



SIEC – MAISON DES EXAMENS

**7 rue Ernest Renan
94749 ARCUEIL**

REMPLACEMENT DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE DU BATIMENT ANNEXE DIT EVARISTE GALOIS

CCTP

Bureau d'Etudes T3E IDF

17, Rue Véron
94140 ALFORTVILLE

☎ : 01.41.79.35

JUIN 2026 V2

SOMMAIRE

Pages

I - PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1 – CONSISTANCE DES TRAVAUX	2
1.2 – ETENDUE DES TRAVAUX	3
1.3 – PRESCRIPTIONS GENERALES	4
1.4 – DOSSIER TECHNIQUE	6
1.5 – ORGANISATION DES TRAVAUX	9
1.6 – CONTRÔLE TECHNIQUE	10
1.7 – GARANTIES ENTRETIEN	11
1.8 – ESSAIS - RECEPTION	12
1.9 – FORMATION	15
1.10 – ECHANTILLONS	15
1.11 – SOUS TRAINANCE	16
1.12 – LIMITES DE PRESTATIONS	16
1.13 – PREAMBULE	16
1.14 – CONNAISSANCE DU SITE	17
1.15 – OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR	17
1.16 – INTERVENTIONS PARTICULIERES	19

II – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

2.1 – PRESCRIPTIONS ET REGLEMENTS A OBSERVER	20
2.2 – CANALISATIONS	20
2.3 – EQUIPEMENT	23

III – PRESCRIPTIONS GENERALES

3.1 – EQUIPEMENT EXISTANT	24
3.2 – INSTALLATION A REALISER	25
3.3 – CARACTERISTIQUES DU SSI	26
3.4 – PRESCRIPTIONS PARTICULIERES	33

IV – EQUIPEMENTS

4.1 – SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	34
4.2 – ALARME ET DETECTION INCENDIE	35
4.3 – ASSERVISSEMENTS	35
4.4 – ALIMENTATIONS PARTICULIERES	36
4.5 – DEPOSE	37
4.6 – INSTALLATIONS DE CHANTIER	37

I – PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1 - CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent document concerne la description des travaux pour le remplacement du Système de Sécurité Incendie du Bâtiment annexe dit Evariste Galois situé à Arcueil (94).

Le bâtiment est classé ERP de type R et L de 2^{ème} catégorie. Ce bâtiment ne comprend pas de locaux à sommeil.

Les équipements comprendront, concernant le SSI :

- **SSI**
 - Centrale
 - Alarme et détection incendie
 - Asservissements
 - Alimentations particulières
 - Dépose

Ils sont complétés par les plans suivants en date de Mai 2026 :

- | | | | |
|------------|------------------------------|----------|---------------|
| - SY 26/01 | Synoptique asservissement | | État existant |
| - SI 26/01 | Implantation des équipements | Sous-sol | État existant |
| - SI 26/02 | Implantation des équipements | RDC Bas | État existant |
| - SI 26/03 | Implantation des équipements | RDC Haut | État existant |
| - SI 26/04 | Implantation des équipements | R+1 | État existant |
| - SI 26/05 | Implantation des équipements | R+2 | État existant |
| - SI 26/06 | Implantation des équipements | R+3 | État existant |
| - SI 26/11 | Implantation des équipements | Sous-sol | État projeté |
| - SI 26/12 | Implantation des équipements | RDC Bas | État projeté |
| - SI 26/13 | Implantation des équipements | RDC Haut | État projeté |
| - SI 26/14 | Implantation des équipements | R+1 | État projeté |
| - SI 26/15 | Implantation des équipements | R+2 | État projeté |
| - SI 26/16 | Implantation des équipements | R+3 | État projeté |

Travaux hors prestations

- Toutes prestations autres que celles prévues dans le présent document

1.2 - ETENDUE DES TRAVAUX

1.2.1 GÉNÉRALITÉS

Le matériel est implanté suivant les plans joints au dossier.

L'entrepreneur devra obligatoirement se rendre sur place pour estimer le montant de ses travaux.

L'entrepreneur du présent lot doit :

- La totalité des installations complètement terminées et exécutées selon les règles de l'art.
- Les locaux pour son personnel et son matériel.
- L'organisation, l'installation, le balisage, la protection et le nettoyage de son matériel de sa zone de chantier et de manœuvre, ce, à titre journalier. Le nettoyage sera réalisé à l'aspirateur dans chaque local.
- Le déménagement et la remise en place de l'ensemble du mobilier et des matériels situés dans les locaux.
- L'enlèvement quotidien de ses gravats et du matériel inutilisé. En cas de négligence, le nettoyage du chantier et l'évacuation des matériaux indésirables seront exécutés par une entreprise spécialisée sur simple instruction du Maître d'Œuvre, et ce, à la charge du titulaire.
- La vérification, le contrôle et le nettoyage de ses ouvrages.
- La vérification des quantités de matériels prévus au bordereau, celui-ci étant établi à titre indicatif.

Les spécifications techniques indiquées dans le présent document ne sont pas limitatives et constituent des prestations minimales, l'entrepreneur devra prévoir dans son offre tout le matériel, y compris son transport et son stockage, nécessaire à la bonne marche des installations.

1.2.2 PROTECTION DES OUVRAGES

L'entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin d'éviter les dégradations des revêtements muraux, des sols, des mobiliers...

Un état des lieux sera fait par l'entrepreneur avec un représentant du Maître d'Ouvrage en démarrage de chantier.

Aucune détérioration ne sera tolérée.

Faute de se conformer aux présentes dispositions, il deviendra responsable et assumera toutes les conséquences de sa négligence.

Tout local dégradé, tout équipement endommagé seront repris ou remplacés, sur simple instruction du Maître d'Œuvre, et ce, à la charge du présent titulaire.

1.2.3 REMPLACEMENT DES OUVRAGES DÉFECTUEUX

Les matériaux et fournitures jugés défectueux ou non conformes à la qualité prescrite seront refusés et remplacés, en cours d'exécution ou lors de réception de travaux, conformément aux décisions du Maître d'Œuvre.

Ces suppressions, adjonctions, modifications devront être exécutées dans les délais fixés par le Maître d'Ouvrage.

1.3 – PRESCRIPTIONS GENERALES

1.3.1 GÉNÉRALITÉS

Tout le matériel doit être neuf, d'un type normalisé et estampillé NF.

En l'absence de normalisation, les fournitures doivent être de fabrication courante, suivie et de bonne qualité.

La présentation des équipements, notamment des ensembles d'appareils basse tension, ainsi que la réalisation de tous les réseaux doit être particulièrement soignée. Les matériels à mettre en œuvre sont choisis en fonction des risques particuliers des zones où ils sont installés, de leur mode de pose et conformément aux textes officiels en vigueur.

L'ensemble des équipements doit être conçu et construit afin d'assurer :

- . Une fiabilité maximum,
- . Une maintenance sûre, rapide et aisée.

Les installations doivent être rationnelles et simples de manière à ce qu'un opérateur puisse effectuer sans risque d'erreurs toutes les manœuvres susceptibles d'être exécutées pour les besoins de l'exploitation ou pour pallier les conséquences d'un incident quelconque.

Le matériel choisi et calculé ne doit en aucun cas être le siège d'échauffements préjudiciables à sa tenue et à celle des appareils inclus ou voisins.

L'entreprise choisit ses fournitures sous réserve que :

- . Ses fournitures soient équivalentes à celles proposées dans le CCTP.
- . L'ensemble de matériels de même nature soit de même marque.
- . Ses fournitures soient conformes à la liste jointe avec son offre.

L'équipement des locaux est détaillé dans le présent descriptif.

L'emplacement et la couleur des récepteurs seront confirmés avant exécution.

L'entrepreneur ne pourra prétendre à aucune modification de son prix pour autant que les quantités d'appareils et appareillages soient identiques.

1.3.2 ÉTENDUE ET LIMITES DES PRESTATIONS

Généralités

La description des installations est purement énonciative et nullement limitative. A l'intérieur des limites fixées par le marché, l'Entreprise est tenue de livrer des ensembles complets en ordre de marche.

L'Entreprise devra résoudre elle-même toutes difficultés d'ordre technologique susceptibles de se présenter aux limites des domaines qui sont de son ressort.

De plus, l'Entreprise est tenue de recueillir tous les renseignements qui lui sont nécessaires pour assurer une parfaite qualité de ses prestations.

Fourniture

Quelles que soient les conditions d'achat et d'installation, toute fourniture à la charge de l'entreprise s'entend pour les prestations suivantes, sauf indications contraires dans les spécifications particulières.

