

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .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-AMD1, Norme sur l'installation des systèmes d'alarme d'incendie.
 - .2 CAN/ULC-S525-16, Dispositifs de signalisation sonore des réseaux avertisseurs d'incendie, y compris les accessoires.
 - .3 CAN/ULC-S526-16, Dispositifs à signal visuel pour réseaux avertisseurs d'incendie et systèmes de signalisation, y compris les accessoires.
 - .4 CAN/ULC-S527-11-AMD-1 (2014), Norme sur les postes de contrôle pour les réseaux avertisseurs d'incendie.
 - .5 CAN/ULC-S528-14, Norme sur avertisseurs manuels d'incendie pour les systèmes d'alarme incendie, y compris les accessoires.
 - .6 CAN/ULC-S529-16, Norme sur les détecteurs de fumée des réseaux avertisseurs d'incendie.
 - .7 CAN/ULC-S530-M91 (C1999), Norme sur les détecteurs d'incendie aérothermiques pour les systèmes d'alarme incendie.
 - .8 CAN/ULC-S536-13, Norme sur l'inspection et la mise à l'essai des réseaux avertisseurs d'incendie.
 - .9 CAN/ULC-S537-13, Norme sur la vérification des réseaux avertisseurs d'incendie.
 - .10 CAN/ULC-S541-07, Haut-parleurs pour réseaux avertisseurs d'incendie et systèmes de signalisation, y compris les accessoires.

1.3 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À 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 les systèmes multiplex d'alarme incendie et de communication phonique. 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 éléments suivants doivent figurer sur les dessins d'atelier.
 - .1 Les schémas détaillés de montage et de filerie interne des modules de contrôle.
 - .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.
- .4 Documents/Échantillons à soumettre relativement à la conception durable
 - .1 Gestion des déchets de construction
 - .1 Soumettre le plan de réduction des déchets établi pour le projet, lequel doit préciser les exigences en matière de recyclage et de récupération.

1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À 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 des systèmes d'alarme incendie et de communication phonique, lesquelles seront incorporées au manuel d'E&E.
- .3 Les fiches d'exploitation et d'entretien doivent comprendre les éléments ci-après.
 - .1 Toutes les instructions nécessaires à l'exploitation et à l'entretien complets 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/MATÉRIEL D'ENTRETIEN/DE REMPLACEMENT À REMETTRE

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

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Les essais d'inspection doivent être conformes à la norme CAN/ULC-S536.
- .2 Soumettre le rapport d'inspection au Représentant du Ministère.

1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol à l'intérieur au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les matériaux et les matériels de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et les matériels défectueux ou endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 DESCRIPTION

- .1 Le système d'alarme et de communication phonique est constitué du panneau Notifier existant.
- .2 Système conçu pour assurer les fonctions d'alarme incendie et de protection incendie selon la séquence de fonctionnement existante.
- .3 Le matériel et les dispositifs du système d'alarme incendie doivent être homologués et marqués ULC, et ils doivent provenir d'un seul et même fabricant.
- .4 Dispositifs de signalisation sonore : conformes à la norme CAN/ULC-S525.
- .5 Avertisseurs manuels : conformes à la norme CAN/ULC-S528.
- .6 Détecteurs thermiques : conformes à la norme CAN/ULC-S530.
- .7 Détecteurs de fumée : conformes à la norme CAN/ULC-S529.
- .8 Haut-parleurs : conformes à la norme CAN/ULC-S541.

- .9 Exigences des organismes de réglementation
 - .1 Éléments constitutifs du système d'alarme incendie : homologués par les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC), conformes aux dispositions pertinentes du CNB et aux exigences de l'organisme local compétent.

