

## 1 GÉNÉRALITÉS

### 1.01 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 00 10 10 - Instructions Générales.
- .2 Section 01 33 00 - Documents/Échantillons a Soumettre.
- .3 Section 01 35 29.06 - Sante et Sécurité.
- .4 Division 26 - Électricité.

### 1.02 RÉFÉRENCES

- .1 Sante Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilises au travail (SIMDUT).
- .2 CAN/CSA-B651 pour accès des handicapés, conforme a ADA.

### 1.03 EXIGENCES DE CONCEPTION

- .1 Tourniquets style lecteur des cartes de sécurité devrait être le type tel que démontre sur les dessins et des dimensions suivantes : 330 mm (13 po) de largeur, 1220 mm (48 po) de longueur et 965 mm (38 po) de haut, avec une voie de passage 560 mm (22 po) de largeur. Les appareils doivent fonctionner en concert avec les lecteurs des cartes de sécurité et avec les scanners des barres informatique. Inclure une luminaire d'indicateur.
- .2 Les tourniquets opèrent « fail safe », c'est-à-dire, en cas de panne d'électricité, les barrières se placent dans une position ouverte.
- .3 Les appareils enregistrent modèlerons des vas et viens du trafic dans la voie du passage, enregistre ceux qui poussent ou qui tire un article ou ceux qui essaye de passer en même temps qu'un autre en essayant d'utiliser leur passe de sécurité.
- .4 Le système de tourniquet de sécurité doit avoir les opérations de détections et de signalisations comme suit :
  - .1 Entrée ou sortie avec carte d'accès.
  - .2 Entrée ou sortie autorisés.
  - .3 Système doit se recomposer en 5 secondes si le lecteur détecte une carte d'accès mais au qu'un entrée ou sortie prend place.
  - .4 Bloque l'accès si une carte d'accès non valable est présentée.
  - .5 Carte d'accès est présentée pour entrer et une sortie prend place.
  - .6 Carte d'accès est présentée pour sortir mais un entrée se présente.
  - .7 S'il y a une entrave avec le rayon infra rouge.
  - .8 Personne sans droit de passage suivant une personne autorisée en se tassant a 6mm, hauteur de la ceinture, d'une personne autorisée, pour passer en filant « cul-le lu »
  - .9 Entrée illégale en forçant à travers les barrières d'acier.
  - .10 Tous les rayons infra rouges de détection des barrières vitrées

des voies de passage devront fonctionner simultanément comme rayons de détection et de sécurité avec le résultat de minimiser des incidents ou la barrière se ferme sur un individu qui utilise la voie de passage.

.11 Rayons de détection infra rouge : minimum 40 par voie d'accès.

.12 Rayons de détection doivent avoir une intelligence électronique avec capacité de distinguer des petits objets inanimés et des cibles humaines, tel qu'un parapluie, serviette, bourse de dame, ordinateur roulant et une personne.

.13 Durant le stage de fabrication à l'usine, la disposition de sensibilisation électronique doit être installée de sorte de fonctionner sans émettre un alarme due par une des conditions suivantes :

- a) Une personne entre dans la voie d'accès et décide de reculer.
- b) Une personne hésite pendant moins que 5 secondes entre les rayons de détection infra rouge.
- c) Un individu présente sa carte d'accès pendant qu'il a entre dans la voie de passage mais avant de compléter le passage.
- d) Vitesse : Délais moins que dix mini-secondes avant de signaler passage à travers les rayons et de calibrer l'optique du tourniquet prêt pour le prochain utilisateur avec l'exception d'un plus long délai cause par le système de contrôle du tourniquet.
- e) La vitesse et la torsion d'opération de la barrière vitrée sont ajustables.

.5 Chaque tourniquet opère de façon à fournir accès à une personne par seconde, pour le trajet total à travers la voie d'accès, c'est-à-dire, tout autre action, tel que filer proche d'un autre, grimper par-dessus ou dessous la détection du système. Système fonctionne de façon à permettre un mouvement dans les deux directions ou dans un sens seulement.

.6 Le système doit interfacer avec l'accès de sécurité du complexe, système de détection à incendie et le système de monitrice des autres mécanismes du complexe.