- Études, plans et documents spécifiés par ailleurs :
 - . Construction du matériel.
 - . Contrôle qualité et essais en usine.
 - . Emballage.
 - . Transport sur le site des matériels sur plateau, en caisses, container ou wagon.
 - . Fourniture des matériels, consommables et outillages spéciaux éventuels nécessaires aux essais et à la mise en service.
 - . Fourniture des accessoires d'assemblage, d'éclissage et de fixation des divers éléments livrés séparément.
- Participations aux essais sur le site
 - . Rédaction des procès-verbaux et de réception sur le site
- Les limites de fournitures spécifiques à certains types d'équipements sont précisées ci-après, sous les titres correspondants.

Installation

Toute installation, à la charge de l'entreprise s'entend pour les prestations suivantes :

- Déchargement des matériels.
- Stockage provisoire éventuel en atelier ou sur le site dans le cas où l'installation ne pourrait suivre immédiatement à la livraison.
- Manutentions de reprise et de mise à pied d'œuvre des matériels.
- Études, plans et documents spécifiés par ailleurs.
- Mise en place définitive des matériels, fixations, scellements, éclissages, pose et raccordement des liaisons électriques.
- Fermeture de tout passage de câbles.
- La reconstitution des degrés coupe-feu, thermiques et phoniques au droit de ses réservations et percements, **compris fourreaux en traversée.**

- La protection antirouille de tous les éléments métalliques oxydables, de sa fourniture et non protégés à la livraison contre la corrosion.
- Rebouchage des saignées et reprise éventuelle des plâtres, enduits, peintures.
- Mise à la terre de tous les matériels.
- Les essais sur site.
- Rédaction des procès-verbaux d'essais et de réception sur le site.

Coordination

L'Entreprise est tenue de recueillir tous les renseignements qui lui sont nécessaires pour assurer une parfaite adéquation de sa fourniture et/ou de son installation à l'ensemble du projet.

Les contacts directs entre l'entreprise et les autres intervenants sur le site peuvent être admis si les conditions suivantes sont simultanément remplies :

- Accord écrit préalable du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre.
- Une copie des échanges d'informations est transmise au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre avec une note explicitant les impacts de la coordination sur ses prestations contractuelles.

Dans tous les cas, toute modification, suppression, adjonction aux spécifications ne peut être entreprise sans l'accord écrit du Maître d'Ouvrage ou de ses représentants dûment mandatés.

Dans le cas où l'installation est à la charge de l'entreprise, cette dernière doit, avant de commencer le montage :

- S'assurer que les cotes et indications des plans qui lui auront été remis par le Maître d'Œuvre sont exactes et que les ouvrages de génie civil sur lesquels doit s'effectuer le montage du matériel ont été exécutés suivant les plans et indications remis par lui.
- Attirer **par écrit** l'attention du Maître d'Œuvre sur toutes les parties de l'installation qui, éventuellement, ne seraient pas correctement exécutées pour le raccordement ou la mise en place de sa fourniture.

1.4 – DOSSIER TECHNIQUE

1.4.1 ETUDES

La mission du Bureau d'Études ne comporte que l'établissement du descriptif de consultation des entreprises, sans calculs, ni dimensionnement.

Aucun document complémentaire au présent dossier ne sera établi par le Bureau d'Études.

Toutes les études, notes de calculs et plans complémentaires sont à la charge de l'entreprise.

Après passation du marché, l'entrepreneur aura à sa charge toutes les études et plans nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages.

1.4.2 DOSSIER D'EXÉCUTION

Avant toute exécution, l'installateur devra soumettre pour approbation au Maître d'Ouvrage, au Maître d'Œuvre, au Coordonnateur SSI, au Bureau de Contrôle au plus tard dix jours avant tout commencement de travaux, un dossier d'exécution en cinq exemplaires dont un reproductible.

Ce dossier d'exécution prendra en compte tous les éléments indispensables à l'exécution des travaux et toutes les informations nécessaires à la coordination technique de chaque élément avec l'ensemble des contraintes techniques du projet.

Il comprendra au minimum :

- Plan de prévention
- Plans de méthode et de phasage
- Plans d'ateliers, de chantier et de détails définissant la totalité des ouvrages
- Plans d'installation qui indiqueront :
 - . Caractéristiques des équipements
 - . Emplacement des équipements
 - . Marques, références et type de matériels utilisés
 - . Toutes indications nécessaires à la bonne compréhension des installations.
- Plans de baie qui comportera :
 - . Indication de montage
 - . Plan de face avant
 - . Plans de borniers et fileries
- Plans de réservations et gros percements qui seront à réaliser par le titulaire
- Schéma de zone d'alarme, de compartimentage.
- Scénarii.
- Schémas de câblage et synoptique de l'installation pour l'ensemble du Système de Sécurité Incendie.
- Certificats et procès-verbaux de conformité des matériels mis en œuvre.
- Manuels opératoires
Les manuels opératoires et de maintenance devront permettre à un exploitant, non nécessairement familiarisé avec le type d'installation proposé, d'opérer, maintenir et réparer un équipement rapidement et en toute sécurité.
- Nomenclature complète des ensembles, matériels et constituants.
- Fiche technique de chaque matériel et équipement.
- Carnets de câbles.
- Toutes les notes de calculs, ...

Les plans et documents doivent comporter tous les renseignements nécessaires à la bonne exécution des installations ainsi que tous les justificatifs nécessaires à la bonne compréhension du choix des matériels et de leur mise en œuvre retenue.

Ils seront exécutés aux formats standardisés.

La symbolisation CEI sera utilisée pour tous les schémas électriques.

Lorsqu'un symbole ne figure pas sur les normes, l'association de symboles simples est utilisée et précisée en légende.

En cours d'exécution et en cas de travaux modificatifs, l'ensemble des documents précités sera modifié par l'entrepreneur et transmis suivant le même principe que le dossier d'exécution fait en démarrage de travaux.

1.4.3 DOE (DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTES)

En fin de travaux l'entrepreneur devra remettre au Maître d'Ouvrage, au Maître d'Œuvre, au Bureau de Contrôle et au Coordonnateur SSI (notamment pour le dossier d'identité SSI):

- Un dossier complet en deux exemplaires sur clefs USB et en 3 exemplaires papier comprenant :
 - . Plans et schémas mis à jour en fonction de l'exécution sur Autocad.
 - . Les certificats d'essais.
 - . Un schéma sous pochette plastique rigide de la centrale d'alarme incendie.
 - . Les notices d'entretien, de montage et d'exploitation nécessaires à la bonne conduite des installations.
 - . Les codes d'accès et protocoles de chaque matériel.
 - . Le catalogue des pièces de rechange de chaque matériel et accessoires.
 - . Les carnets de câbles.
 - . Les procès-verbaux figurant aux documents COPREC.
 - . Les certificats de conformité, les certificats d'homologation du matériel ou de l'installation.
 - . Les procès-verbaux des matériels.
 - . Les manuels opératoires.
 - . Le rapport définitif sans observations du bureau de contrôle.
 - . Une attestation de conformité aux dispositions du présent CCTP.

Si au cours de la période de garantie, ces documents se révèlent inadéquats ou erronés, l'entreprise devra sans délai les compléter ou les modifier et retransmettre au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre un dossier complet.

Au cas où des modifications auraient été apportées par l'entreprise, aux installations telles qu'elles étaient au moment de la réception, l'entreprise remettra au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre un dossier complet de l'installation modifiée.

Le paiement de la dernière situation est assujéti à la remise de ces documents et au nota armoires de protection.

1.4.4. PRÉSENTATION

L'ensemble des documents sera présenté exclusivement en langue française.

1.5 – ORGANISATION DES TRAVAUX

1.5.1 RÉUNIONS DE CHANTIER

L'entreprise devra être représentée aux rendez-vous de chantier auxquels elle aura été convoquée. Son représentant devra être compétent et responsable, recevant les ordres et prenant les décisions au nom de l'entreprise. Les absences non justifiées seront pénalisées par une amende forfaitaire.

Au cas où le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre jugeraient incompetents techniquement ou en matière de coordination l'encadrement de l'entreprise, les entreprises en seraient avisées par lettre recommandée et auraient dix jours pour remplacer le personnel défaillant.

1.5.2 CHOIX DES MATÉRIELS ET MATÉRIAUX

L'entreprise doit joindre lors de la remise des offres les références des produits ou matériels qu'elle propose d'employer ainsi que les fiches techniques correspondantes par prestation.

L'entreprise devra impérativement remplir les tableaux des matériels annexés au DPGF.

Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique du C.S.T.B. ne pourra être pris en considération.

Les échantillons concernant les fournitures diverses seront soumis au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre pour acceptation avant toute mise en fabrication ou pose.

