

**Maître d'Ouvrage :**



**La Région**  
Auvergne-Rhône-Alpes

**Conseil Régional Auvergne-Rhône-Alpes  
Direction de l'Éducation et des lycées  
5, rue Eugène Faure  
38000 GRENOBLE**

**Opération :**

**Remplacement du système de sécurité incendie de l'externat  
Lycée Vaucanson  
Rue Anatole France  
38000 GRENOBLE**

**DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES  
LOT : SYSTEME DE SECURITE INCENDIE**

<b>Maître d'œuvre</b>	<p><b>AlpElec Concept</b> 4, rue de l'Europe 38640 CLAIX</p> <p>SARL au capital de 5000 euros SIRET : 795 404 029 00014 - APE : 7112B - TVA : FR71795404029</p>	 <p>Tel : 04.82.53.17.78 Fax : 04.82.53.18.89 contact@alpelec-concept.fr</p>
-----------------------	---	---

# SOMMAIRE

<b>0 - GENERALITES.....</b>	<b>3</b>
0.1 - <u>OBJET DU PRESENT LOT</u> .....	3
0.2 - <u>DESCRIPTION DU SITE</u> .....	3
0.3 - <u>DESCRIPTION DU BATIMENT EXTERNAT</u> .....	3
0.4 - <u>PRESENTATION DU PROJET</u> .....	3
0.5 - <u>ETENDUE DES TRAVAUX DU PRESENT LOT</u> .....	4
0.6 - <u>PLANS SPECIFIQUES</u> .....	4
0.7 - <u>NORMES ET REGLEMENTS</u> .....	4
0.8 - <u>OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE</u> .....	5
0.8.1 - <i>Connaissance et appréciation du projet</i> .....	5
0.8.2 - <i>Dossier exécution entreprise</i> .....	5
0.8.3 - <i>Mise en œuvre des installations</i> .....	6
0.8.4 - <i>Transfert / Livraison / Stockage du matériel</i> .....	6
0.8.5 - <i>Planning des travaux</i> .....	6
0.8.6 - <i>Rendez-vous de chantier / Représentation entreprise</i> .....	6
0.8.7 - <i>Travaux en sous-traitance</i> .....	6
0.8.8 - <i>Dossier des ouvrages exécutés</i> .....	6
0.9 - <u>MARQUES ET QUALITES DES MATERIELS ET MATERIAUX</u> .....	7
0.10 - <u>ESSAIS ET RECEPTION</u> .....	7
0.10.1 - <i>Opération préalables à la réception</i> .....	7
0.10.2 - <i>Traitement des malfaçons et non conformités</i> .....	7
0.11 - <u>MISE EN SERVICE / MAINTENANCE DES INSTALLATIONS</u> .....	8
0.11.1 - <i>Mise en service des installations</i> .....	8
0.11.2 - <i>Maintenance des installations</i> .....	8
0.11.3 - <i>Continuité de fonctionnement des installations pendant les travaux</i> .....	8
0.12 - <u>GARANTIE DES INSTALLATIONS</u> .....	8
0.13 - <u>PRESENTATION / CONTENU DES OFFRES ENTREPRISES</u> .....	8
<b>1 - DEPOSE DES INSTALLATIONS EXISTANTES .....</b>	<b>9</b>
<b>2 - CONDUITS ET CANALISATIONS DE DISTRIBUTION .....</b>	<b>10</b>
2.1 - <u>GENERALITES</u> .....	10
2.2 - <u>PRINCIPES DE DISTRIBUTION</u> .....	10
2.2 - <u>CABLAGE DES MATERIELS</u> .....	11
<b>3 - SYSTEME DE SECURITE INCENDIE .....</b>	<b>12</b>
3.1 - <u>GENERALITES</u> .....	12
3.2 - <u>SYSTEME DE DETECTION INCENDIE</u> .....	12
3.3 - <u>SYSTEME DE MISE EN SECURITE</u> .....	14
3.4 - <u>MISE EN SERVICE / ESSAIS / FORMATION / DOSSIER D'IDENTITE DU SSI</u> .....	16

## 0 - GENERALITES

### 0.1 - OBJET DU PRESENT LOT

Le présent CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES - C.C.T.P. - a pour but de définir les travaux du lot Alarme Incendie pour la mise en œuvre d'un système de sécurité incendie dans le bâtiment externat du lycée Vaucanson.

