

Maître d'ouvrage



INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

INSTITUT NATIONAL DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE ET FORESTIÈRE

Le Camp des Landes – 41 200 VILLEFRANCHE-SUR-CHER

C.C.T.P Lot INCENDIE

MODIFICATION DES SYSTEMES DE SÉCURITÉ INCENDIE

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Octobre 2024

Maître d'œuvre / BET Fluides/



BEFM & Associés
Rue Jacqueline Auriol
37700 LA VILLE AUX DAMES
Tel : 02 47 50 93 22
Email : contact@be-fm.fr

SOMMAIRE

1	Incendie	3
1.1	DISPOSITIONS GENERALES	3
1.1.1	Objet du présent descriptif	3
1.1.2	Consistance des travaux	3
1.1.3	Prestations générales des travaux.....	5
1.1.4	Liste des plans et documents	5
1.1.5	Obligations et responsabilités des entreprises	5
1.1.6	Documents à fournir par l'entreprise.....	6
1.1.7	Prestations à charge	7
1.2	SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	8
1.2.1	Référence aux normes et règlements	8
1.2.2	Résistance mécanique	8
1.2.3	Matériels et conditions de mise en œuvre	8
1.2.4	Essais, réception	9
1.3	PRINCIPE DE BASE DES CALCULS DU PROJET	9
1.3.1	Classement des établissements	9
1.4	DISPOSITIONS PARTICULIERES DES OUVRAGES COURANTS FORTS	9
1.4.1	Dépose & isolation	9
1.4.2	Distribution.....	9
1.4.3	Canalisations.....	11
1.4.4	Appareillages	12
1.5	DISPOSITIONS PARTICULIERES DES OUVRAGES COURANTS FAIBLES.....	12
1.5.1	Alarmes incendies généralités.....	12
1.5.2	Alarme incendie bâtiment « F2 »	13
1.5.3	Alarme incendie bâtiment « F3-F35-F5 »	14
1.5.4	Alarme incendie groupe bâtiments « V1-V2-V3-YV-Y »	16
1.5.5	Alarme incendie bâtiment « Z »	18
1.5.6	Alarme incendie bâtiment Direction « D».....	18
1.5.7	Liaisons entre bâtiments	19
1.5.8	Données complémentaires	19
1.5.9	Essais et mise en service.....	19

1 Incendie

1.1 DISPOSITIONS GENERALES

1.1.1 Objet du présent descriptif

Le projet concerne les modifications des installations de SSI existantes sur le site actuel de Villefranche-sur-Cher (41). Le présent document décrit les prestations d'incendie à réaliser ce projet.

1.1.2 Consistance des travaux

Le site est actuellement divisé en plusieurs bâtiment, le présent projet concerne :

- Bâtiment D « Direction »
- Bâtiments Y-YV-V1-V2-V3 « stockage, expédition, imprimerie »
- Bâtiment Z « imprimerie »
- Bâtiment F2 « Photothèque »
- Bâtiments F3-F35-F5 « Cartothèque »

L'objectif étant de remplacer le système SSI des bâtiments Y-YV-V1-V2-V3, l'extension du SSI existant du bâtiment F2, l'extension du SSI existant du bâtiment F3, puis la mise en réseau des SSI existant avec report à l'accueil bâtiment D.

Les prestations du présent lot comprennent notamment :

- La distribution secondaire et liaisons
- Le système de sécurité incendie
- Les essais, la réception, les documents d'autocontrôles et AQC

IGN SOLOGNE



1.1.3 Prestations générales des travaux

A la charge du présent lot :

- Les études et la production des plans d'exécution nécessaires à la réalisation des ouvrages
- La fourniture, l'approvisionnement, y compris toutes sujétions de manutention
- L'évacuation de ses propres gravats liés aux travaux
- La réparation des dommages éventuels causés de son fait, sur les travaux des autres corps d'état intervenant sur l'opération
- La participation aux réunions d'études, de chantier et de synthèse
- Les essais et le maintien en bon fonctionnement de l'installation pendant la période de garantie
- Les engins et échafaudages nécessaires à l'exécution des prestations du présent lot
- Les trous, percements, scellements, saignées, rebouchage des parois et planchers, les calfeutrements (en restituant le degré coupe-feu traversé, acoustique et thermique)
- Les frais de réception...