1.5.3 STOCKAGE DES MATÉRIELS ET MATÉRIAUX

Tout stockage de matériels se fera de façon soignée à l'intérieur du site avec l'accord du Maître d'Œuvre. Le stockage toléré ne concerne que les matériaux à mettre en œuvre journallement et non les surplus ou chutes qui devront être évacués quotidiennement.

Tout locaux nécessaires au stockage sont à prendre en charge par le présent lot.

L'entreprise sera responsable de la protection de son matériel stocké sur le chantier.

1.5.4 FRAIS DIVERS

Les frais afférents aux études particulières sont à la charge de l'entreprise titulaire concernée.

Les frais afférents aux avant métrés quantitatifs sont à la charge de l'entreprise.

1.5.5 INSTALLATION DE CHANTIER

L'entreprise devra prévoir la protection de ses installations.

En cas de vol, l'entreprise ne pourra réclamer une quelconque indemnité ou faire porter la responsabilité au Maître d'Ouvrage.

Les gravats devront être évacués au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

1.5.6 PERSONNEL

Chaque membre du personnel entreprise qui travaillera sur le site sera muni de badge avec nom de la personne et de l'entreprise.

1.5.7 ALIMENTATION DE CHANTIER

Sans objet.

1.5.8 HYGIÈNE ET SÉCURITÉ

Après sa notification, l'entreprise rédigera un plan de prévention avec La Maison des Examens pour ses travaux.

1.6 – CONTROLE TECHNIQUE

Le choix, la convocation et les honoraires de l'organisme de contrôle et du Coordonnateur SSI sont à la charge du Maître d'Ouvrage.

L'organisme de contrôle est chargé de la conformité des matériels et des installations avec les normes et règlements en vigueur.

Lors des essais et vérifications, l'entrepreneur assistera le contrôleur et le Maître d'Œuvre et devra remédier immédiatement aux anomalies constatées.

Il est prévu les visites dont deux en fin de chantier. Lors de la seconde visite, toutes les réserves relatives à la conformité au CCTP, aux normes et règlements devront avoir été levées. Si d'autres visites sont nécessaires, les frais correspondants seront à la charge de l'entreprise.

La réception et la mise en service des installations interviendront dès que les réserves auront été levées et au reçu des certificats de conformité.

1.7 – GARANTIES - ENTRETIEN

1.7.1 GARANTIE GÉNÉRALE

Dès réception de l'ouvrage et après la levée des réserves formulées à cette occasion, l'entrepreneur restera entièrement responsable de tout vice ou malfaçon constatés.

En complément de la garantie de parfait achèvement, l'entreprise maintiendra gratuitement pendant un an à compter de la réception sans réserves l'installation.

Cette maintenance couvrira pièces et main d'œuvre 24 H/24, week-end et jours fériés, et ne comportera pas de frais pour le Maître de l'Ouvrage.

Au cours de cette période, l'entrepreneur réparera ou remplacera toutes les pièces mécaniques ou électriques reconnues défectueuses en utilisant des pièces standard pour les équipements en cause.

Il sera tenu d'effectuer ces réparations dans un délai de douze heures maximum après avoir été averti.

Dans le cas où deux interventions sur un même matériel se produisent pendant la période de garantie, le Maître d'Ouvrage pourra demander le remplacement de ce matériel aux frais complets de l'entreprise avec les mêmes contraintes de réalisation que le marché.

Les incidences de la remise en état des installations résultant d'incidents et qui seraient imputables à l'entrepreneur, seront entièrement à la charge de ce dernier.
L'installation sera entretenue gratuitement pendant la même durée d'un an.

Cette garantie entretien comprendra pour chaque matériel, à dater de sa mise en vigueur et de la réception :

- Au moins deux visites systématiques.
- Les essais de l'ensemble des équipements et notamment d'avertisseurs sonores se feront le samedi après-midi ou le matin avant 08 heures.
- Le remplacement systématique des pièces défectueuses.
- Le resserrage des bornes et connexions à chaque visite.
- Toutes les autres opérations d'entretien complet.
- A chaque intervention il sera fourni un compte rendu détaillé de chaque opération contresigné par le Maître d'Ouvrage et expédié au Maître d'Œuvre.

1.7.2 GARANTIE DE FONCTIONNEMENT

L'entrepreneur garantit les conditions de bon fonctionnement du matériel qu'il aura à fournir et à installer compte tenu des conditions physiques et climatiques du lieu.

1.7.3 GARANTIE DU MATÉRIEL

Le matériel devra donner le maximum de sécurité pour un service continu de 24 heures par jour et de 365 jours par an.

Tout le matériel qui aura été livré sera garanti pendant un minimum de deux ans à dater de la mise en service.

Cette garantie portera sur tous les défauts visibles ou non des matériaux employés, contre tous les vices de construction ou de conception et sur le bon fonctionnement de l'installation, tant dans l'ensemble que dans les détails.

La responsabilité de l'entrepreneur couvrira également et dans les mêmes conditions, toutes les fournitures qu'il sous traitera.

L'entrepreneur s'engage à remplacer, réparer ou modifier à ses frais, toutes pièces ou éléments reconnus défectueux de conception, de matériaux ou de construction pendant au minimum deux ans à dater de la mise en service, avec pour chaque pièce remplacée ou modifiée, un délai de garantie supplémentaire d'un an.

Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Œuvre se réserve le droit au bout de chaque année de garantie de contrôler l'état d'usure.
Si celui-ci est anormal, il sera demandé à l'entreprise de remplacer le matériel à ses frais.

1.8 – ESSAIS - RECEPTION

1.8.1 GÉNÉRALITÉS

L'entreprise a, à sa charge, tout le personnel et le matériel nécessaire à la mise en œuvre dans les meilleurs délais et les meilleures conditions des essais, compris appareils de mesures, matériel consommable, de rechange, ...

L'entreprise doit donner suffisamment à l'avance les dates et lieu des essais. Parallèlement, elle soumettra au Maître d'Œuvre, au bureau de contrôle et au coordonnateur SSI un planning détaillé et les procédures d'essais détaillées. Les fiches d'essais sur bande devront obligatoirement mentionner les valeurs garanties et les références aux normes concernées.

Les PV d'essais sont rédigés par l'entreprise. Outre les résultats des essais, ces PV comportent toutes les informations nécessaires à l'exploitation, réglages, points de consignes, etc...

Les tests devront être conduits par du personnel qualifié, dûment mandaté par l'entreprise.

Les essais seront exécutés conformément aux recommandations des Textes Officiels en vigueur.

La liste donnée ci-après n'est pas exhaustive. Les essais spécifiques à certains équipements sont spécifiés sous le titre concerné.

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'assister à tout ou partie des essais ou de se faire représenter par un organisme conseil de son choix.

Si, lors de visites d'inspection et sans en avoir été prévenu à l'avance par l'entreprise, le Maître d'Œuvre constatait que les essais prévus au planning ne peuvent être réalisés en temps programmé, l'entreprise aura à supporter les coûts de la ou des visites complémentaires du Maître d'Œuvre rendues nécessaires par la négligence de l'entreprise.

En cas d'absence de représentants qualifiés de l'entreprise le jour prévu pour les essais, ou si les essais sont indûment retardés, le Maître d'Œuvre peut notifier à l'entreprise d'exécuter ces tests dans les dix jours après réception de la notification et dans les conditions requises par le présent CCTP. L'entreprise supportera le coût des visites complémentaires du Maître d'Œuvre.

Si l'entreprise manquait à cette obligation, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de faire exécuter les essais par un organisme de son choix, aux frais et aux risques de l'entreprise.

Les essais seront effectués en présence du bureau de contrôle dont les honoraires sont à la charge du Maître de l'Ouvrage. Ils comporteront des essais sur site.

Les diverses vérifications indiquées ci-dessus ne sauraient être invoquées par l'entrepreneur, au cas où le Maître d'Œuvre viendrait à exiger le remplacement d'éléments défectueux, soit au cours des travaux, soit pendant le délai de garantie.

1.8.2 ESSAIS EN USINE

Sans objet.

1.8.3 ESSAIS SUR SITE

Lorsque les installations seront achevées, il sera procédé aux essais, vérifications avec les prestations du marché, ainsi qu'aux mesures et essais de fonctionnement, conformément aux textes en vigueur.

Les résultats des mesures et essais seront inscrits sur bande et sur des procès-verbaux conformes aux documents COPREC.

En particulier les essais et vérifications seront effectués aux frais de l'entreprise, en présence des représentants du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre, du coordonnateur SSI et du Bureau de Contrôle et comprendront sans que cette liste soit limitative :

- Essais électriques
 - . Mesure d'isolement par rapport à la terre et entre les conducteurs.