### 0.2 - DESCRIPTION DU SITE

Le Lycée Vaucanson est composé de 12 bâtiments indépendants :

- La loge gardien
- L'administration
- L'internat
- Le bâtiment « maintenance OP »
- La chapelle
- Le CDI
- Les ateliers (3 bâtiments)
- L'externat
- Le gymnase

Les bâtiments du lycée équipés d'un SSI de catégorie A ou B sont l'administration, l'internat, le CDI, les ateliers, la bâtiment « maintenance OP » et l'externat.

Ces SSI sont de marque ESSER et possèdent un report installé dans l'accueil.

Les autres bâtiments sont équipés d'équipement d'alarme ne nécessitant pas un surveillance permanente (type 4 ou 3).

### 0.3 - DESCRIPTION DU BATIMENT EXTERNAT

Au sens de la réglementation incendie, le bâtiment externat est un établissement recevant du public. Son classement est :

- 2<sup>ème</sup> catégorie - type R

Il comporte 4 niveaux ditribués principalement par des coursives extérieures :

- Rez-de-chaussée (salles d'enseignement général, foyer des élèves, bureaux, salle des professeurs, reprographie, locaux rangements et technique (sous-station, électrique, VDI).
- R+1 (Salles d'enseignement scientifique et laboratoires associés, locaux rangements, locaux techniques VDI.
- R+2 (Salles d'enseignement, rangements, combles partiels)
- R+3 (combles partiels)

### 0.4 - PRESENTATION DU PROJET

Le projet consiste à remplacer le SSI existant et tous les périphériques associés (déclencheurs manuels, diffuseurs sonores) excepté les ventouses des portes à fermeture automatiques.

Dans le cadre de ces travaux, des diffuseurs lumineux et des détecteurs incendie seront ajoutés dans les sanitaires.

## 0.5 - ETENDUE DES TRAVAUX DU PRESENT LOT

Les travaux à la charge du présent lot comprendront essentiellement la dépose des installations existantes, les conduits et canalisations de distribution et le système de sécurité incendie

***Nota : cette liste est donnée à titre général et pour prestations exactes se reporter aux chapitres suivants et aux plans ELECTRICITE mentionnés EL.***

## 0.6 - PLANS SPECIFIQUES

En complément, le présent dossier comporte quatre plans :

- SSI01 - Plan d'équipement du SSI - RDC
- SSI02 - Plan d'équipement du SSI - R+1
- SSI03 - Plan d'équipement du SSI - R+2
- SSI04 - Plan d'équipement du SSI - Combles

L'entreprise devra également prendre connaissance des plans de zone SSI et du cahier des charges fonctionnel du SSI établi par le coordinateur SSI.

## 0.7 - NORMES ET REGLEMENTS

En complément aux normes, décrets, arrêtés et DTU concernant tous les corps d'état, l'ensemble des travaux énuméré dans le présent CCTP devra plus particulièrement et impérativement être conforme aux dernières parution des normes, publications UTE, décrets, arrêtés et règlements suivants (liste non exhaustive) :

### Installations électriques courants forts

- Le décret 2010-1016 accompagné de ces décrets d'application et arrêtés complémentaires relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques
- Les articles R.123-1 à R.123-55 du code de la construction et de l'habitation
- La norme NF C 15-100 accompagnée de ses amendements « installations électriques à basse tension »
- L'article 422 de la norme NF C 15-100 pour la mise en œuvre des installations électriques dans les locaux à risques particuliers d'incendie.
- Le décret 2006-555 « accessibilité des établissements recevant du public, des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation » et notamment les articles liés à l'éclairage, l'accès aux commandes et aux prises de courant.

### Installations courants faibles

- Normes relatives au Système de Sécurité Incendie (SSI) :
  - NF S 61-970 « Règles d'installation des systèmes de détection incendie (S.D.I.) »
  - NF S 61-930 « Systèmes concourant à la sécurité contre les risques d'incendie »
  - NF S 61-931 « Dispositions générales »
  - NF S 61-932 « Règles d'installation du système de mise en sécurité incendie »
  - NF S 61-933 « Règles d'exploitation et de maintenance »
  - NF S 61-934 « Centralisateurs de mise en sécurité incendie »
  - NF S 61-935 « Unité de signalisation »
  - NF S 61-936 « Equipements d'alarme »
  - NF S 61-937 « Dispositifs actionnés de sécurité »
  - NF S 61-938 « Dispositifs de commandes manuelles (DCM), Dispositifs de commandes manuelles regroupées (DCMR), Dispositifs de commandes avec signalisations (DCS), Dispositifs adaptateurs de commandes (DAC).
  - NF S 61-939 « Alimentations pneumatiques de sécurité »
  - NF S 61-940 « Alimentations électriques de sécurité »
  - NF S 61.961 « Détecteurs autonomes déclencheurs »
  - NF C 48-150 « Blocs autonomes d'alarme sonore d'évacuation d'urgence »

## 0.8 - OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

### 0.8.1 - Connaissance et appréciation du projet

L'entreprise sera supposée connaître l'ensemble du projet.  
Elle vérifiera les éléments mis à sa disposition au moment de l'établissement de sa proposition.

