

## **PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXE**

- .1 Section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.

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

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant le système multiplex d'alarme incendie. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Dessins d'atelier
  - .1 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada, dans la province de l'Québec.
  - .2 Indiquer les renseignements suivants sur les dessins d'atelier.
    - .1 Les schémas détaillés de montage et de filerie interne des modules de contrôle. Les dessins doivent aussi comprendre les pupitres, les armoires auxiliaires.
    - .2 Le schéma vertical de filerie de l'ensemble du système, illustrant le matériel de contrôle, les zones d'alarme, les circuits de signalisation, et indiquant les conducteurs, les terminaisons, le numéro des bornes et les chemins de câbles.
    - .3 Les détails des divers dispositifs.
    - .4 Les détails et les spécifications de performance du système de contrôle, des annonceurs et des périphériques, y compris un système de renvoi permettant de faire le recoupement entre le devis et chaque article, aux fins de vérification de la conformité de ces derniers.
    - .5 La séquence de fonctionnement, étape par étape, avec renvoi à un schéma de principe logique.

#### 1.4 DOCUMENTS/ ÉLÉMENTS A REMETTRE A L'ACHEVEMENT 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 **Simplex 4100ES**.
- .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 MATÉRIAUX ACCEPTABLES

- .1 Les seuls matériaux acceptables sont Simplex.

## 2.3 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 ».

## 2.4 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.

## 2.5 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 Tous le câblage pour les dispositifs de signalisation y compris les haut-parleurs doit être de type FAS, 105°C, 300 V.
- .2 Les dérivation en 'T' ne sont pas permit.

## 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 CONTROLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Effectuer les essais conformément aux prescriptions de la section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux 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 annonceurs 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'ACHEVEMENT 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