D'une manière générale, tous les travaux, fournitures et prestations diverses nécessaires à la parfaite et complète exécution des installations, conformément à la réglementation en vigueur et aux pièces du marché.

Les prix ne pourront être remis en discussion pour aucun motif que ce soit en raison de lacunes ou omissions du CCTP, des plans ou autres documents, ou d'insuffisances de description qu'il serait nécessaire de compléter.

Toute installation non conforme aux réglementations en vigueur et règles de l'art sera refusée.

L'entrepreneur devra s'assurer du nombre et des sections des fourreaux pour les réseaux électriques extérieurs.

1.1.4 Liste des plans et documents

En complément au CCTP, les documents graphiques ont pour but de définir et de préciser les prestations nécessaires pour réaliser le présent projet. Plans courants faibles. L'entreprise du présent lot devra avant mise en œuvre des matériels tenir compte des dispositions des éléments de construction.

1.1.5 Obligations et responsabilités des entreprises

1.1.5.1 Généralités

En aucun cas les entreprises ne pourront prétexter que des erreurs, omissions ou mauvaise interprétation du dossier, qui puissent les dispenser d'exécuter tous les travaux ou fassent l'objet d'une demande de supplément de prix nécessaires au complet achèvement des ouvrages projetés.

L'entreprise se doit avoir pris connaissance des travaux à réaliser, des définitions des ouvrages ainsi que conditions d'exécution, apprécié la globalité du projet et estimé ces propres quantités, pour la réalisation des ouvrages.

L'entreprise devra prendre connaissance des CCTP et plans des autres corps d'état pour une parfaite estimation et réalisation des travaux.

En cas d'omission, de divergences ou d'impossibilités techniques de réalisations du projet, l'entreprise se devra, par ses connaissances techniques et professionnels, y remédier d'office et en avertir obligatoirement le maître d'œuvre avant la remise de son offre.

Aucune incidence financière pourra être accordée pour une sous-estimation des difficultés ou dépassements de temps de main d'œuvre, dus au non-respect de cette règle.

1.1.5.2 Responsabilités

L'entreprise est responsable jusqu'à réception de ses ouvrages, y compris lors de dégâts éventuels causés par les intempéries (Gel, vent, inondation, etc.).

Le maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage, se réserve le droit de refuser tout ouvrage exécuter avec des matériaux non conformes aux prescriptions, d'une nature, d'une quantité, d'une provenance différente de celles acceptées.

1.1.6 Documents à fournir par l'entreprise

L'entrepreneur sera tenu au cours de la phase préparation de travaux d'établir les études, notes de calculs, plans ainsi que tous documents indispensables à la réalisation des travaux.

Tous les documents d'exécutions devront être réalisés sur support informatique format AUTOCAD.

Aucune modification pourra être apportée au projet décrit dans le présent CCTP et plans joints sans l'autorisation du maître d'œuvre.

Pour toute modification demandée par l'entrepreneur et approuvée par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, l'entrepreneur aura à sa charge toutes les mises à jour des documents d'exécutions et ceci sans frais supplémentaires.

Tout désaccord avec les dimensions des équipements ou avec les conditions climatiques des locaux mis à la disposition de l'entreprise, doit être signalé à la maîtrise d'œuvre avant signature des offres. Dans le cas contraire, l'entrepreneur est réputé avoir accepté les conditions d'implantations prévues.

1.1.6.1 Dossier en cours de chantier

L'entrepreneur sera tenu de remettre les documents suivants, après approbation du marché et dans les délais définis :

- Les plans de cheminements des canalisations électriques et chemins de câbles
- Les plans d'implantations des équipements fournis, précisant leurs caractéristiques en fonction des influences externes
- Les schémas électriques unifilaires et repère de filerie
- Les notes de calculs, etc

- Les synoptiques courants faibles incendie
- Les nomenclatures des matériels
- Les documents, schémas, implantations et procès-verbaux du système de sécurité incendie
- Les fiches d'autocontrôles et Procès-Verbaux AQC à la fin des travaux

Les plans et schémas seront réalisés informatiquement en DAO sur AUTOCAD format DWG.

Les documents seront obligatoirement remis sur support papier et éventuellement sur CD ou clé USB pendant la phase travaux.

Les zones modifiées sur les plans seront très facilement identifiables par moyen de nuage ou bulle.

