

## **PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXE**

- .1 Section 26 05 00 – Résultats courants à l'électricité.

### **1.2 RÉFÉRENCES**

- .1 Secrétariat du Conseil du Trésor (SCT), Sécurité et santé au travail (SST)
  - .1 Norme sur la protection contre les incendies - 10.
- .2 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
  - .1 CAN/ULC-S524-14, Norme d'installation des réseaux avertisseurs d'incendie.
  - .2 CAN/ULC-S526-16, Dispositifs à signal visuel pour réseaux avertisseurs d'incendie, y compris les accessoires.
  - .3 CAN/ULC-S528-14, Avertisseurs manuels d'incendie pour les systèmes d'alarme incendie, y compris les accessoires.
  - .4 CAN/ULC-S529-16, Détecteurs de fumée des réseaux avertisseurs d'incendie.
  - .5 CAN/ULC-S537-13, Norme sur la vérification des réseaux avertisseurs d'incendie.

### **1.3 ENTREPRENEUR DÉSIGNÉ**

- .1 Engager les services du fabricant d'incendie et de sécurité existant « Tyco-Simplex » pour fournir l'équipement d'alarme incendie propriétaires, la programmation, la vérification et les travaux de dérivations.

### **1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS A REMETTRE A L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives au fonctionnement et à l'entretien du système d'alarme incendie, lesquelles seront incorporées au manuel d'E&E.
- .3 Les fiches d'exploitation et d'entretien doivent comprendre les renseignements ci-après.
  - .1 Toutes les instructions nécessaires à l'exploitation et à l'entretien complet du système d'alarme incendie.
  - .2 Les caractéristiques techniques et les listes illustrées des pièces avec leur numéro au catalogue.
  - .3 Un exemplaire des dessins d'atelier approuvés illustrant les corrections apportées; à l'exception des sceaux de révision, toute marque ou annotation doit être enlevée des dessins.
  - .4 Une liste des pièces de rechange recommandées.

## 1.5 MATÉRIAUX/MATÉRIELS DE REMPLACEMENT A REMETTRE

- .1 Fournir les matériaux/le matériel d'entretien/de rechange conformément aux prescriptions de la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

## **PARTIE 2 - PRODUITS**

### 2.1 DESCRIPTION

- .1 Les systèmes existant est Siemens MXL.
- .2 Dispositifs de signalisation sonore : conformes à la norme CAN/ULC-S524.
- .3 Dispositifs de signalisation visuelle : conformes à la norme CAN/ULC-S526.
- .4 Avertisseurs manuel incendie : conformes à la norme CAN/ULC-S528.
- .5 Détecteurs de fumée : conformes à la norme CAN/ULC-S529.
- .6 Exigences des organismes de réglementation
  - .1 Conformes à la Norme sur la protection contre les incendies du SCT.
  - .2 Soumis à l'approbation du CI.
  - .3 Soumis à l'inspection du CI, en vue de sa réception définitive.
  - .4 Soumis à l'approbation du Directeur des services d'incendie des Forces canadiennes.
  - .5 Éléments constitutifs du système d'alarme incendie : homologués par les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC), conformes aux dispositions pertinentes du code provincial/local du bâtiment et aux exigences de l'organisme local compétent.

### 2.2 CIRCUITS DE DÉCLENCHEMENT/ D'ENTRÉE

- .1 Circuits de réception des dispositifs de déclenchement d'alarme, par exemple les postes avertisseurs manuels, les détecteurs de fumée, les détecteurs thermiques et les contacteurs de débit d'eau d'incendie; ces dispositifs sont raccordés par des circuits DCLA à l'unité centrale.
- .2 Circuits de réception d'alarme (actifs et en réserve) : circuits compatibles avec les détecteurs de fumée et avec les dispositifs à contact ouvert.
- .3 Le déclenchement d'un dispositif d'alarme doit provoquer le fonctionnement du système conformément aux prescriptions de la partie intitulée « Fonctionnement du système ».
- .4 Circuits de réception des signaux des dispositifs de surveillance, à contacts normalement ouverts. Dispositifs raccordés par des circuits DCLA à l'unité centrale.
- .5 Le déclenchement d'un dispositif de surveillance doit provoquer le fonctionnement du système selon les prescriptions de la partie intitulée « Fonctionnement du système ».