En cas d'omissions, divergences ou d'impossibilités techniques de réalisation du projet, elle devra de par ses connaissances techniques et professionnelles y remédier d'office et en avertir obligatoirement le Maître d'œuvre au plus tard lors de la remise de son offre.

Sans observation de sa part, sa proposition sera considérée comme acceptant l'exécution des travaux dans leur intégralité, sans aucune réserve ni restriction, et sans qu'il puisse être demandé des suppléments.

D'autre part, compte tenu du fait que les travaux seront réalisés dans un bâtiment existant, les entreprises devront obligatoirement visiter les locaux pour constater et évaluer le degré de complexité des installations.

L'entreprise sera donc supposée connaître l'ensemble de l'établissement au point de vue type de construction, emplacement des faux-plafonds, nature des revêtements de sol, soit en règle générale toute partie du projet susceptible d'avoir des incidences pour l'exécution de ce présent lot.

De ce fait, elle ne pourra en aucun cas arguer d'une méconnaissance de l'état des lieux et des difficultés de passage pour réclamer des suppléments.

### 0.8.2 - Dossier exécution entreprise

Avant l'exécution de ses travaux, l'entreprise adjudicataire du présent lot devra remettre au Maître d'œuvre et au bureau de contrôle tous les plans, schémas et notes de calculs concernant son installation et ce, pour la mise au point du programme à réaliser.

Ce dossier exécution entreprise sera adressé directement :

- a) En 1 exemplaire tirage papier à l'organisme de contrôle technique.
- b) En 1 exemplaire tirage papier au Maître d'œuvre.

Ce dossier exécution entreprise, à adapter en fonction des installations à réaliser et comprendra :

- Notices techniques des matériels
- Certificats NF des matériels
- Bilan de puissance de l'AES
- Plan d'implantation des matériels
- Synoptique de câblage de l'installation faisant apparaître toutes les liaisons du SSI ainsi que la nature et la section des câbles.

**Nota** : L'entreprise devra fournir l'ensemble des documents demandés par le coordinateur SSI.

Si en accord avec le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage, l'entreprise modifiait totalement ou partiellement le projet, il appartiendrait alors à l'entreprise, l'établissement complet du projet remanié.

Il en sera de même en cas de modifications de types et caractéristiques de matériel, par rapport au projet de base.

### **0.8.3 - Mise en œuvre des installations**

L'entreprise aura à sa charge, la mise en place de ses canalisations ainsi que tout élément de son installation en temps opportun.

Elle fera son affaire de la surveillance de l'avancement des travaux et ne devra en aucun cas retarder ceux-ci par une intervention trop tardive.

Elle sera responsable des conséquences que peuvent avoir ses travaux sur la solidité des constructions ou des lézardes et des fissures qui peuvent apparaître par la suite.

### **0.8.4 - Transfert / Livraison / Stockage du matériel**

Les matériaux et appareils livrés sur le chantier devront être soigneusement emballés et protégés pour leur transport et leur stockage sur place. Ils seront stockés sous la responsabilité de l'entreprise.

Les risques de détériorations suite à une mauvaise protection ou un stockage inapproprié seront à la charge de l'entreprise.

### **0.8.5 - Planning des travaux**

Avant le démarrage des travaux, l'entreprise proposera au Maître d'œuvre le planning détaillé de ses ouvrages.

Ce planning comprenant l'ensemble des travaux devra s'inscrire obligatoirement dans le cadre du délai contractuel prévu au marché.

### **0.8.6 - Rendez-vous de chantier / Représentation entreprise**

Le Maître d'œuvre organise les rendez-vous de chantier périodiques et éventuellement exceptionnels.

L'entreprise est tenue de se faire représenter à ces rendez-vous par un mandataire habilité à prendre toutes décisions nécessaires à la demande du Maître d'œuvre.