- . Vérification des circuits de terre et du raccordement de toutes les masses métalliques à la terre.
 - . Contrôle des dispositifs de raccordement des conducteurs.
 - . Mise sous tension des installations.
 - . Contrôle du bon fonctionnement des dispositifs de commande et d'alarme.
 - . Bon fonctionnement de chaque récepteur.
 - . Bon fonctionnement des matériels et logiciels.
- Essais mécaniques
- Il sera prévu les dispositions minimales suivantes :
- . Vérification du serrage des bornes et mesure des résistances de contact.
 - . Contrôle des connexions.
 - . Vérification mise à la terre.
 - . Contrôle de l'isolement des circuits.
- Essais diélectriques
- . Contrôle fil à fil des liaisons, repérage des fils, connexions, bornes et câbles.
- Essais avant réception
- L'entrepreneur procédera aux essais de fonctionnement préalables aux opérations de réception, et notamment :
- . Essais de bon fonctionnement électriques avec tous les circuits sous tension.
 - . Réglage des appareils.
 - . Contrôle de l'ensemble des séquences d'alarmes, signalisation, commande.
 - . Essai de basculement sur batteries.
 - . Mesure de tension.
 - . Vérification des déclenchements par appareil.
 - . Vérification des scénarii liés aux alarmes.

1.8.4 PRINCIPE DES ESSAIS

L'ensemble des essais est dû pour l'ensemble des travaux.

Les essais sur site et avant réception seront effectués en tenant compte des contraintes du site et sans créer une quelconque perturbation à l'exploitation.

Ils seront faits à vide et en charge avec fourniture, avant mise en service et réception, des fiches autocontrôles pour chaque matériel, appareils, actionneurs...

La réception et la mise en service se feront après validation de ces documents par le Maître d'Ouvrage, le Maître d'Œuvre, le Bureau de Contrôle et le coordonnateur SSI.

1.8.5 RÉCEPTION

Préalablement l'entrepreneur aura procédé aux essais et vérifications de fonctionnement des installations.

Lors de la réception, les installations seront contrôlées en quantité et qualité.

Si des discordances étaient constatées, le Maître d'Œuvre pourrait demander le remplacement à la charge de l'entrepreneur des matériels qui ne seraient pas conformes.

Seules les modifications notifiées par écrit seront prises en considération.

Si la réception ne peut être prononcée qu'avec des réserves, les installations pourront néanmoins être mises en service sous la responsabilité de l'entrepreneur.

Dans ce cas, l'organisme chargé des vérifications et réceptions ainsi que le Maître d'Œuvre lui factureront les déplacements complémentaires.

1.9 - FORMATION

Dans un délai fixé minimum d'un mois avant la date prévue pour la mise en service de l'installation, l'entreprise doit soumettre au Maître d'Ouvrage le plan de formation qu'il propose pour familiariser le personnel de l'exploitant avec les équipements fournis. Cette formation doit couvrir les aspects opérationnels pour toutes les catégories de personnel d'exploitation.

Sur le site, l'entreprise est tenue d'accepter au sein de ses équipes de montage, essais, mise en service, le personnel qui lui sera désigné par le Maître d'Ouvrage. Dans tous les cas, ce personnel en formation sera considéré comme placé à la disposition et sous la responsabilité de l'entreprise par le Maître d'Ouvrage.

De ce fait, aucune réclamation de la part de l'entreprise pour détérioration de matériel et/ou de logiciel ne sera acceptée.

Il sera prévu quatre demi-journées de formation pour le Système de Sécurité Incendie.

1.10 - ECHANTILLONS

L'entrepreneur adjudicataire des travaux présentera au plus tard une semaine après le démarrage du chantier un échantillonnage comprenant chaque modèle d'appareil et appareillage proposé.

L'ensemble du matériel utilisé sera soumis avant exécution à l'approbation du Maître d'Œuvre.

Pour ce faire, l'entrepreneur soumettra un échantillon complet et sollicitera l'agrément soit par écrit, soit par consignation dans un rapport de chantier.

L'entrepreneur sera tenu de fournir du matériel neuf, revêtu de l'estampille nationale de conformité aux normes NF-USE, ou NF-Électricité.

Pour les matériels dont les normes ne prévoient pas l'attribution de conformité NF-USE, la qualité du matériel sera garantie par un procès-verbal de conformité aux normes, établi par un organisme habilité.

Les matériels seront choisis en fonction des conditions du milieu ambiant, chocs, eau, risques mécaniques, etc...

1.11 – SOUS TRAITANCE

En cas de sous-traitance, l'entreprise titulaire du lot devra transmettre sa demande au Maître d'Ouvrage par courrier recommandé avec accusé de réception et devra avoir reçu l'accord du Maître d'Œuvre.

L'entreprise sous-traitante se conformera en tout point au présent CCTP, au CCAP, aux contraintes de site, et au plan de prévention.

1.12 – LIMITES DE PRESTATIONS

L'entrepreneur doit la totalité des prestations et installations en ordre de marche et conformément aux normes en vigueur avec obligation de résultat.

1.13 - PREAMBULE

Le présent document concerne la description des travaux d'alarme incendie.

Le programme de travaux comprend :

- Centrale
- Alarme et détection incendie
- Asservissements
- Alimentations particulières
- Dépose

Les travaux seront réalisés avec locaux occupés.

À cet effet, l'entrepreneur prendra toutes les dispositions afin d'éviter une gêne quelconque à l'égard du personnel y travaillant, ainsi qu'au bon fonctionnement du site.

Il devra en particulier obtenir l'autorisation des services techniques pour :

- Toutes interventions et/ou coupure électriques. Obligatoirement faites le Samedi ou en horaires décalés.

Une demande écrite sera formulée une semaine à l'avance.

Il ne sera toléré aucune détérioration et poussière dans les locaux pendant la période de travaux.

Tout local ou équipement endommagé sera refait ou remplacé à la charge de l'entrepreneur.

1.14 – CONNAISSANCE DU SITE

L'entrepreneur devra tenir compte pour son chiffrage des sujétions et conditions dans lesquelles les travaux devront s'effectuer en particulier sans que cette liste soit limitative :

- Encombrement des lieux.
- Hauteur et dimensions des locaux.
- Accessibilité du site.
- Accessibilité des locaux.

Le projet tel qu'il est envisagé comporte certaines difficultés particulières, à savoir entre autre :

- Travaux à l'intérieur d'un bâtiment en activité et en milieu occupé.
- Manutention des matériels à opérer en zone de passage et d'activité.
- Nécessité de prendre connaissance des contraintes de planning et des impératifs d'intervention.

Il ne pourra présenter aucune réclamation ou demande d'indemnisation au prétexte de perte de temps ou manque d'information.

1.15 – OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

Le fait d'avoir présenté une offre suppose qu'il a obtenu tous les renseignements nécessaires à la parfaite réalisation de ses travaux, qu'il s'engage à exécuter ceux-ci dans les règles de l'art ; quand bien même il lui semblerait qu'ils ne sont pas parfaitement prévus et définis sur les documents de consultation et ce, sans jamais pouvoir prétendre à aucun supplément sur les prix convenus.

Il aura dû également s'être renseigné auprès des services du Maître d'Ouvrage et des différents concessionnaires sur les conditions de travail et de raccordement aux réseaux existants.

En conséquence, il demeure convenu que, moyennant le prix forfaitairement indiqué dans son Acte d'Engagement, l'entrepreneur doit l'intégralité des travaux nécessaires au complet achèvement des ouvrages dans les règles de l'art, même lorsque le détail n'est pas formellement précisé.

Le C.C.T.P. et les plans guides sont établis afin de fixer le programme général des travaux et les modes de construction des ouvrages, mais ils n'ont pas un caractère limitatif.

En cas d'obscurité ou d'oublis, il doit les signaler au Maître d'Œuvre, **par écrit**, avant la remise des offres, faute de quoi il sera censé avoir accepté de réaliser sans réserve les ouvrages projetés.