### 2.3 CIRCUITS D'ALARME/DE SORTIE

- .1 Circuits d'alarme de sortie connectés aux dispositifs de signalisation et raccordés par des circuits DCLA à l'unité centrale.
  - .1 Le fonctionnement des circuits de signalisation doit s'adapter à la programmation du système; capacité de faire retentir les timbres.
  - .2 Suppression manuelle de signalisation sonore, suppression automatique de signalisation sonore et interdiction temporisée de suppression de signalisation sonore, assurées par la commande commune du système.

### 2.4 CIRCUITS AUXILIAIRES

- .1 Contacts auxiliaires pour fonctions de commande.
- .2 Indication positive du statut (par signal de retour) du dispositif contrôlé.
- .3 Une alarme et ou une défectuosité de surveillance doivent activer les circuits programmés auxiliaires de sortie.
- .4 Après remise du système à son état initial, les contacts auxiliaires doivent revenir en mode de fonctionnement normal ou fonctionner selon leur préprogrammation.
- .5 Ventilateurs : le démarrage des ventilateurs doit se faire progressivement lorsque le système est remis à son état initial; le circuit de temporisation assurant le démarrage progressif de chaque ventilateur ou train de ventilateurs doit être raccordé à un contact auxiliaire du système.
  - .1 Le circuit de temporisation doit être commandé par l'unité centrale.
- .6 Circuits auxiliaires : circuits de 2 A, 24 V, c.c., ou 120 V, c.a., protégés par fusible.

### 2.5 FILERIE

- .1 Conducteurs torsadés, en cuivre; tension nominale de 600 V.
- .2 Circuits de déclenchement d'alarme : conducteurs d'au moins 18 AWG, et selon les exigences du fabricant.
- .3 Circuits de signalisation : conducteurs d'au moins 16 AWG, et selon les exigences du fabricant.
- .4 Circuits de commande : conducteurs d'au moins 14 AWG, et selon les exigences du fabricant.
- .5 Câble blindes de type FAS.

## 2.6 POSTES AVERTISSEURS MANUELS

- .1 Avertisseurs manuels adressables
  - .1 Avertisseurs à bris de verre, avec levier de déclenchement, pour montage mural de type semi-encasté, à simple action; circuits électroniques nécessaires à la transmission, par deux fils, du statut du poste électrique avertisseur au module/transpondeur adressable, et à l'alimentation électrique de l'avertisseur. L'adresse de l'avertisseur devra être établie sur place sur le boîtier.

## 2.7 DISPOSITIFS AUTOMATIQUES DE DÉCLENCHEMENT D'ALARME

- .1 Tous les dispositifs doivent être adressables.
- .2 Détecteurs thermiques avec élément à température fixe, sans réarmement; pour déclenchement à une température nominale de 88 degrés Celsius.
- .3 Détecteurs d'incendie thermostatiques et thermo vélocimétriques combinés, adressables : éléments à température fixe, sans réarmement, pour déclenchement à une température nominale de 57 degrés Celsius; élément sensible à une élévation de température de 8.3 degrés Celsius à la minute, à réarmement automatique.
- .4 Détecteurs de fumée : détecteurs du type à ionisation.
  - .1 Modèle enfichable, sur socle fixe.
  - .2 Base raccordée au système, avec témoin d'alarme intégré, à DEL rouge, pour correspondre à celles existants.

## 2.8 DISPOSITIFS DE SIGNALISATION SONORE

- .1 Haut-parleurs : de type conique, encastré, au plafond, rond de 20 mm, pour correspondre à celles existants.
  - .1 prises multiples réglable de 0.25 W à 2 W.
  - .2 90 dB à 3 m avec prise de 1 W.