### **0.8.7 - Travaux en sous-traitance**

Il est formellement interdit à l'entrepreneur titulaire du présent lot, de sous-traiter tout ou partie des travaux lui incombant sans autorisation expressément écrite du Maître d'Ouvrage.

Si le maître d'ouvrage accepte le principe de sous-traitance, l'entreprise titulaire du présent marché devra déclarer officiellement son sous-traitant.

### **0.8.8 - Dossier des ouvrages exécutés**

Pour les opérations de réception des ouvrages, l'entreprise devra obligatoirement se munir d'un exemplaire du dossier des ouvrages exécutés (plans et schémas) afin de procéder aux opérations de réception des travaux exécutés.

Dans un délai de 15 jours après la réception des travaux, l'entreprise fournira au Maître d'œuvre le dossier complet des ouvrages réellement exécutés, ainsi que toutes les notices et renseignements concernant le fonctionnement et l'entretien des installations électriques.

**Le dossier des ouvrages exécutés sera fourni en 2 exemplaires dans des classeurs. Les documents seront rangés par rubriques séparées par intercalaire. Chaque classeur comprendra :**

- les plans pliés et rangés dans des pochettes plastiques
- les schémas
- les notes de calcul
- les notices d'utilisation simples à destination des utilisateurs
- les CD-ROM reprenant la totalité des documents papiers au format PDF et DWG (Autocad, dernière version).

## **0.9 - MARQUES ET QUALITES DES MATERIELS ET MATERIAUX**

Il est précisé que les marques et types du matériel cités au cours du présent CCTP seront ceux qui ont servis de base à l'établissement du projet.

Il est entendu que l'entrepreneur peut présenter et demander l'agrément de tout autre type de matériel à condition que celui-ci réponde à une qualité au moins équivalente, et soit capable au minimum des mêmes performances.

Dans ce cas, sa proposition devra le préciser.  
L'absence de précision indique que l'entrepreneur a retenu le matériel énoncé au CCTP.

## **0.10 - ESSAIS ET RECEPTION**

### **0.10.1 - Opération préalables à la réception**

Après l'achèvement des travaux, il sera procédé à la réception qui comportera les opérations suivantes :

- Contrôle de fonctionnement conformément au CCTP et indications de l'exploitant.
- Contrôle de mise en œuvre.
- Contrôle des fonctions organes principaux et terminaux.
- Contrôle de la bonne mise en œuvre des câbles et accessoires.

### **0.10.2 - Traitement des malfaçons et non conformités**

Dans le cas où le Maître d'œuvre constaterait lors des opérations préalables à la réception, des divergences par rapport au dossier d'appel d'offres et d'exécution, des malfaçons ou des non conformités par rapport aux normes et règlements, l'entreprise devra obligatoirement :

- Fournir les prestations contractuelles demandées, ou suivant accord du Maître d'ouvrage et du Maître d'œuvre, en supporter les incidences financières.
- Remplacer les éléments défectueux.
- Reprendre les travaux éventuels non conformes pour être en parfaite adéquation avec l'obligation des normes et règlements.

Pour les essais et contrôles, l'entreprise aura à sa charge la fourniture, la mise à disposition et le raccordement de tous les appareils de mesure et de contrôle nécessaires aux opérations citées auparavant.

**Nota** : Le Maître d'Ouvrage a missionné, à sa charge, un bureau de contrôle technique agréé. Cependant, il appartient à l'entreprise de prévenir en temps utile le Maître d'Ouvrage par l'intermédiaire du Maître d'œuvre, que ses installations sont prêtes à être vérifiées par l'organisme de contrôle technique choisi par le Maître d'Ouvrage.

Dans le cas où l'organisme de contrôle aurait à intervenir à nouveau du fait du non achèvement des travaux, ou du fait de nombreuses non conformités, l'entreprise aura à sa charge toutes interventions complémentaires de l'organisme de contrôle.

## **0.11 - MISE EN SERVICE / MAINTENANCE DES INSTALLATIONS**

### **0.11.1 - Mise en service des installations**

L'entreprise devra prévoir dans sa proposition, les prestations suivantes :

- Mise en service des installations.
- Formation du personnel aux managements des équipements de sécurité.
- Explications au personnel, des dérangements possibles et les manœuvres nécessaires pour y remédier.
- Maintenance, réglage des équipements dans des conditions réelles d'exploitation.