.7 Rayons infrarouge photoélectrique de qualité industrielle de 915 mm (36 po) relie au panneau primaire rendement électrique microprocesseur 32-bit avec connexion LAN libre sans fil.

.8 Le contrôleur et l'opération du système d'accès devrait être comme suit :

.1 Une carte d'accès et autre preuve d'identité est présentée au client fourni par le lecteur qui se trouve à l'intérieur de l'unité. Si l'accès est autorisé, l'indicateur LED qui se trouve sur le dessus du tourniquet allume une flèche verte s'allume pointant dans la direction autorisée et une clochette indiquera l'individu son droit de passage autorisé.

.2 Toute personne non-autorisée qui essaye de passer causera le déclenchement de la sonnerie d'alarme visuel et auditif.

- .3 Minimisez les fausses alarmes en utilisant de rayons de sensibilisation de détection :
  - .1 Connecter a des algorithmes de détection intelligente en utilisant un microprocesseur qui opère avec un réseau d'intelligence artificiel neural.
  - .2 Commande un grand nombre d'individus sans l'intervention des gardes de sécurité, à moins que le système indique un refus d'accès.
  - .3 Capacité d'évaluer à une efficacité de passer des individus à un rythme d'une personne par seconde.
  - .4 Permettre d'inputs multiples à la fois dans les deux directions d'accès.
  - .5 Permettre une sortie d'urgence sans empêchement par les barrières. Les barrières d'acier fracturent dans la direction du trajet.
  - .6 Permettre la gérance des visiteurs de sorte que le système peut être active, de sorte qu'un certain nombre de visiteurs peuvent passer dans la voie d'accès en même temps. Le système se remet en opération normale une fois le dernier visiteur complète son passage et que trois secondes d'inactivité se sont écoulées.
- .9 Le finis extérieur du tourniquet de sécurité est en acier peint avec une peinture poudrée d'une couleur qui s'engance avec la couleur de l'acier des balustrades de l'escalier existant.
- .10 Requis électrique sont les suivants :
  - .1 240w 24VDC 10A source d'alimentation électrique fournie à chaque voie d'accès.
  - .2 Circuit dédié 120V 15A à être fourni a chaque emplacement d'un tourniquet.
  - .3 PSU principale 110V et PSU éloigné proche des tourniquets.
  - .4 Filage :
    - a) Pouvoir : deux encablures conductrices, minimum calibre 18.
    - b) Distance de pouvoir : 24 vDC, 30 mètres encablure calibre 18.
    - c) Câblage terrestre : connexion terre de chaque tourniquets a une prise de terre (résistance d'isolement, utiliser câbles vert/jaune avec filage largeur minimum de calibre 18.
    - d) lecteurs des cartes : tel que spécifié par le fournisseur du système.
    - e) Points de contrôle d'accès : tel que spécifié par le fournisseur.

#### **1.04 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les fiches techniques requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Le fournisseur doit soumettre des dessins d'atelier qui indique la disposition, placement de l'équipement, élévations, coupes et détails.
  - .1 Fournir des dessins à l'échelle démontrant les tourniquets de sécurité, y compris l'aperçu du devant, les cotes et le dessus. Les dessins doivent démontrer tous les caractéristiques, finis, dimensions des éléments, détails de fabrication et tolérances. Les détails doivent illustrer la coordination de tous les raccordements électriques requis à être installer par d'autres. Les dessins devront être en format électronique pour revue.

- .3 Soumettre les fiches techniques requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
  - .1 Soumettre les fiches techniques du manufacturier de chaque éléments du système a être inclus dans la fabrication.
- .4 Documents a remettre a l'achèvement des travaux : soumettre fiches techniques d'entretien du manufacture conformément à la section 01 78 00 - Documents a remettre a l'achèvement des travaux.
- .5 Certificats d'inspection : soumettre les rapports d'essais effectués sur place.
- .6 Certificats des matériaux délivrés par les fabricants.
- .7 Services d'inspection du fabricant sur place : soumettre les rapports prescrits dans les trois jours suivant la soumission du manufacturier.
- .8 Instructions du fabricant : soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.