Toutes coupures de fluides quelles qu'elles soient doivent être soumises à l'acceptation du responsable de l'établissement.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

L'entrepreneur se doit :

- d'avoir pris connaissance du C.C.T.G et du C.C.T.P. dans leur ensemble avant signature du Marché, afin d'apprécier très correctement ses prestations.
- d'acquérir les informations lui permettant de livrer des ouvrages lui incombant conformément aux règles de l'art.
- de prendre toutes les dispositions réglementaires quant à la mise en place sur le site des matériels ou produits susceptibles de créer un danger ou incendie.
- de reconnaître ne pouvoir arguer d'erreurs ou d'omissions dans la rédaction des documents du Marché afin de livrer des ouvrages incomplets ou d'imputer à leur exécution des suppléments de prix. Les ouvrages non décrits seront traités par analogie avec ceux figurant au présent C.C.T.P.
- d'exécuter les travaux complémentaires que sur ordre de service signé du Maître d'Ouvrage.
- de prendre toutes dispositions afin de pallier aux nuisances de tout ordre à l'égard du voisinage.
- de prendre en compte le fait qu'il se charge de s'adjoindre des Ingénieurs Spécialistes chargés d'établir les calculs et les documents graphiques au mode de réalisation des ouvrages en conformité aux objectifs fixés par le C.C.T.P.
- d'entreprendre l'ensemble des démarches auprès des administrations et concessionnaires afin d'exécuter ses travaux conformément à tous les règlements en vigueur.
- de désigner un responsable permanent sur le chantier capable de représenter l'entreprise tant auprès du Maître d'Œuvre qu'auprès du personnel y travaillant.
- de faire connaître en temps voulu au Maître d'Œuvre les ouvrages invisibles ou devant devenir inaccessibles.
- de planifier sa main d'œuvre, ses matériels et équipements ainsi que les approvisionnements des produits et fournitures, ce, afin de maintenir le délai d'avancement des travaux lui incombant, et de ne pas nuire à la sécurité du bâtiment.
- de prendre en compte que les énoncés des prescriptions communes, des règlements et normes et des limites de prestations ne sont en aucun cas limitatifs.

1.16 - INTERVENTIONS PARTICULIERES

Toute intervention susceptible d'entraîner une perturbation de l'exploitation, **à titre exceptionnel**, devra être planifiée en accord avec le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre.

L'entrepreneur fournira pour chacune de ces opérations une demande écrite deux semaines à l'avance qui stipulera :

- Le mode opératoire.
- Les dispositions prises pour maintenir les installations sous tension et en service continu.
- Les dispositions prises relatives aux protections des existants.

La mise en place de protection sera effectuée par l'entreprise et validée par la Maison des examens avant toute intervention. L'ensemble du mobilier, appareils et autre sera protégé au frais et à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot.

Après intervention, l'entreprise retirera l'ensemble des protections mises en place et réalisera un nettoyage fin.

II – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

2.1 – PRESCRIPTIONS ET REGLEMENTS A OBSERVER

Les propositions devront être établies en conformité avec les lois, décrets, arrêtés, circulaires et normes françaises qui s'appliquent à ces travaux, et, notamment sans que cette liste soit limitative :

Norme NFC 15.100 et ses additifs concernant l'exécution des installations basse tension.

Norme C 12.100 et Code du Travail concernant la protection des travailleurs.

Décret du 14 Novembre 1988.

Normes SSI :

- NFS 61-950, EN 54-1 à EN 54-5, EN 54-7, EN 54-10, EN 54-11 et EN 54-12, relatives aux tableaux de signalisation incendie (T.S.) et organes constitutifs d'un système de détection incendie (S.D.I.).
- NFS 61-930 à NFS 61-940 relatives aux systèmes de mise en sécurité incendie (C.M.S.I.)
- Fascicules FDS 61-649, commentaires et interprétations des normes NFS 61-930 et suivantes.
- Arrêté du 25 juin 1980, modifié par l'arrêté du 2 février 1993, portant sur l'approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
- Arrêté du 04 Juin 1982 portant approbation des dispositions particulières du règlement de sécurité pour les établissements de type R.
- Arrêté du 05 Février 2007 portant approbation des dispositions particulières du règlement de sécurité pour les établissements de type L.
- Instruction technique 246 relative au désenfumage.
Aux prescriptions des services locaux de distribution.
- Code du travail.

Dans le cas où une norme ou un règlement s'appliquant aux équipements visés par le présent document viendrait à paraître ou à être modifié entre la date d'appel d'offres et la remise de l'offre, celle-ci devrait être établie conformément aux nouvelles dispositions. Toute mise en conformité ultérieure ne pouvant justifier un supplément de prix.

2.2 – CANALISATIONS

Les canalisations seront réalisées en tenant compte de la classification des locaux. Les dérivations au moyen de boîtes de raccordement ou pots de dérivation sont interdites.

En aucun cas les câbles courants faibles n'emprunteront les mêmes parcours, supports et conduits que les autres canalisations.

L'ensemble des chemins de câbles sera repéré tous les dix mètres et à chaque changement de direction par étiquettes gravées fixées sur le chemin de câbles.

Chaque longueur de chemins de câbles sera supportée par au moins deux consoles, soit un support tous les 1,50 m.

Il ne sera admis aucun angle saillant faisant obstacle à la courbure des câbles, ni dans les changements de direction, ni dans les dérivations, les élargissements ou les rétrécissements.

L'ensemble des chemins de câbles sera de type Dalle Marine galvanisé à chaud.

2.2.1. - CANALISATIONS PRINCIPALES

Ce chapitre concerne les canalisations et alimentations issues de la centrale. Sauf spécifications contraires, elles seront réalisées en câble dont la capacité devra permettre une augmentation des récepteurs de 80%. Elles chemineront depuis le local SSI. Les câbles chemineront en chemins de câbles, à bords relevés de 200 mm minimum à la charge du présent lot, compris protection coupe-feu, ce cheminement sera réservé au seul usage de la sécurité incendie. Ce principe sera appliqué également aux colonnes existantes ou à créer.

Les câbles seront disposés en une seule nappe et les chemins de câbles seront avec réserve de 30 %. La largeur minimum des chemins de câbles sera de 200 mm, ils seront étiquetés tous les dix mètres et à chaque changement de direction.

Dans les passages entre étages et/ou zones, le coupe feu sera reconstitué, les câbles seront posés sous conduits assurant la continuité de passage entre la dalle de l'étage correspondant et le plafond étage inférieur.

Il ne sera toléré aucune boîte de jonction ou dérivations sur ces canalisations.

2.2.2. - CANALISATIONS SECONDAIRES

Ce chapitre concerne les canalisations de distribution destinées à alimenter les appareils.

Cheminement principal

Il sera prévu sur toute la longueur de chaque circulation et dans tous les cheminements où cela est nécessaire un chemin de câble de 100 mm minimum avec réserve de 30%.

Il sera prévu dans chaque locaux techniques et depuis la gaine verticale un chemin de câbles capotés avec réserve de 30 %. Le cheminement est réservé au seul usage de la sécurité incendie. La dimension minimum sera de 200 mm.

- Zone sans faux plafond

Il sera fait usage de goulottes posées sur chant.

Toutes les détériorations de peinture ou revêtement seront refaites à la charge du présent lot.

- Principe de pose

Les chemins de câbles seront étiquetés tous les dix mètres et à chaque changement de direction.

Les câbles seront posés en une seule nappe.

Cheminement terrasse

Sans objet.

Cheminement secondaire

- Canalisations encastrées

Sans objet.

- Canalisations en faux plafond ou vide de construction

Il sera fait usage de câbles en chemins de câbles ou goulottes avec réserve de 30 %. Les câbles seront disposés en une seule couche.

Dans le cas de câbles seuls et jusqu'à trois câbles ils seront posés sous tube IRL ou MRB, au-delà il sera fait usage de chemins de câbles ou goulottes.

La dépose, repose des faux plafonds et le changement de dalles détériorées sont à la charge du présent lot.

- Canalisations apparentes

Les canalisations seront disposées en une seule couche.

- En goulotte avec réserve de 30 % trois compartiments collée, vissée dans les étages courants.

- Localisation

Toutes les canalisations en plafond où il n'y a pas de faux plafond.

2.2.3. – NOTE TECHNIQUE

Toutes les réservations, carottages, percements seront exécutés et rebouchés par le présent lot afin de reconstituer le coupe-feu entre locaux.

Tous les câbles alimentant les équipements seront bagués à chaque extrémité avec étiquette de repérage isolante, indélébile et inarrachable. La désignation sur l'étiquette devra permettre à l'aide d'un plan et d'un carnet de câbles de retrouver immédiatement l'origine, la destination, la nature et l'affectation de chaque câble.

Dans les cas d'utilisation de matériel déporté, l'entrepreneur devra la réalisation de volume technique protégé même si le matériel déporté se trouve dans la zone qu'il dessert. Les modules déportés seront impérativement situés dans les placards techniques existants.

L'ensemble des encoffrements coupe-feu des chemins de câbles est dû au présent lot.

2.3 – EQUIPEMENT

L'équipement des locaux est détaillé dans le présent descriptif.

L'emplacement des équipements sera confirmé avant exécution.

