée ou modifiée;
- h) utiliser exclusivement des entrées d'écran tactile.

3.4.10 Interface à l'enregistreur de données

Le SPS doit fournir une sortie à l'enregistreur de données décrit dans la norme SE/NE-0102 pour assurer l'enregistrement de toutes les activités associées aux patrouilles dans le SPS, y compris :

- a) toutes les lectures de cartes RFID sans autorisation au moyen du lecteur;
- b) toutes les lectures de cartes RFID autorisées au moyen du lecteur et les modifications aux applications, y compris :
 - i. toutes les décisions concernant les alarmes, les accusés de réception et les demandes de RODA prises par la personne pouvant autoriser,
 - ii. toutes les demandes de transfert de station de contrôle et les acceptations,
 - iii. toutes les réceptions de RODA par la personne pouvant autoriser,
 - iv. tous les cas d'activation/de désactivation d'un « besoin renforcé » par la personne pouvant autoriser,
 - v. le début et la fin de session des applications de configuration, d'entretien et d'administration,
 - vi. les modifications aux privilèges d'accès aux applications,
 - vii. toutes les modifications du temps imparti aux patrouilles,
 - viii. le masquage/démasquage des lecteurs,
 - ix. toutes modifications de textes d'utilisateur.

Toutes ces activités doivent être enregistrées avec l'heure, la date et la patrouille, le cas échéant, en langage clair (ou des abréviations claires) sans qu'une table de renvoi croisé soit nécessaire.

3.4.11 Interface au SIAE

Le système de patrouilles de sécurité doit fournir une sortie au SIAE au PPCC décrit dans la norme SE/NE-0102, pour le signalement des erreurs à tous les dispositifs du SPS :

- a) Défaillances et rétablissements du système;
- b) Masques et démasquages de l'application d'entretien des lecteurs RFID;
- c) Défaillances et rétablissements des lecteurs RFID;
- d) Enregistrement de toutes les alarmes.

3.5 Exigences en matière de conditions ambiantes

Les affichages du système doivent fonctionner dans les conditions ambiantes intérieures suivantes :

- a) Température : de 0 °C à +50 °C;
- b) Humidité : de 0 à 90 %, relative, sans condensation.

Certains lecteurs RFID pourraient être déployés à l'extérieur. Ils doivent fonctionner dans les conditions environnementales suivantes :

- a) Température : de 40 °C à +65 °C;
- b) Humidité : de 0 à 100 %, relative, avec condensation.

3.6 Alimentation

Les affichages du système displays doivent utiliser une alimentation V c.a. dans les limites suivantes :

- a) Tension : 120 V c.a. ± 10 %;
- b) Fréquence : 60 Hz $\pm 1,5$;
- c) Transitoires : jusqu'à 5 fois la tension nominale jusqu'à concurrence de 100 ms. Toute modification à l'alimentation d'entrée ou toute fluctuation des limites ci-dessus ne doivent pas causer de dommage au module;
- d) Consommation : la consommation d'énergie ne doit pas dépasser 100 W par affichage;
- e) Alimentation de secours : le serveur temporel doit pouvoir être pris en charge par des alimentations sans coupure (ASC) pendant au moins 1 h.

Il est préférable que le système partage une capacité avec une ASC de niveau TER.

3.7 Exigences en matière de brouillage

Le fonctionnement de l'ASC ne doit pas être touché par l'utilisation d'équipement électronique standard utilisé dans l'établissement. Voici les limites de distance de l'équipement électronique standard :

- a) émetteurs-récepteurs de 5 W, à 1 m ou plus;
- b) émetteurs-récepteurs VHF et UHF de 6 W, à 1 m ou plus;
- c) émetteurs personnels portatifs de 25 mW fonctionnant dans la bande 420-430 MHz, à 1 m ou plus;
- d) matériel d'émission, de réception et de distribution fonctionnant à d'autres fréquences, à 5 m ou plus;
- e) ordinateur personnel et/ou postes de travail informatiques, à 5 m ou plus.