#### **1.05 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- .1 Assurance de la qualité
  - .1 S'assurer de rencontrer les exigences de la Section 01 45 00 - Contrôle de la Qualité.
  - .2 Sante et Sécurité: Exécuter la construction en conformité avec les exigences de la section 01 35 29.06 - Sante et Sécurité.
  - .3 Le système de tourniquets de sécurité doit être fabrique ou fournis par un seul fournisseur.
  - .4 Le fabricant doit être équipé d'un centre de fabricant fourni de tous les outils, équipement et machinerie nécessaire pour la fabrication et l'installation des travaux prescrits, en utilisant du personnel qualifie.
  - .5 Expertise du fabricant : minimum de dix ans d'expérience dans la fabrication des produits spécialisés prescrits.
  - .6 Fournir une liste de cinq (5) installations semblables complétés dans les cinq dernières années.

#### **1.06 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Emballage : s'assurer que les produits sont emballés de façon a empêché d'être endommager durant la livraison. Mettre de cote tous matériaux recyclables,
- .2 Livraison : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse de fabricant.
- .3 Entreposage : Entreposer les matériaux et le matériel dans un endroit propre conformément aux recommandations du fabricant.
- .4 Manutention : Manipuler les matériaux de façon a prévenir d'endommagement.

#### **1.07 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE**

- .1 Assurer que les systèmes de chauffage et de climatisation pour respecter les niveaux de confort au stage d'occupation du complexe sont en opération.

- .2 Le finis du plancher doit être en place en dessous des tourniquets de sécurité.
- .3 Les travaux qui créent l'humidité doivent être achevés avant l'installation de l'équipement.

### **1.08 Garantie**

- .1 Garantie : un an à partir de la date de l'installation. Tous matériel endommagé durant cette période doit être réparé ou remplacé sans coût porté au Représentant du Ministère.
- .2 Les défauts incluent mais ne sont pas limités au suivant :
  - .1 Faillite structurale des tourniquets.
  - .2 Faillite des accessoires électriques ou électroniques.
  - .3 Faillite du fonctionnement de l'équipement.

## **2 PRODUITS**

### **2.01 MATERIAUX**

- .1 La coquille du tourniquet de sécurité, les supports structuraux et le dessous de piédestal doivent être construits en acier, finis tel que noté. Chaque composant a être renforcé pour créer une structure rigide avec chaque joint dans les surfaces finis lisse. Le dessus du tourniquet forme en acier inoxydable, calibre 14, type 304.
- .2 Chaque rebord doit être finis lisse.
- .3 Le bout des tourniquets en forme arrondi.

### **2.02 DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DU SYSTEME**

- .1 Disposition des voies d'accès : voir le plan aux dessins.
  - .1 Configuration de voies multiples, deux tourniquets avec intérieur.
  - .2 Chaque voie d'accès doit avoir deux bras basculant en vitre qui s'ouvrent en direction opposante, en vertu d'efficacité.
- .2 Détection :
  - .1 Minimum de 40 rayons de pulsation par voie d'accès.
- .3 Voltage : interruption libre, courant 1mA typique.
  - .1 Demande d'accès pour entrer : normalement circuit ouvert.
  - .2 Demande d'accès pour sortir : normalement circuit ouvert.
  - .3 Carte d'accès invalide : normalement circuit ouvert.
  - .4 FACP : normalement ferme.
  - .5 Le sensor du logiciel doit être intégrer aux panneaux primaire et secondaires pour détection d'individu qui essaye de ramper au-dessus du tourniquet sans être détecté.
- .4 Transmissions (9 exigés) :
  - .1 Transmission du relais pour les fonctions suivant :
    - a) Preuve d'accès pour entrer : normalement circuit ouvert.
    - b) Preuve d'accès pour sortir : normalement circuit ouvert.
    - c) Alarme indiquant entrée invalide : normalement circuit ouvert.
    - d) Alarme indiquant individu colle sur le voisin pour entrer sans autorisation valide : normalement circuit ouvert.