2.2 FONCTIONNEMENT : ALARME A DEUX ÉTAPES - COMMUNICATION PHONIQUE - TROIS CANAUX

- .1 Le déclenchement d'un dispositif d'alarme quelconque doit faire ce qui suit.
 - .1 Provoquer le verrouillage de l'état d'alarme, par un verrou électronique, au composeur automatique de l'unité centrale et au panneau/transpondeur de collecte des données.
- .2 Provoquer l'indication de la zone de provenance de l'alarme, à l'afficheur de l'unité centrale et de l'annonceur à distance.
 - .1 Faire retentir les dispositifs de signalisation sonore selon la séquence de fonctionnement existante.
 - .2 Transmettre un signal par l'avertisseur d'incendie municipal.
 - .3 Provoquer l'arrêt des ventilateurs de conditionnement d'air et de ventilation ou commander leur fonctionnement de manière qu'ils assurent l'extraction de la fumée selon la séquence de fonctionnement existante.
 - .4 Provoquer la fermeture des portes coupe-feu et des portes étanches à la fumée qui sont normalement ouvertes selon la séquence de fonctionnement existante.
 - .5 Provoquer le retour des ascenseurs au palier de la sortie normale ou à un autre palier au besoin selon la séquence de fonctionnement existante.
- .3 Le déclenchement d'un dispositif de surveillance quelconque doit faire ce qui suit.
 - .1 Provoquer le verrouillage de l'état de surveillance, par un verrou électronique, à l'unité centrale et au panneau/transpondeur de collecte des données.
 - .2 Provoquer l'indication de la zone de provenance de l'alarme, à l'unité centrale et de l'annonceur à distance.
 - .3 Faire retentir les dispositifs de signalisation sonore à l'unité centrale.
 - .4 Déclencher une séquence commune d'actions de surveillance selon la séquence existante.
- .4 Une défectuosité dans le système d'alarme incendie doit faire ce qui suit.
 - .1 Provoquer l'indication du circuit défectueux, à l'unité centrale.
 - .2 Activer l'indication « défectuosité système », faire retentir un ronfleur et déclencher une séquence commune d'actions de défectuosités. L'acquiescement du signal de défectuosité doit interrompre la signalisation sonore. La signalisation visuelle doit rester allumée jusqu'à ce que la défectuosité soit corrigée et que le système soit revenu en mode de fonctionnement normal.
- .5 En cas d'alarme, le signal de défectuosité devra être neutralisé automatiquement.
- .6 Une défectuosité sur un circuit quelconque du système ne doit pas déclencher d'alarme.

2.3 CÂBLAGE

- .1 Conducteurs en cuivre.
- .2 Circuits de déclenchement d'alarme : fils d'au moins 18 AWG, et selon les exigences du fabricant.
- .3 Circuits de signalisation : fils d'au moins 16 AWG, et selon les exigences du fabricant.
- .4 Circuits des haut-parleurs : paires torsadées, blindées, et selon les exigences du fabricant.
- .5 Circuits téléphoniques : paires torsadées, blindées, et selon les exigences du fabricant.

2.4 DISPOSITIFS DE SIGNALISATION SONORE

- .1 Haut-parleurs
 - .1 Haut-parleurs de type conique : pour montage encastré, assortis aux haut-parleurs adjacents.
 - .1 Prises : multiples, réglables de 0.25 W à 2 W.
 - .2 Réponse en fréquence : de 200 Hz à 8000 Hz.
 - .3 Niveau sonore de sortie : 90 dB, à 3 m, avec prise de 1 W.

2.5 DISPOSITIFS DE FIN DE LIGNE

- .1 Dispositifs de fin de ligne de résistance suffisante pour contrôler le courant de surveillance des circuits d'alarme et des circuits de signalisation. Toute défectuosité, circuit ouvert, court-circuit ou fuite à la terre doit modifier le courant de surveillance du circuit fautif et provoquer une alarme sonore et visuelle au tableau principal de contrôle et aux tableaux à distance, selon les indications.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des systèmes d'alarme incendie et de communication, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Informer immédiatement le Représentant du Ministère de toute condition inacceptable décelée.
 - .2 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Représentant du Ministère.

3.2 INSTALLATION

- .1 Installer les systèmes d'alarme incendie et de communication phonique conformément à la norme CAN/ULC-S524.
- .2 L'utilisation de prises en T est interdite.
- .3 Raccorder les circuits d'alarme incendie au tableau principal de contrôle.
- .4 Installer les résistances de fin de ligne à l'extrémité des circuits d'alarme et de signalisation.
- .5 Système d'extincteurs automatiques : faire le câblage des contacts d'alarme et de surveillance et les raccorder au tableau principal de contrôle, selon les indications.
- .6 Il est interdit de faire des connexions à l'aide d'épissures.
- .7 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.
- .8 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.
- .9 Les circuits et le câblage connexe doivent être marqués, à l'unité centrale, aux annonceurs et aux boîtes de raccordement.
- .10 Installer les haut-parleurs et les raccorder aux circuits des haut-parleurs.

3.3 CONTROLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Effectuer les essais conformément à la section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux et à la norme CAN/ULC-S537.
- .2 Exécuter un essai pour s'assurer que les circuits de signalisation ne sont pas surchargés. Remettre les résultats des essais.
- .3 La mise en service doit être exécutée par au moins un représentant du fournisseur du système d'alarme incendie et l'Entrepreneur en installation.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.

- .2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.5 DÉMONSTRATION ET FORMATION

- .1 Les démonstrations données par le fabricant du matériel visent à former le personnel d'exploitation au sujet de l'utilisation et de l'entretien du système d'alarme incendie.

3.6 ENTRETIEN

- .1 L'inspection et essai mensuel est déjà en place.