3.8 Exigences d'installation

Le SPS doit être installé à l'emplacement conformément à l'énoncé SE/ET-0101 et à l'énoncé SE/ET-0102.

3.9 Exigences de sécurité

Tous les éléments du SPS alimentés à l'électricité doivent satisfaire aux normes applicables de la CSA.

3.10 Documentation requise

Toute la documentation finale du SPS doit être fournie conformément à l'énoncé SE/ET-0101.

3.11 Soutien requis

L'entretien et le soutien des pièces de rechange du SPS doivent être assurés conformément à l'énoncé SE/ET-0101.

3.12 Exigences de formation

La formation et le perfectionnement des opérateurs du SPS doivent être conformes à l'énoncé SE/ET-0101.

4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

Le programme d'assurance de la qualité du SPS doit être offert de la façon précisée dans l'énoncé SE/ET-0101.

Toute l'installation sur place, les programmes d'essai et les essais de réception du système doivent être menés conformément à l'énoncé SE/ET-0101.

5 LIVRAISON

La livraison des documents des dessins, des plans, des manuels, etc. (le cas échéant) relatifs au SPS doit être conforme à l'énoncé SE/ET-0101.

La livraison du matériel du SPS doit être conforme à l'énoncé SE/ET-0102.

6 SÛRETÉ

Tous les éléments du SPS alimentés à l'électricité doivent être approuvés par la CSA, les UL, les ULC ou CE, conformément aux prescriptions législatives.

FIN DU TEXTE



Project No. - N° de projet	File No. - N° de dossier	Contract No. - N° de contrat
Customer Department - Ministère client		Design Change Serial No. N° de série de la modification
Contractor - Entrepreneur		<input type="checkbox"/> Permanent Change Modification définitive <input type="checkbox"/> Deviation Écart

Total Estimated Cost - Prix de revient total prévu		_____	_____
		Contractor's Signature - Signature de l'entrepreneur	Date

3. Total Firm Price of Change - Prix Globale de la modification

5. Aggregate Value of Design Changes - Valeur totale des modifications



**INSTITUTIONAL ACCESS
CPIC CLEARANCE REQUEST**

**ACCÈS À UN ÉTABLISSEMENT
DEMANDE DE VÉRIFICATION DU DOSSIER AU CIPC**

PLEASE PRINT INFORMATION CLEARLY - VEUILLEZ ÉCRIRE EN LETTRES MOULÉES

Institution - Établissement	Request received Demande reçue le	Date (YYYY/MM/DD) - (AAAA/MM/JJ)	PUT AWAY ON FILE CLASSER AU DOSSIER	3170-12
-----------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	--	---------

A. PERSONAL INFORMATION - RENSEIGNEMENTS PERSONNELS

Surname Nom de famille	Full name (no nicknames or initials) Nom au complet (pas de surnoms ou d'initiales)	Maiden name (if applicable) Nom de jeune fille (s'il y a lieu)
Date of birth (YYYY/MM/DD) Date de naissance (AAAA/MM/JJ)	Place of birth - Lieu de naissance City/Town - Ville ou municipalité	Province/State - Province ou état
		Country - Pays

B. PHYSICAL DESCRIPTION - DESCRIPTION PHYSIQUE

<input type="checkbox"/> Male Homme	<input type="checkbox"/> Female Femme	Height - Grandeur	Weight - Poids	Eye color - Couleur des yeux	Hair color - Couleur des cheveux
--	--	-------------------	----------------	------------------------------	----------------------------------

C. ADDRESS - ADRESSE

Street - Rue	City/Town - Ville ou municipalité	Province	Telephone number - Numéro de téléphone Home - Domicile	Work - Bureau
Representing (name of company/organization) - Représente (nom de la compagnie ou de l'organisation)				