L'entrepreneur ne pourra prétendre à aucune modification de son prix pour autant que les quantités d'appareillages soient identiques.

L'ensemble des équipements sera clairement repéré par étiquette dylophane de fond blanc et écriture noire.

III – PRESCRIPTIONS GENERALES

3.1 – EQUIPEMENT EXISTANT

Le Bâtiment possède son propre système de sécurité incendie.

Le Bâtiment est équipé d'un Système de Sécurité Incendie de marque CHUBB SECURITE type UTI.COM pour l'ECS et CMSI.COM pour le CMSI.

La centrale regroupe 8 bus de détection et déclencheur manuel. .

Concernant les asservissements, nous avons :

Désenfumage RDC bas ZF1

Compartimentage ZC1

Cette centrale a été installée courant 2003.

Équipements

Détection incendie

Certains locaux et circulations sont protégés.

La détection est de type optique de fumée.

Indicateur d'action

Les locaux protégés possédant de la détection incendie sont pour certains pourvus d'indicateur d'action.

Déclencheur manuel

Ils sont pour la plupart implantés en circulation aux abords des issues de secours. Les déclencheurs manuels sont implantés à 1,50 m du sol.

Avertisseur sonore

Les avertisseurs sonores sont implantés dans l'établissement. Ils sont en nombre peu nombreux.

Il y a quelques flashes dans les espaces WC mais sans aucune logique.

Asservissement

Compartimentage

Les portes de recoupement des circulations sont asservies au SSI.

Les portes d'accès aux escaliers sont asservies au SSI.

Désenfumage

Le désenfumage est totalement naturel et asservi au SSI. Les amenées d'air sont pour la plupart en façade. L'extraction est naturelle également. Le désenfumage est commandé par un DAC.

3.2 – INSTALLATION A REALISER

Le Bâtiment sera équipé d'un système de sécurité incendie de catégorie A avec équipement d'alarme de type 1. Un report d'alarme sera installé au Poste Central de Sécurité de l'Établissement.

Le SSI sera situé à la loge du Bâtiment QLIO situé au RDC dans le local SSI.

Un report sera installé à l'accueil du Bâtiment.

Il sera composé de :

Un Équipement de contrôle et de Signalisation (ECS) équipés de :

- Détecteurs automatiques de fumée
- Déclencheur manuel

Un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI) équipé de :

- Une unité de commande manuelle centralisée
- Une unité de gestion d'alarme
- De dispositifs actionnés de sécurité (Portes coupe-feu, volets coupe-feu, etc..)
- D'asservissements

Le titulaire fournit à l'appui de son offre les certificats d'homologation tant en ce qui concerne le matériel que son installation.

Le matériel SSI est libre de logiciel et autres verrous électronique pour l'exploitation par le propriétaire. Le prestataire titulaire du présent marché doit mettre à la disposition du Maître d'Ouvrage et notamment du Responsable des Services Techniques l'ensemble des éléments suivants :

- **Les supports informatiques contenant l'ensemble des paramètres de l'ECS et du CMSI.**
- **Les logiciels de programmation et Dongles pour l'ECS et pour le CMSI.**
Il est à noter que la mise à jour des logiciels, et Dongles n'a pas de durée limitative. La fourniture des mises à jour des différents logiciels et Dongles s'effectuera sans aucune contrepartie financière et sous forme de contrat à tacite reconduction.

Les modules déportés seront installés dans les locaux techniques existants et seront alimentés par des alimentations électriques de sécurité.

La mise en service sera assurée par le fabricant, celui-ci engageant sa responsabilité, ou par du personnel appartenant à l'entreprise titulaire du marché et formé par le constructeur.

L'entreprise fournira à l'appui de son offre les certificats d'homologation tant en ce qui concerne le matériel que son installation après réception, ainsi que les certifications du personnel formé.

3.3 – CARACTERISTIQUES DU SSI

DETECTION INCENDIE

Généralités

L'installation de détection incendie à prévoir sera de catégorie A avec équipement d'alarme de type 1.

L'installation devra être conforme et respectera la réglementation suivante :

- Arrêté du 25 Juin 1980 modifié, portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les Établissements Recevant du Public (ERP) et complété par l'arrêté du 2 Février 1993 concernant les SSI.
- Normes des SSI : NFS 61930 à NFS 61940
- Normes NFS 61950, NFS 61961, NFS 61962, NFS 965
- NFS 32001, NFS 48150
- Normes NF EN 54-1, NF EN 54-2 et NF EN 54-4
- Fascicule FDS 61949
- Norme NFC 13 100 et NFC 15 100
- Brochure n°5655 des "Marchés publics : installations de détection incendie"
- Norme NFS 61-970
- Norme NFC 15-100 Installations électriques à basse tension.
- Installation de détection incendie N°5655 de la commission centrale des marchés et en particulier des articles 6 et 7 concernant le résultat à atteindre et les foyers de contrôle d'efficacité (FCE).

Système de détection

Les centrales seront conformes à la NF EN 54 et seront intégrées en baie plate.

Elles comprendront les armoires, cartes et répondront aux exigences suivantes :

- Traitement des informations d'alarmes et adresse de chaque détecteur par visualisation immédiate des zones géographiques.
- Traitement de l'ensemble des points d'alarmes prévus ainsi que possibilité de reprise de points futurs sur les boucles existantes, réserve 20 % par boucle.
- Traitement des dérangements et des états et/hors service de chaque zone et boucle.
- Alimentation secours incorporée par trois sources distinctes.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

- Texte d'utilisateur programmable sur place.
- Accès à la commande avec mot de passe.
- Identification des dérangements, des fonctions d'utilisateur assistées en texte clair.
- Mise en/hors service par adresse.
- Lignes rebouclées.
- Sortie série pour connexion éventuelle sur un système de gestion centralisé sans adjonction de matériel.
- Possibilité de raccordement d'une imprimante.
- Relayage incorporé pour le traitement des asservissements inhérents à ce type d'établissement, 1 contact par zone.
- Elle fournira les informations nécessaires (normes AFNOR NFS 61934-61936) au CMSI lui permettant d'assurer les différentes commandes.

1°) Utilisation et affichage

La console de commande sera équipée d'un clavier pour l'introduction du mot de passe, des instructions de fonctions d'appel.

Chaque zone de risque est repérée par un voyant sur le terminal d'exploitation et peut être programmée suivant les logiques d'organisation suivantes :

- Alarmes locale et générale

2°) Localisation d'alarme

Afin de déterminer avec précision la nature et l'emplacement d'une alarme, chaque point de détection ou d'alarme sera identifiable individuellement depuis la centrale.

Cette notion d'identification par point reste indépendante de la notion de distribution en zones géographiques.

Câblage électrique de l'ECS

L'alimentation secteur du tableau de signalisation devra être faite par une ligne directe, non sujette à coupure et protégée par un disjoncteur différentiel avec terre par un câble de type CR1.

Système de mise en sécurité incendie

Il sera conforme aux normes NFS 61930 et 61940 et arrêtés en vigueur ainsi qu'aux spécifications de ce type d'établissement.

Il répondra aux exigences suivantes :

- Centrale à microprocesseurs en liaison directe avec le microprocesseur de la centrale de détection.
- Traitement, commandes et signalisation des ventouses, clapets (Dispositif Actionné de Sécurité DAS) etc... par l'intermédiaire d'unités analogiques déportées, reliées par un bus en boucle constitué de 2 câbles 3x2,5°, minimum, CR1 rouge. **Chaque unité déportée gèrera une seule et unique fonction soit l'évacuation, soit le compartimentage soit le désenfumage, ceci afin de ne perdre qu'une seule fonction en cas de défaillance d'un module déporté.**
- Alimentations de sécurité.
- Alimentation de secours incorporée par trois sources distinctes.
- Une alimentation de puissance NFS 61940 sera rapportée afin d'alimenter les relayages, ventouses, volets, moteurs, asservissements, etc...
- Relayage, appareil de commande et de signalisations permettant le fonctionnement correct des alarmes.
- Possibilité de programmation :
 - * Type de lignes (clapets, ventilateurs, etc...)
 - * Temporisation
 - * Verrouillage par compartiment
- Une commande manuelle sera intégrée afin de permettre la commande de chaque compartiment par niveau.
- Cartes de mise en sécurité pour assurer par zone :
 - . L'évacuation
 - . Le compartimentage
 - . Le désenfumage
 - . L'arrêt pompier

Commandes des mises en sécurité

Les fonctions de mise en sécurité devront être déclenchées automatiquement à partir du ou des centralisateurs de mise en sécurité incendie ou manuellement à partir de la commande manuelle correspondante à la fonction dans la zone de sécurité.