Les plans et schémas seront indicés et datés à chaque modification pour envoi ou approbation.

1.1.6.2 Dossier des ouvrages exécutés

L'entrepreneur devra remettre au Maître d'ouvrage en 1 exemplaire, après constat d'achèvement et dans un délai définis dans le CCAP, les documents suivants :

- les plans de cheminement des câbles posés (recollement précis des passages)
- les plans d'implantation des équipements installés
- les carnets de câbles
- un synoptique générale de la distribution incendie
- une notice de fonctionnement générale et d'exploitation des équipements et matériels
- les notices techniques des équipements installés
- les notes de calculs des installations électriques
- les notes de calculs et relevés
- les fiches d'autocontrôles
- les procès-verbaux de mise en service, d'essais et vérifications AQC
- les attestations de formation du personnel

Tous ces documents seront transmis sous format papier, puis sur CDROM ou clé USB format DWG, EXCEL, WORD pour les originaux puis copie PDF de l'intégralité.

1.1.6.3 Garantie

L'entrepreneur assurera la garantie biennale de l'ensemble de ses installations.

Durant cette période de garantie, les délais en cas d'intervention ne devront pas excéder 24 heures en cas d'arrêt ou de fonctionnement des installations.

1.1.7 Prestations à charge

1.1.7.1 Regards & fourreaux

L'entrepreneur devra à l'ensemble des pénétrations enterrées par les fourreaux, l'obturation, afin d'éviter les intrusions de rongeurs ou autres. Tous les fourreaux seront aiguillés. Les canalisations

électriques dans les regards seront identifiées en concordance avec les carnets de câbles. Les regards et fourreaux seront à la charge du présent lot.

1.1.7.2 Saignées, encastrement rebouchages

L'entrepreneur aura à sa charge les saignées et rebouchages pour l'encastrement des canalisations ou appareillages du présent lot. Les scellements et/ou rebouchage de plâtre sur des éléments béton ou matériaux à base de ciment sont interdits. Les raccords d'enduit seront réalisés par un professionnel qualifié.

1.1.7.3 Protection coupe-feu

Dans certains locaux, il est réalisé une protection coupe-feu par flockage sur les planchers haut ou écran coupe-feu. L'entrepreneur devra réaliser toutes les fixations nécessaires aux équipements avant la réalisation de celui-ci. Dans le cas contraire, l'entreprise aura à sa charge la restitution du degré coupe-feu demandé.

1.2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

1.2.1 Référence aux normes et règlements

Les matériels et installations seront réalisées conformément aux normes et règlements (édition en vigueur à la date précisée dans les pièces administratives à défaut lors du dépôt du permis de construire) et respecteront notamment :

- les arrêtés relatifs à la protection des travailleurs R.4211 à R.4227, le décret n°2010-1017 du 30 Aout R4215-1 à R4215-17
- le code de la construction et de l'habitation
- les instructions techniques
- la norme NF C15-100 et additifs relative aux installations basse tension
- les guides UTE
- les normes NFS61-931 à NFS61-970
- les spécifications techniques particulières au site
- les contraintes de l'assureur du maître d'ouvrage
- Liste non exhaustive

1.2.2 Résistance mécanique

Les installations telles que chemins de câbles, jeux de barres, serrurerie, supports, goulotte, etc, doivent être adaptées à leurs fonctions pour ne pas subir de déformation et supporter des surcharges normales.

1.2.3 Matériels et conditions de mise en œuvre

Toutes les précautions nécessaires devront être mises en œuvre au cours du chantier, pour assurer leur bon état de conservation (transport, stockage, montage sur chantier).

Les références à des marques d'appareils sont données à titre indicatif, pour fixer le niveau de prestation et le niveau de performances attendu, elles ne sont pas imposées. Le maître d'œuvre ou maître d'ouvrage se réserve le choix des appareils pour des questions techniques et/ou architecturales.

1.2.4 Essais, réception

L'entreprise rédige les procès-verbaux d'essais dans lesquels figurent les résultats des mesures effectuées. Les procès-verbaux sont remis au maître d'œuvre et maître d'ouvrage. La non remise des procès-verbaux entraînera le refus de réception des installations.

L'entreprise doit procéder aux autocontrôles techniques de ses installations rédigés sous forme de fiches, qui seront transmises au maître d'œuvre et bureau de contrôle.