D. GENERAL INFORMATION - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Have you ever been convicted of a criminal offence for which you have not been granted a pardon, or an offence for which you have been granted a pardon and such a pardon has been revoked? Avez-vous déjà été reconnu coupable d'une infraction criminelle pour laquelle on ne vous a pas octroyé un pardon ou d'une infraction pour laquelle on vous a octroyé un pardon qui a été révoqué?		<input type="checkbox"/> Yes Oui	<input type="checkbox"/> No Non
Do you personally know of any person incarcerated in a correctional facility? Connaissez-vous personnellement une personne qui est incarcérée dans un établissement correctionnel?		<input type="checkbox"/> Yes Oui	<input type="checkbox"/> No Non
Do you have any reason to believe coming into contact with this person could pose a risk to your or their personal safety? Avez-vous des raisons de croire que le fait d'entrer en contact avec cette personne pourrait présenter un risque pour votre sécurité personnelle ou la sienne?		<input type="checkbox"/> Yes Oui	<input type="checkbox"/> No Non
Are you related/associated to an inmate or on an inmate's visiting list? Êtes-vous apparenté ou associé à un détenu ou inscrit sur la liste des visiteurs d'un détenu?		<input type="checkbox"/> Yes Oui	<input type="checkbox"/> No Non

If you have answered YES to any of the above, please explain below. - Si vous avez répondu OUI à une des questions ci-dessus, veuillez fournir une explication ci-après.

E. SIGNATURE (When sections A to E are filled out completely, please return the completed form to the institution for approval.)

(Une fois que les sections A à E ont été remplies, veuillez retourner le formulaire dûment rempli à l'établissement aux fins d'approbation.)

In making this application, I hereby give the Correctional Service of Canada my consent to use the information provided on this form to conduct such inquiries with police authorities as may be necessary to ascertain my suitability. Finally, I acknowledge that the Correctional Service of Canada has no responsibility for any harm that may come to me in the course of my activities, except where such harm is a direct result of negligence on the part of an employee(s) of the Service.

NOTE: Access may be denied for submitting false information. Passes may be issued for those receiving clearance and approval.

En soumettant la présente demande, j'autorise le Service correctionnel du Canada à se servir des renseignements fournis dans le formulaire afin de mener, auprès des services de police, toute enquête jugée nécessaire pour vérifier mon admissibilité. Par ailleurs, je conviens que le Service correctionnel du Canada ne peut être tenu responsable d'un préjudice subi dans le cadre de mes activités sauf si ce préjudice est directement attribuable à la négligence d'un ou de plusieurs employés du Service.

NOTA: Tout demandeur qui fournit de faux renseignements peut se voir refuser l'accès à l'établissement. Un laissez-passez peut être émis aux demandeurs dont la demande d'accès est approuvée.

Applicant's signature - Signature du demandeur

Date (YYYY/MM/DD) - (AAAA/MM/JJ)

F. FOR OFFICE USE ONLY - RÉSERVÉ AU SCC

Reason for clearance - Motif justifiant la demande d'accès

Department making the request (please print) Unité qui soumet la demande (en lettres moulées s.v.p.)	Signature of Division Head Signature du chef de la division	Date (YYYY/MM/DD) - (AAAA/MM/JJ)
<input type="checkbox"/> No criminal record Aucun casier judiciaire	<input type="checkbox"/> A possible criminal record #: _____ Numéro du casier judiciaire possible :	Last entry: _____ Dernière entrée :
<input type="checkbox"/> An outstanding warrant/charge held by: _____ Auteur du mandat non exécuté/accusation en instance :		

APPROVAL - APPROBATION

<input type="checkbox"/> Approved Approuvée	<input type="checkbox"/> Not approved Non approuvée	The individual has been advised. - Le demandeur a été informé de la décision. <input type="checkbox"/> Yes Oui	<input type="checkbox"/> No Non	By: _____ Par :
Security Intelligence Officer's signature Signature de l'agent de renseignements de sécurité	Date (YYYY/MM/DD) (AAAA/MM/JJ)	Institutional Head's signature Signature du directeur de l'établissement	Date (YYYY/MM/DD) (AAAA/MM/JJ)	