L'automatisme qui lie les zones de détection incendie à la fonction de sécurité devra pouvoir être mis hors service. Cet état devra être signalé au niveau de la zone de sécurité par un voyant jaune.

Pour chaque fonction de sécurité, les signalisations et la commande devront être celles prescrites dans la norme NFS 61935 :

- Un voyant ROUGE signalant la mise en sécurité et le contrôle en position sécurité.
- Un voyant JAUNE signalant les défauts et le contrôle de position en veille.
- Un voyant vert position d'attente des DAS.

Chaque dispositif actionné de sécurité devra être identifiable et commandable individuellement.

Une commande manuelle accessible au premier niveau devra assurer la commande forcée de chaque fonction.

Les circuits assurant les contrôles de positionnement et les commandes des dispositifs devront être supervisées.

Chaque commande étant clairement repérée.

Communication sur système extérieur

Le centralisateur devra être prévu pour permettre à la demande une liaison locale à une aide à l'exploitation sur compatible PC.

Câblage électrique du CMSI

Les alimentations secteur du centralisateur et de son alimentation électrique de sécurité devront être faites par deux lignes directes distinctes, non sujettes à coupure et protégée par deux disjoncteurs différentiels avec terre par un câble de type CR1.

Tous les câbles utilisés par la commande et le contrôle des DAS devront être conformes aux prescriptions décrites dans la norme 61932 en fonction des conditions d'installation dans les différentes zones de mise en sécurité et des exigences décrites ci-dessous.

Dispositifs actionnés de sécurité

Les Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS) devront être conformes à la norme NFS 61937.

Leurs dispositifs de déclenchement devront être compatibles avec les tensions de sortie et le mode de fonctionnement du centralisateur.

Archivage et impression des alarmes

Le tableau de signalisation devra mémoriser les derniers événements d'une séquence incendie pour permettre l'analyse et le diagnostic, soit en cas d'incendie ou de défaillance du système. L'historique devra pouvoir être consulté depuis la centrale via un écran à cristaux liquides.

Une interface devra permettre l'utilisation d'une imprimante, soit au fil de l'eau, soit à la demande d'un responsable de sécurité.

Alimentations

Les lignes de détection et les lignes de l'équipement d'alarme devront avoir des conducteurs repérés à l'intérieur du tableau de signalisation et/ou du centralisateur par des étiquettes numérotées et facilement repérables.

Pour permettre la supervision totale des boucles, aucune dérivation ne sera admise. Toutes les canalisations qui traversent les murs, cloisons, gaines ou planchers devront être protégées par des fourreaux en tube plastique rigide de dimension appropriée.

Les prescriptions de mise en œuvre des fourreaux devront permettre de maintenir le degré CF des parois traversées et devront réalisées suivant les articles CO 30 et CO 33 de l'arrêté du 2 Février 1993.

Alarmes automatiques

Il sera prévu les détecteurs suivants :

Détecteurs optiques de fumée

Pour les feux à évolution lente dégageant une fumée contenant beaucoup de particules lourdes et peu de gaz de combustion.

- Socles : normaux ou étanches avec entrée de câbles par presse – étoupe
- Cellules : réglables en entrée d'air
réglables en sensibilité par appareil

Détecteurs thermovélocimétriques

Pour les feux à élévation rapide de température
Socles dito optique.

Détermination de zones

La distribution en zone permettra sans aucune manipulation le repérage immédiat et en texte clair de la partie du niveau géographique de la tour.

Chaque zone aura un repérage par voyant d'alarme et voyant de dérangement avec texte en clair.

Module déporté

Les modules électroniques sont en liaison avec le CMSI ou le coffret déporté. Ils permettent de commander les DAS du bâtiment et de connaître l'état de position de chacun.

Ils seront situés impérativement dans un placard technique s'ils desservent plusieurs zones de compartimentage ou de désenfumage.

Ils seront situés en placard Technique s'ils desservent uniquement la zone dans laquelle ils sont installés.

Ils sont en liaison avec le CMSI par câbles CR1. L'aller et le retour du bus chemineront dans des cheminements distincts avec séparation physique entre les deux bus.

Avertisseur sonore et lumineux

Une alarme générale sonore et lumineuse sera prévue. Elle sera réalisée par des avertisseurs sonores conformes à la NPS 32.001 avec une puissance acoustique à 2 mètres de 93 dBA, ou 110 dBa pour les locaux techniques bruyants. L'alarme devra être audible en tout point du bâtiment.

Flash lumineux

Des flashes seront installés dans les sanitaires (cabinet + les zones lave-mains) et les vestiaires, afin de prévenir visuellement le personnel d'une alarme incendie dans l'établissement.

Nota : l'ensemble des matériels précités ci-dessus, sera clairement identifié par étiquette dylophane blanche, écriture noire.

Asservissements

Machineries ascenseur

Sans objet.

Ventilation et extraction

Les ventilations, extractions et climatisation seront asservies aux ZD et ZF desquelles elles dépendent. **Câblage par pyrocâble** depuis la centrale ou module déporté, compris raccordement, essais et mise en service. Cet asservissement sera réalisé soit par contact sec, soit à émission, soit à rupture et sera à la charge du présent lot.

UGCIS

Sans objet.

Portes issues de secours

Asservissement de chaque porte par câble 2x1,5° par contact sec.

Raccordement à la charge du présent lot, ainsi que la fourniture d'un déclencheur manuel vert d'un côté ou de l'autre de la porte, y compris raccordement et canalisations. Cet asservissement sera réalisé via un relais DIC fournit et posé par le présent lot.

Compartimentage

Câblage **par pyrocâble** depuis la centrale ou module déporté, pour chaque appareil dont la liste suit compris raccordement, essais et mise en service.

. Clapet coupe-feu

Sans objet.

. Porte de recoupement - Porte coupe-feu

Ces portes seront maintenues normalement ouvertes.

Elles seront asservies à la détection incendie afin d'isoler la zone sinistrée.

Les portes coupe-feu sont existantes et elles sont répertoriées sur les plans joints au présent dossier.

La totalité des ventouses des portes coupe-feu sera raccordée par le présent lot, la liaison filaire depuis le boîtier de réarmement jusqu'aux ventouses est à la charge du présent lot. (Boîtier de réarmement hors fourniture)

Désenfumage

Câblage par pyrocâble depuis la centrale ou du module déporté, pour chaque appareil dont la liste suit, compris raccordement, essais et mise en service.

. Volet coupe-feu

Sans objet

. DAC

Asservissements et contrôle de position début de course et fin de course sur chaque ouvrant.

La commande devra être indépendante pour chaque ouvrant.

Le raccordement est à la charge du présent lot.

. Moteur de désenfumage

Sans objet.

. Pressostats

Sans objet.

. Arrêt pompier

Sans objet.

. Réarmement individuel de désenfumage

Sans objet.

. Protection moteur

Sans objet.

3.4 – PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

3.4.1 – CONNAISSANCE DU SITE

L'entrepreneur devra avoir visité les lieux où seront réalisés les travaux. Il devra avoir pris connaissance des sujétions et conditions dans lesquelles ceux-ci devront s'effectuer, en particulier sans que cette liste soit limitative :

- Encombrement des lieux
- Hauteur et dimensions des locaux
- Accessibilité du site et des locaux
- Horaires à adapter en fonction des contraintes du site, et notamment de ses modalités de fonctionnement. Il sera prévu une intervention de 18h à 4h et le samedi, pour l'ensemble des travaux.

Les conditions et sujétions particulières de fonctionnement des services ne pourront être opposées au Maître d'Ouvrage par l'entrepreneur. A ce titre, aucune réclamation ne pourra être formulée au motif de perte de temps et/ou de manque d'informations.

3.4.2 – INTERVENTIONS PARTICULIÈRES

Sauf cas d'urgence avérée, toute intervention susceptible d'entraîner une perturbation du fonctionnement du Ministère devra être planifiée en accord avec le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre.

L'entrepreneur fournira pour chacune de ces opérations qui devront rester exceptionnelles une demande écrite deux semaines à l'avance qui stipulera :

- Le mode opératoire
- Les dispositions prises pour maintenir les installations sous tension et en service continu.
- Les travaux dans certaines zones pourront être réalisés uniquement en horaires décalés (la nuit ou le week-end).

IV - EQUIPEMENTS

4.1 – SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Le Système de Sécurité Incendie sera situé dans le local SSI situé

Un Tableau report sera installé à l'accueil de l'établissement ainsi qu'au Poste Central de Sécurité.

Il sera conforme aux exigences du présent dossier et devra être équipé afin de recevoir la totalité des équipements du présent dossier.