L'entreprise devra assurer cette formation par la présence d'un technicien qualifié apte à expliquer le fonctionnement des équipements mis en œuvre, et disposant de tout l'outillage et appareils nécessaires à la bonne marche de sa mission.

### **0.11.2 - Maintenance des installations**

L'entreprise assurera l'entretien gratuit des installations décrites dans le présent CCTP pendant une période d'un an minimum, après la réception des ouvrages. Cet entretien comprendra l'examen systématique et le réglage de tout l'équipement.

L'entreprise réparera ou remplacera tous les organes défectueux en utilisant seulement des pièces standard de l'équipement en cause.

Les réparations ou remplacements nécessités pour cause de négligence ou d'utilisation anormale de l'équipement ou pour toutes autres causes indépendantes de l'entreprise ou du constructeur, à l'exception de l'usure ordinaire des pièces, ne tombera pas sous la responsabilité de l'entreprise.

### **0.11.3 - Continuité de fonctionnement des installations pendant les travaux**

Sans objet pour le système de sécurité incendie qui sera réalisé en période de vacances scolaires.

## **0.12 - GARANTIE DES INSTALLATIONS**

La fin de période de garantie ne pourra être prononcée qu'après un fonctionnement normal des installations pendant une durée d'un an, soit à la date de réception, soit depuis le début de la date des réglages et des essais consécutifs à des modifications demandées au titre de la garantie.

## **0.13 - PRESENTATION / CONTENU DES OFFRES ENTREPRISES**

Les entreprises ont à leur disposition un cadre de bordereau avec quantités. Ces quantités sont donnés à titre indicatif et il appartient aux entreprises de vérifier ces quantités en les modifiant éventuellement et ce, afin de fournir une offre globale et forfaitaire.

Les articles seront détaillés à l'unité en précisant les références, marques et caractéristiques techniques.

Les prix unitaires mentionnés au bordereau seront des prix composés fourniture et pose, y compris tous accessoires de pose, raccordement et lampes pour les appareils d'éclairage.

Les quantités portées au bordereau ne seront pas contractuelles, ce bordereau servira uniquement d'une part, à l'analyse des offres et d'autre part, après passation des marchés, de prix unitaires pour les plus ou moins-values (seuls les prix unitaires seront contractuels).



## 1 - DEPOSE DES INSTALLATIONS EXISTANTES

### Généralités

L'entreprise devra la dépose de l'ensemble des matériels destinés à l'équipement d'alarme incendie.

### Installations à neutraliser puis déposer

L'entreprise neutralisera et déposera l'ensemble des matériels :

- Centrale incendie
- Report d'alarme du bâtiment accueil
- Déclencheurs manuels
- Diffuseurs sonores
- Ventouses détériorées

### Evacuation des matériels

L'ensemble des matériels déposés sera évacué en décharge contrôlée.

**Nota : la destruction par le feu d'un de ces déchets sera formellement interdite**

## 2 - CONDUITS ET CANALISATIONS DE DISTRIBUTION

### 2.1 - GENERALITES

#### Note relative a l'ossature du bâtiment

Avant exécution, l'entreprise devra se faire une idée précise du type de construction du bâtiment et des cheminements principaux (planchers, murs, cloisons, emplacement faux-plafond, chemins de câbles réutilisables, etc...).

### 2.2 - PRINCIPES DE DISTRIBUTION

#### Matériel central

Après dépose des installations existantes, l'entreprise devra réaménager l'espace disponible entre les coupures d'urgence et le mur. Elle devra toutes les prestations de mise en œuvre, y compris fourniture de goulotte 80x50 avec tous accessoires de finitions du commerce (embouts, angles, tés, etc...)

#### Distribution principale

Distribution en chemins de câbles métalliques existants

#### Liaisons vers les matériels en faux-plafond démontable

Câbles installés à l'intérieur des faux-plafonds.

En aucun cas, ces câbles ne reposeront sur l'ossature du faux-plafond.

Ils seront fixés directement à la dalle supérieure ou installés dans les chemins de câbles existants

Pour les parcours comportant plus de 2 câbles, ils seront prévus avec tubes rigides IRL.

#### Liaisons vers les matériels en faux-plafond non démontable

Câbles encastrés ou installés sous moulure blanche collée et vissée de dimension adaptée.

#### Liaisons vers les matériels dans les parois

En pose encastrée, sous conduits existants ou conduits ICTA à créer.

En cas d'impossibilité, et après avis du maître d'œuvre, passage sous moulure blanche collée, vissée et munie de tous les éléments de finition et accessoires de commerce prévus par le fabricant.