Ces essais devront au minimum comprendre les continuités électriques, les essais d'isolement, dispositifs de protections, les niveaux d'éclairage, la vérification de bon fonctionnement, etc.

Liste non exhaustive.

Dans le cas où les contrôles de conformité et les essais révéleraient un élément non conforme ou l'impossibilité d'obtenir toutes les caractéristiques exigées dans le présent document, l'entreprise devra remplacer ou modifier à ses frais et sans augmentation des délais contractuels les pièces ou éléments de l'installation incriminée.

La réception sera prononcée qu'après réception des DOE, procès-verbaux d'essais sans observations ni de non-conformité relevée par le contrôleur technique.

A compter de la date de réception du présent lot, commence la période de garantie (un an de parfait achèvement et deux ans de bon fonctionnement). L'entreprise doit à ses seuls frais effectuer tout renforcement, adjonction, remplacement de matériels ou équipements mal dimensionnés, mal adaptés ou défectueux durant cette période de garantie.

1.3 PRINCIPE DE BASE DES CALCULS DU PROJET

1.3.1 Classement des établissements

Les établissements sont considérés comme un E.R.T (établissement recevant des travailleurs).

1.4 DISPOSITIONS PARTICULIERES DES OUVRAGES COURANTS FORTS

1.4.1 Dépose & isolation

L'entrepreneur devra la dépose et isolation des installations électriques existantes concomitantes avec les travaux.

1.4.2 Distribution

1.4.2.1 Chemins de câbles

Mise en œuvre de chemins de câbles pour :

- les courants forts
- les courants faibles

Les chemins de câbles seront dimensionnés de manière à laisser 30% de réserve disponible.

Pour la distribution des courants forts, utilisation de chemins de câbles en tôle perforé.

Pour la distribution des courants faibles, utilisation de chemins de câbles en tôle perforé.

Les chemins de câbles, accessoires de fixations, d'éclissage et autres, devront être galvanisé à chaud. Pour les changements de direction ou de niveau, l'entrepreneur devra mettre en place des produits associés manufacturés.

Toutes précautions devront être prises pour ne pas endommager les câbles (bord arrondie, rabattu, ébavurage, etc.).

Dès lors que 3 canalisations cheminent ensemble sur le même parcours, il sera mis en place un chemin de câble.

A chaque traversée de cloisons ou plancher, les chemins de câbles seront capotés.

Les câbles seront posés à plat en double nappe horizontale.

L'espace entre les supports ne doit pas être supérieur à 2ml, l'entrepreneur devra respecter les données du fabricant. Pour la distribution principale, la pose sera réalisée en échelle ou console.

Les chemins de câbles seront repérés tous les 10ml maximum, à chaque extrémités, à chaque changement de direction, changement de niveau et traversé de plancher et parois. L'étiquetage sera réalisé par un étiquetage sérigraphié, vissée au chemin de câble et visible.

Les chemins de câbles seront mis à la terre tout au long de leur parcours, par l'intermédiaire d'une câblette de cuivre nu minimum 16mm², vissés sur les chemins de câbles et raccordés dans les armoires électriques.

Les canalisations électriques d'alimentation des matériels extérieurs, chemineront sur des chemins de câbles capotés galvanisé.

1.4.2.2 Conduits

Le choix des conduits seront mis en œuvre en fonction des influences externes.

Leurs dimensions devront tenir compte du nombre et de la section des conducteurs en respectant la règle, que la somme des sections totales des conducteurs isolants compris, est au plus égale au tiers de la section intérieure du conduit.

Il sera utilisé plusieurs type de conduit :

- IRL
- ICA
- ICTL
- ICTA
- CSA
- MRL
- TPC

1.4.3 Canalisations

1.4.3.1 Câbles basse et haute tension de distribution

Les canalisations secondaires sont celles issues des tableaux.

Dans les locaux techniques, réserves, la distribution terminale pourra être effectuée en apparent, sous fourreaux rigides.