Il sera intégré en coffret.

Le CMSI sera équipé de cartes de fonction dédiées à l'évacuation, au compartimentage et désenfumage.

Il est prévu :

- 1 ECS pouvant recevoir 1024 points minimum et 8 bus minimum
- 1 carte UGA
- 1 carte de fonction (14 fonctions par carte) dédiée au désenfumage et compartimentage.

L'ensemble des alimentations électriques est dû au présent lot.

Le report d'informations des alimentations électriques de sécurité est dû au présent lot.

Les modules déportés se situeront dans les placards techniques existants.

Les allers et retours des différents bus DI seront réalisés en câble CR1.

L'ensemble des études d'exécution est dû au présent lot.

L'ensemble des prestations de raccordement des coffrets ECS et CMSI est dû au présent lot.

L'ensemble des prestations de programmation est dû au présent lot.

L'ensemble des prestations de mise en service est dû au présent lot.

L'ensemble des prestations d'essais est dû au présent lot.

La présence d'un technicien du constructeur et d'un représentant de l'entreprise titulaire lors des essais de réception en présence du coordinateur SSI et bureau de contrôle, est due au présent lot.

L'entrepreneur devra intégrer les demandes du coordinateur SSI (cf Cahier des Charges fonctionnel), notamment en termes d'ergonomie de la face avant du CMSI.

La présence de l'entreprise accompagnée par un technicien du constructeur ou une personne formée lors de la commission de sécurité est due au présent lot.

Nota :

Du fait du passage dans les colonnes existantes et conservées, l'entreprise prévoit les mises en provisoire des anciens coffrets déportés et AES et tout autre matériel existant

afin d'avoir au terme de l'opération des placards techniques correctement organisés et soigneusement pensés.

En phase intermédiaire ils seront bouchés par une paroi style BA25 afin de limiter la propagation d'un éventuel incendie.

4.2 – ALARME ET DETECTION INCENDIE

L'ensemble des équipements détecteurs, (déclencheurs manuel, indicateur d'action) sera neuf.

Les câbles aller et retour de chacun des 7 bus de détection seront remplacés par du câble CR1 1p8/10.

Les autres câbles de type SYT1 1p 9/10 seront conservés, dans la majeure partie des cas hormis, pour les détecteurs déplacés, les déclencheurs manuels supprimés. Dans ces 2 cas la liaison sera revue et reprise, **aucune boîte ou autre solution ne sera acceptée.**

L'ensemble des équipements décrit ci-après concerne la fourniture et pose. Les équipements sont implantés sur les plans état projeté ci-joint au présent dossier. La dépose et pose du faux plafond sont à la charge du présent lot.

Certains détecteurs seront déplacés lorsqu'ils ne sont pas au point le plus haut du local, cela concerne 10 détecteurs. Les câbles seront remplacés si besoin.

Tous les déclencheurs manuels seront descendus à 1,30 m. Les câbles alimentant ces déclencheurs manuels seront remplacés.

Concernant les cheminements de câbles à réaliser dans les gaines existantes, certains dévoiements sont à prévoir dans le cadre de la présente opération et sont à la charge du présent lot.

Les travaux de câblage et remplacement des détecteurs de fumée seront réalisés en horaires normaux.

Les cheminements verticaux s'effectueront dans 1 colonne mais isolés mécaniquement.

L'entreprise prévoit également 20 détecteurs supplémentaires, compris fourniture, pose, canalisation, programmation, essais pour locaux à protéger, afin de palier à d'éventuels oublis, complément de détection etc...

4.3 – ASSERVISSEMENTS

L'ensemble des câbles, bus et supports de canalisation sera neuf.

Les modules déportés seront installés en lieu et place des anciens.

Ils seront conformes au chapitre 3.4.

Les autres câbles hormis pour les équipements ajoutés seront conservés.

Ils concernent (liste non exhaustive) :

- Porte coupe-feu
- DAC

- Flash
- CCF
- ...

L'ensemble des asservissements est répertorié sur les plans joint au présent dossier.

Les bus comprendront une réserve de 30 %. L'aller et le retour chemineront sur des parcours et supports différents dans les gaines existantes.

Les modules déportés seront situés dans les placards techniques existants et les locaux techniques sont clairement indiqués sur les plans.

Les câbles à l'intérieur chemineront sous-chemins de câbles, ou goulotte et seront repérés.

La méthodologie de basculement des asservissements existants devra être soigneusement pensée et acceptée par l'ensemble des intervenants (Maître d'Ouvrage, Coordinateur SSI, Bureau de Contrôle et Maître d'œuvre). Elle sera rédigée par l'entreprise et modifiée autant de fois que cela sera nécessaire, tant que celle-ci n'est pas approuvée par l'ensemble des intervenants.

L'entrepreneur doit la déconnection de tous les DAS existants puis le raccordement sur le nouveau système.

L'ensemble des DAS sera clairement repéré et identifié par le présent lot en apposant à proximité de chaque DAS, une étiquette écriture blanche fond rouge, indiquer le nom et numéro du DAS : exemple : PCF 04/02. Format 40x20 (mm). L'identification actuel des DAS sera reprise.

L'ensemble des câbles et supports sera neuf.

L'ensemble des travaux bruyants (tels que percement, création de colonne, ...) seront réalisés en horaires décalés (nuit ou week-end).

4.4. – ALIMENTATIONS PARTICULIERES

Il sera alimenté depuis le tableau général situé au Niveau RdC bas en amont de la coupure générale. Les chemins de câbles et encoffrement coupe-feu si besoin sont à prévoir dans le présent lot.

Le régime de neutre est de type TNS.

L'entreprise s'adaptera au régime de neutre. Elle fournira si besoin des transformateurs d'isolement.

Chaque équipement sera alimenté par son propre disjoncteur.

L'ensemble des disjoncteurs est à fournir et poser par l'entreprise.

Baie SSI

ECS

Alimentation et raccordement par câble CR1 3x2,5°, compris parafoudre de ligne.

CMSI

Alimentation et raccordement par câble CR1 3x2,5°, compris parafoudre de ligne.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

AES

Alimentation et raccordement par câble CR1 3x2,5°, compris parafoudre de ligne pour chaque AES.

A l'issue, l'entreprise fournira un plan de l'armoire mise à jour.

4.5 - DEPOSE

L'entrepreneur devra la dépose complète des installations existantes périmées.

Les matériels déposés que le Maître d'Ouvrage ne voudra pas garder seront évacués par l'entreprise, à ses frais.

En fin de travaux, aucun câble, support de canalisations et équipements de l'ancienne installation inutilisée ne devront subsister.

Ceci concerne l'ensemble des équipements des SSI existants.

Ceci concerne (liste non exhaustive) :

- L'ensemble des détecteurs incendie
- L'ensemble des indicateurs d'action
- L'ensemble des avertisseurs sonores
- L'ensemble des flashes ou avertisseurs lumineux
- L'ensemble des centrales, chargeurs, coffrets, etc...
- L'ensemble des AES...
- ...

Des raccords de peinture seront effectués aux endroits de dépose comme dans le local SSI suite à la dépose des coffrets, pour les déclencheurs manuels déposés et descendus à 1,50 m, les avertisseurs sonores, les flashes, etc...

On prendra 1m² par coffret, 0.25m² pour chaque autre élément déposé

4.6. – INSTALLATIONS DE CHANTIER

L'entrepreneur de la présente prestation aura à sa charge la mise en place d'un stockage extérieur :

- Clôtures extérieures
- Stockage

Clôtures extérieures

Réalisation d'une clôture en bardage H = 2m compris tous potelets, lisses hautes et basses pour renfort.

Cette clôture sera munie d'une porte d'accès avec serrure et permettra le stockage des matériels et matériaux.

Stockage –

Installation d'un bungalow sur le parking.

Alimentation électrique, à la charge du présent lot.

Entretien – accès

Il sera prévu tous les remaniages nécessaires, modifications et transformations nécessitées par l'évolution des travaux, ainsi que l'entretien journalier de toutes les installations pendant la période globale d'exécution des travaux tous corps d'état.

Dépose et repli des installations en fin de travaux.

Remise en état identique à l'existant.

Panneau de chantier.

Il sera prévu à la charge du présent lot la mise en place d'un panneau de chantier comprenant au minimum :

- coordonnées et logos du Maître d'Ouvrage
- coordonnées et logos du Maître d'œuvre
- coordonnées et logos du Bureau de Contrôle
- coordonnées et logos du coordinateur SSI
- coordonnées et logos du coordinateur SPS
- coordonnées et logos de l'entreprise
- nom de l'opération, durée des travaux, coût de l'opération