- e) Alarme indiquant sortie invalide : normalement circuit ouvert.
  - f) Alarme indiquant individu colle sur le voisin sans accès valide de sortie : circuit normalement ouvert.
  - g) Alarme indiquant individu qui rampe : circuit normalement ouvert.
  - h) Circuit électrique du lecteur des cartes d'accès: normalement circuit ferme.
  - i) Circuit électrique du lecteur des cartes de sortie : normalement circuit ferme.
- .5 Prises de courant en série : Deux prises de courant en série avec multiple connexion RS485 pour transmission de données et autres informations d'opération et deux prises de courant en séries 422 pour communication d'informatique « touch-screen ».Prise de courant pour connexion de radio sans-fil ou transmetteur LAN.
- .6 Alarme audible : Fournir pour chaque voie d'accès en condition d'alarme.
- .1 Carte de son intégrée avec les fonctions suivantes :
    - a) Carte indique le ton sonore est accepté.
    - b) Alarme indiquant individus trop collés un sur l'autre.
    - c) Alarme indiquant entrée dans la voie d'accès refusée.
    - d) Alarme indiquant individu qui rampe dans la voie d'accès.
    - e) Ajustement du volume de la fonction de l'alarme incluant « silencieux ».
- .7 Lecteur de carte : le système doit être compatible avec tous les technologies des systèmes de sécurité avec capacité d'installation dans le tourniquet, lecteur de cartes de dimensions appropriés.
- .8 Tourniquets de sécurité :
- .1 Style piédestal : référer ci-haut pour les matériaux. Barrières en vitre trempée ½ po d'épaisseur.
  - .2 Filage : connexion du signal 485 : conducteur minimum calibre 18/conduit quatre fils a chaque piédestal.
  - .3 Montage des cartes de lecteur : au bout des piédestaux sous une couvercle en acrylique, placée à chaque bout fourni par l'installateur du système de sécurité.
  - .4 Visualisations :
    - a) Grand indicateur de statu d'opération (LSI) utilisant des graphiques facile de compréhension, avec l'écran place sur le dessus du tourniquet, recouvert d'un acrylique fume.
    - b) Indicateur graphiques :
      - i) Icône carte de sécurité - indication que la voie d'accès est prêt pour la lecture d'une carte d'accès.
      - ii) Fleche verte pointant dans la voie d'accès - indication que l'individu a droit d'accès dans la voie.
      - iii) « X » rouge clignotant - indication que la voie est dans un état d'alarme.
      - iv) « X » rouge solide - indication que la voie d'accès est accessible par l'autre bout, entrée interdite.
  - .5 Signal sonore :
    - a) Ton indiquant que la carte d'accès est valide.
    - b) Ton indiquant individus trop collés un sur l'autre.
    - c) Ton indiquant accès interdit.

- d) Ton indiquant un individu qui rampe dans la voie d'accès.
- e) Ajustement du volume de la fonction de l'alarme incluant statu « silencieux ».

.6 Disposition des voix d'accès : placement tel qu'indique sur les plans.

.9 Accessoires :

- .1 Fournir des indicateurs visuels qui s'allument lorsqu'un alarme est active pour indiquer visuellement le statu des alarmes de contrôle d'accès.

### **3 EXÉCUTION**

#### **3.01 INSTRUCTIONS DU FABRICANT**

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à la mise en œuvre des produits, et aux indications des fiches techniques.

#### **3.02 INSTALLATION**

- .1 Installer les tourniquets de sécurité aux endroits notes aux plans, de façon à être à plomb et niveau en ajustant les supports de nivellement de la plateforme de base.
- .2 Installer les accessoires d'après les instructions du fabricant.

#### **3.03 CONTROLE DE LA QUALITE SUR PLACE**

- .1 Inspections sur les lieux : Opérer l'équipement et vérifier le critère de performance pour s'assurer d'un fonctionnement tel que prescrit dans cette section a bien été exécuté.

#### **3.04 PROTECTION**

- .1 Appliquer conformément aux instructions du fabricant pour prévenir du dommage aux tourniquets de sécurité une fois en place et opérationnel.

#### **3.05 NETTOYAGE**

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément aux instructions du fabricant.
- .2 Enlever toutes plastiques d'emballage protective.
- .3 Remplacer ou réparer tous éléments défectueux du système.

**FIN DE SECTION**