#### Liaison vers les matériels sur les plafonds et parois des locaux techniques

Câbles sous conduits IRL apparents fixés au plafond ou parois.

#### Liaisons extérieures vers le tableau de report

Câbles armés sous fourreaux existants.

#### Notas :

- Dans tous les cas, les cheminements incendie seront éloignés des courants forts.
- Dans le cas d'un bus rebouclé, les supports de cheminement aller devront être distincts des supports du cheminement retour.

#### Rétablissement degré coupe-feu des parois

Après passage des canalisations ou tout élément d'installation, le degré coupe-feu des parois traversées sera rétabli dans les murs, cloisons et planchers.

**Nota :** L'entreprise devra tous les perçages dans les murs et cloisons qu'elle juge indispensables. Avant réalisation, elle demandera l'accord du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre.

### **Choix des conduits / conditions d'encastrement / remplissage des conduits**

La nature et le type de conduits devront être précisés sur les plans d'exécution en fonction de la nature des matériaux constituant les parois, conformément aux tableaux 52 GF et 52 GC de la norme NF C 15.100.

Le coefficient de remplissage des conduits (nombre de conducteurs par conduit en fonction du diamètre et du type de pose du conduit) devra être rigoureusement conforme à la norme C 15.100. Le diamètre des conduits devra être précisé sur les plans d'exécution.

Il sera toujours prévu 30% de réserve et un fourreau supplémentaire en attente dans les traversées principales de paroi ou plancher.

## **2.2 - CABLAGE DES MATERIELS**

### **Détection manuelle et automatique**

- Câble 1P9/10 - catégorie CR1.

### **Indicateur d'action**

- Câble 1P9/10 - catégorie CR1.

### **Diffusion sonore et visuelle**

- Câble 2x2.5 mm<sup>2</sup> - catégorie CR1

### **Report d'alarme**

- Un câble 2x2.5 mm<sup>2</sup> - Catégorie CR1 - Pour l'alimentation
- Un câble 1P9/10 - Catégorie CR1 - Pour la liaison RS485

### **Portes à fermeture automatiques**

- Sans objet, le câble existant sera réutilisé

### **Identification des câbles**

Tous les câbles seront identifiés à proximité des points de raccordement (ECS, tableau de report, CMSI, AES, DAS, boîtes de dérivation, etc...)

### **Réutilisation des câbles existants**

Les câbles existants, dans la mesure où ils sont conformes et en bon état pourront être réutilisés.

Le remplacement d'un appareil déposé par une boîte de dérivation sera formellement interdit. Lorsqu'un appareil est supprimé, les câbles raccordés de part et d'autre de ce dernier seront déposés.

Lorsqu'une dérivation sera tolérée après avis du maître d'œuvre, elle sera assurée par bornes à serrage mécanique dans une boîte de dérivation isolantes. Aucune épissure ne sera tolérée.

Ces boîtes seront résistantes au fil incandescent 960°C et les dispositifs de connexion en porcelaine.

Elles seront repérées sur le couvercle par étiquettes gravées, indélébiles, fixation imperdable. Leur position géographique sera reportée sur les plans de récolement.

Les boîtes de dérivation seront toujours largement dimensionnées par rapport aux besoins. Elles seront de présentation soignée et ce, plus particulièrement pour celles destinées à rester apparentes.

## 3 - SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

### 3.1 - GENERALITES

Il sera prévu un SSI de catégorie A avec équipement d'alarme de type 1.

Dans souci d'homogénéité et pour faciliter la maintenance, le matériel sera de marque ESSER.

Le matériel central sera composé d'un équipement de contrôle et de signalisation accompagné d'un centralisateur de mise en sécurité et d'une alimentation de sécurité.

L'ensemble sera installé dans l'accueil de l'externat, en lieu et place de l'existant.

Il sera présenté sous coffret et sera fixé au mur, à une hauteur comprise entre 1,30m et 1,80m, par rapport au sol.

L'alimentation normale existante sera conservée.

La coordination SSI sera assurée par AlpElec Concept.

### 3.2 - SYSTEME DE DETECTION INCENDIE

#### Système de détection incendie

Le système de détection incendie sera constitué :

- d'un équipement de contrôle et de signalisation adressable 2 bus,
- D'un équipement d'alimentation électrique de sécurité,
- D'un tableau répétiteur d'exploitation avec écran et indication du point en défaut,
- De détecteurs automatique d'incendie de type multicritères adressables
- D'indicateurs d'action
- De déclencheurs manuels
- Des câbles de liaison

#### Equipement de contrôle et de signalisation

L'équipement de contrôle et signalisation, référence : 808296F, permettra dans sa version de base la mise en œuvre de deux bus.