### **PARTIE 3 - EXÉCUTION**

#### **3.1 INSTALLATION**

- .1 Installer le système d'alarme incendie conformément à la norme CAN/ULC-S524 et à la Norme sur la protection contre les incendies du Conseil du Trésor.
- .2 Installer les détecteurs aux endroits indiqués et les raccorder aux circuits d'alarme incendie. Les détecteurs doivent être installés à 1 m, au moins, des sorties d'air. Dans le cas des détecteurs installés au plafond, laisser un dégagement ayant un rayon d'au moins 600 mm, autour et au-dessous du détecteur. Les détecteurs en conduit d'air doivent être installés dans un tronçon de conduit rectiligne.
- .3 Raccorder les circuits d'alarme incendie au tableau principal de contrôle.
- .4 Installer aux endroits indiqués les haut-parleurs, et les raccorder aux circuits de signalisation.
- .5 Raccorder les circuits de signalisation au tableau principal de contrôle.
- .6 Installer les relais à distance servant à commander l'arrêt des ventilateurs.
- .7 Système d'extincteurs automatiques : installer la filerie des contacts d'alarme et de surveillance et les raccorder au tableau principal de contrôle.
- .8 Il est interdit de faire des connexions à l'aide d'épissures.
- .9 Fournir les chemins de câbles, les câbles et les fils nécessaires pour faire les interconnexions aux boîtes de raccordement, aux annonceurs et à l'unité centrale, selon les exigences du fabricant du matériel.
- .10 Avant de mettre le système à l'essai et de le remettre au Maître de l'ouvrage, s'assurer que le câblage ne comporte ni ouverture de circuit, ni court-circuit, ni fuite à la terre.
- .11 Les circuits et le câblage connexe doivent être repérés à l'unité centrale, aux annonceurs et aux boîtes de raccordement.
- .12 Détecteur de fumée : L'appareil et la base doit être étiqueter avec des étiquettes 'P-touch' pour indiquer le bâtiment, la ligne de colonnes et le type de périphérique.
- .13 Fournir des essais des circuits de signalisation pour assurer que le système ne soit par surchargé.
- .14 Avant de mettre le système à l'essai et de le remettre au Maître de l'ouvrage, s'assurer que le câblage ne comporte ni ouverture de circuit, ni court-circuit, ni fuite à la terre.
- .15 La mise en service doit être effectuée par un représentant du fournisseur d'alarme incendie et l'entrepreneur.
- .16 Poste Avertisseurs manuels : Étiqueter avec des étiquettes 'P-touch' pour indiquer le bâtiment, la ligne de colonnes et le type de périphérique.

### 3.2 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Effectuer les essais conformément aux prescriptions de la Section 26 05 00 – Résultats courants à l'électricité et à la norme CAN/ULC-S537.
- .2 Système d'alarme incendie
  - .1 Faire l'essai de tous les dispositifs et circuits d'alarme pour s'assurer que les avertisseurs manuels, les détecteurs thermiques et les détecteurs de fumée transmettent un signal d'alarme au tableau principal de contrôle et déclenchent une alarme.
  - .2 Vérifier les tableaux annonciateurs pour s'assurer que les zones y sont correctement indiquées.
  - .3 Simuler des fuites à la terre et des ouvertures sur les circuits d'alarme et de signalisation afin de s'assurer que le système fonctionne correctement.
  - .4 Système à circuits adressables de type DCLA
    - .1 Vérifier que chaque conducteur de toutes les liaisons adressables DCLA peut transmettre au moins trois (3) signaux d'alarme consécutifs de chaque côté d'une ouverture de circuit délibérée près du point médian de chaque liaison. Actionner le bouton Acquiescement/Interruption de signalisation sonore après réception de chacun des trois (3) signaux. Corriger le défaut après l'achèvement de chaque série d'essais.
    - .2 Vérifier que chaque conducteur de toutes les liaisons adressables DCLA peut transmettre au moins trois (3) signaux d'alarme consécutifs durant un défaut à la terre délibéré près du point médian de chaque liaison. Actionner le bouton Acquiescement/Interruption de signalisation sonore après réception de chacun des trois (3) signaux. Corriger le défaut après l'achèvement de chaque série d'essais.
  - .5 Système à circuits adressables de type DCLB
    - .1 Vérifier que chaque conducteur de tous les liens adressables DCLB peut transmettre au moins trois (3) signaux d'alarme consécutifs du côté alimentation d'une ouverture de circuit délibérée près du dispositif électriquement le plus éloigné de chaque liaison. Actionner le bouton Acquiescement/Interruption de signalisation sonore après réception de chacun des trois (3) signaux. Corriger le défaut après l'achèvement de chaque série d'essais.
    - .2 Vérifier que chaque conducteur de tous les liens adressables DCLB peut transmettre au moins trois (3) signaux d'alarme consécutifs de chaque côté d'un défaut à la terre délibéré près du dispositif électriquement le plus éloigné, de chaque liaison. Actionner le bouton Acquiescement/Interruption de signalisation sonore après réception de chacun des trois (3) signaux. Corriger le défaut après l'achèvement de chaque série d'essais.

### 3.3 PROTECTION

- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation du système d'alarme incendie.

3.4 ACTIVITÉS LIÉES A L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Prendre les arrangements nécessaires pour que le fabricant du matériel d'alarme incendie donne sur place, au personnel d'exploitation, des séances de formation et des démonstrations sur le fonctionnement et l'entretien du système.

FIN DE SECTION