Il sera équipé d'une alimentation de sécurité et de toutes les cartes nécessaires au bon fonctionnement de l'installation, notamment pour la récupération des câbles existants sans écran. L'ensemble des matériels raccordés sur l'ECS figurera sur le rapport d'associativité de la centrale.

#### Tableau repetiteur d'exploitation

Le tableau répétiteur d'exploitation, référence : 785102.30 sera doté d'un afficheur alphanumérique permettant un affichage de textes identiques à ceux de l'ECS.

Il sera installé dans le bâtiment accueil et correctement identifié : **EXTERNAT**

Avant installation, une réorganisation des tableaux de report existants sera réalisée. Ils seront alignés verticalement et horizontalement.

#### Déclencheur manuel

Les déclencheurs manuels seront installés :

- au rez-de-chaussée, à proximité des issues et dans les coursives extérieures espacées régulièrement, environ tous les 15 mètres.
- dans les étages, à proximité immédiate des escaliers.

Les déclencheurs manuels référence 804973.F0, auront les caractéristiques suivantes :

- Associatifs avec l'ECS et certifiés NF
- Etanches, IP66,
- Membrane déformable,
- Technologie adressable,
- Avec isolateur de court-circuit
- Avec couvercle de protection transparent à plomber avec attache plastique

Ils seront câblés sur les bus de détection et installés à une hauteur de 1.30m par rapport au sol et seront équipés d'un socle d'adaptation pour montage en saillie si nécessaire.

**Détecteur automatique d'incendie**

Les détecteurs automatiques d'incendie adressables adaptés aux risques seront installés dans l'accueil, en protection de la centrale incendie suivant NF S 61-970 et dans les sanitaires publics.

Les détecteurs référence : 802375.F, auront les caractéristiques suivantes :

- Type multi-capteurs (optique de fumée et thermique)
- Associatifs avec l'ECS et certifiés NF
- Equipés de porte étiquette
- Avec isolateur de court-circuit

Ils seront livrés avec socle et embase pour installation en faux plafond ou sous dalle.  
Dans les sanitaires, ils seront prévus avec grille de protection IK10.

**Indicateur d'action**

Les indicateurs d'action seront installés au-dessus des portes d'accès aux sanitaires pour permettre d'accélérer la levée de doute.

Ils seront de référence : 781814.FO

**Identification des matériels**

Tous les matériels installés seront identifiés conformément à la norme NF S 61-970. Ces repères seront portés sur les plans et sur le synoptique de câblage du SDI et seront en accord avec les indications fournies par l'ECS.

Ils mentionneront au minimum la ZD dont ils dépendent, associé à un numéro d'ordre.

Ils seront réalisés à l'aide d'étiquettes autocollantes (aucun texte manuscrit ne sera toléré).

**Emplacement, type et quantité**

Suivant plan d'implantation électrique.

### 3.3 - SYSTEME DE MISE EN SECURITE

#### Systeme de mise en sécurité incendie

Le système de mise en sécurité incendie sera constitué :

- D'un centralisateur de mise en sécurité incendie,
- D'un équipement d'alimentation électrique de sécurité,
- De diffuseurs sonores
- De diffuseurs sonores et visuels
- De diffuseurs lumineux
- Des câbles de liaison

#### Centralisateur de mise en sécurité incendie

Le CMSI, référence : 808294, sera équipé d'une unité de gestion d'alarme et de 8 fonctions.

Il sera équipé d'une alimentation de sécurité et de toutes les cartes et kits de raccordements nécessaires au bon fonctionnement de l'installation.

L'ensemble des matériels raccordés sur le CMSI figurera sur le rapport d'associativité de la centrale.

#### Alimentation électrique de sécurité

L'alimentation électrique de sécurité sera dimensionnée pour permettre d'assurer les fonctions de mise en sécurité pendant une heure au moins, au terme de 12h00 de rupture d'alimentation normale. Une note de calcul justifiant son dimensionnement devra être fournie et des essais sur site viendront confirmer les calculs théoriques.

#### Diffuseur sonore d'alarme feu

Les diffuseurs sonores référence 80401F auront les caractéristiques suivantes :

- Certifié NF
- Couleur blanc
- Associatifs avec le CMSI
- Compatible pour des tensions allant de 17 à 60 VCC
- D'une puissance sonore de 95DB à 2 mètres
- IP65
- Son conforme aux dispositions de la norme NF S 32-001

Les diffuseurs sonores seront installés dans la plupart des cas en lieu et place des ceux existants, avec réutilisation du câblage.

#### Diffuseur visuel d'alarme feu

Les diffuseurs visuels référence 80453F auront les caractéristiques suivantes :

- Certifié NF
- Couleur blanc
- Associatifs avec le CMSI
- Compatible pour des tensions allant de 9 à 60 VCC
- Flash rouge pour montage mural
- IP65

#### Diffuseur sonore et visuels d'alarme feu

Les diffuseurs sonores référence 80455F auront les caractéristiques suivantes :

- Certifié NF
- Couleur blanc
- Associatifs avec le CMSI
- Compatible pour des tensions allant de 18 à 60 VCC
- D'une puissance sonore de 95DB à 2 mètres
- IP65
- Son conforme aux dispositions de la norme NF S 32-001
- Flash rouge pour montage mural

**Nota** : les diffuseurs visuels et sonores / visuels installés dans les sanitaires publics seront équipés d'une grille de protection IK10

**Fonction compartimentage**

L'établissement comporte une zone de compartimentage pour le pilotage de portes à fermeture automatique. Cet équipement sera conservé en l'état.

Seules les ventouses manquantes ou détériorées seront remplacées par des modèles aux caractéristiques de solidité et de tension identiques.

Il sera mis en œuvre un modèle de la marque PERJES type « pied de sol » 50daN.

Pour le matériel retenu, un PV d'essai partiel aux normes NF S 61-937-1 et NF S 61-937-2 sera à fournir.

**Nota** : la fixation sera assurée par scellement chimique.

**Fonction désenfumage**

L'établissement ne comporte pas de DAS de désenfumage géré par ce système de sécurité incendie.

**Identification des matériels**

Tous les matériels installés seront identifiés. Ces repères seront portés sur les plans et sur le synoptique de câblage du SMSI. Ils seront réalisés à l'aide d'étiquettes autocollantes (aucun texte manuscrit ne sera toléré).

### **3.4 - MISE EN SERVICE / ESSAIS / FORMATION / DOSSIER D'IDENTITE DU SSI**

#### **Assistance technique**

Si l'installateur n'a pas la compétence pour la programmation du matériel central, il devra IMPERATIVEMENT se faire assister par un partenaire possédant la certification APSAD -Référentiel I7.

Sous la responsabilité et à la charge du partenaire, cette assistance technique inclura :

- Le support technique pour l'étude et en cours de chantier,
- Le contrôle des plans et synoptiques établis par l'entreprise,
- La programmation
- La mise en service

#### **Essais**

Au moins un essai au foyer type sera à prévoir en présence du coordinateur SSI.

Les essais et autocontrôle seront réalisés conformément à la norme NF S 61-970 annexe A et conformément à la norme NF S 61-932 annexe A.

Ces fiches d'autocontrôle seront transmises aux personnes suivantes :

- Maître d'œuvre / BET électricité
- Bureau de contrôle
- Coordinateur SSI

#### **Coordination SSI**

En phase réception, l'entreprise se tiendra à disposition pour assister le coordinateur SSI et ou le bureau de contrôle dans leurs essais.

Elle devra mettre à disposition :

- le personnel compétent informé des particularités du chantier et des procédures de réarmement
- la perche de test des détecteurs ainsi qu'une clé de réarmement pour déclencheur manuel
- le matériel ainsi que le combustible pour la réalisation d'essais au foyer type
- tous les documents nécessaires à la bonne compréhension de l'installation

#### **Formation**

Il sera prévu la formation des personnels d'exploitation à l'utilisation du système de sécurité incendie pour les interventions de niveau 2 au sens de la norme NF S 61-931.

Un contrat de maintenance sera proposé à l'exploitant.

#### **Dossier d'identité du SSI**

L'entreprise aura à sa charge la fourniture des documents nécessaires à la constitution du dossier SSI et notamment :

- Les notices d'exploitations et de maintenance
- Les notes de calcul des alimentations
- Les fiches de mesure des alimentations sur site
- Les plans d'implantation du matériel
- Le synoptique de câblage de l'installation
- Certificats de conformité aux normes des matériels installés
- Listing des matériels installés
- Notices techniques des matériels installés
- Contrat de maintenance