L'incorporation des fourreaux dans les ouvrages du Gros Œuvre est à la charge du lot Courants Forts qui devra fournir les fourreaux et se coordonner avec le Gros Œuvre pour leur incorporation. Dans le cas où les incorporations ne seraient pas effectuées à temps ou dans le cas où elles seraient impossibles, le lot Courants Forts aura la charge des saignées nécessaires. Les canalisations secondaires sont réalisées en câbles mono conducteurs ou multiconducteurs dans les séries suivantes :

- U 1000 R2V dans les locaux techniques et dans tout local humide ou présentant des risques mécaniques. Les caractéristiques de ces câbles figurent à l'article 3.9.1 ci-dessus
- HO7 V-U ou R sous conduit isolant pour les parcours encastrés dans les cloisons maçonnerie ou dans les dalles ou dans les plinthes

Caractéristiques :

- tension d'isolement 750V
- isolation PVC
- câble mono-conducteur
- HO7 V-U : âme massive (classe 1)
- HO7 V-R : âme câblée (classe 2)

Conforme à la norme NF C32-201 (CEI 227-3).

1.4.3.2 Mise en œuvre des canalisations électriques

Avant leur mise en service tous les câbles de la distribution principale doivent être contrôlés, en particulier en ce qui concerne la mesure des isolements et les repérages. Les boîtes de jonction sur les parcours entre les points normalement prévus pour leur raccordement ne sont pas admises. Les raccordements imposés par les dérivations des circuits sont effectués dans des boîtes réservées à cet effet et exécutés à l'aide de bornes de raccordement de type anti-cisaillant. Ces boîtes sont dissimulées dans des endroits les rendant toutefois accessibles en permanence. Elles comportent le repérage des circuits.

Les repiquages sur les bornes de raccordement propres aux appareils terminaux sont strictement interdits, sauf si les borniers sont équipés à cet effet. Le degré de coupe-feu des parois traversées est reconstitué lors du calfeutrement.

1.4.4 Appareillages

Les boîtes d'encastrement seront pour types de fixation à vis. Lorsqu'elles sont utilisées dans les cloisons phoniques ou pour une étanchéité à l'air, celle-ci seront équipées de membranes souples.

1.4.4.1 Appareillages et alimentation divers

Les sorties de câbles seront équipées de serre câble ou boîte de connexion.

Alimentation des équipements :

- SSI compris dispositif de protection dans les armoires électriques et mise à jour des schémas

1.5 DISPOSITIONS PARTICULIERES DES OUVRAGES COURANTS FAIBLES

1.5.1 Alarmes incendies généralités

L'entrepreneur devra la fourniture, pose, raccordement et mise en service d'un Système de Sécurité Incendie de catégorie A avec équipement d'alarme de type 1 pour le groupement de bâtiment V1-V2-V3-YV-Y.

Le présent lot devra l'extension des SSI existants des bâtiments F2 et F3, puis une mise en réseau des centrales SSI des bâtiments « F3-F35-F5 », « Z », « F2 », « V1-V2-V3-YV-Y » jusqu'au report à créer dans le bâtiment « D ».

1.5.1.1 Règlementations

L'entrepreneur devra la fourniture, pose et raccordement d'une alarme incendie répondant aux préconisations de l'assureur du maître d'ouvrage.

Rappels R7 :

I7 : Certifications APSAD pour les activités d'installation concernant le SDI et le CMSI,

F7 : Certifications APSAD pour les activités de maintenance concernant le SDI et le CMSI,

N7 : Déclaration de conformité à la règle APSAD R7, y compris exigences annexe 1, surveillance totale

DC7 : Déclaration de conformité à la règle APSAD R7, non compris exigences annexe 1, surveillance partielle ou locale

Déclaration d'Installation : Installation avec écart à la règle APSAD R7,

Q7 : Compte rendu de vérification périodique des installations.

AUCUNE OBLIGATION APSAD est demandée ou exigée mais de s'en approcher.

1.5.2 Alarme incendie bâtiment « F2 »

1.5.2.1 Caractéristiques matériels

Le bâtiment est actuellement équipé d'un SSI de catégorie A de marque SIEMENS, référence ECS FC20 et CMSI STT10. Dans les locaux annexes il existe une centrale DEF indépendante et hors service, reprenant les locaux annexes du bâtiment F2 mais également du bâtiment F3.

Le présent lot devra l'isolation et dépose des installations existantes DEF.

Pour le bâtiment F2 le présent lot devra l'extension du SSI SIEMENS existant par l'ajout de détecteurs automatiques dans l'ensemble des locaux, l'ajout de déclencheurs manuels à chaque sortie de secours vers l'extérieur, puis l'ajout de diffuseur sonores de façon à rendre audible le signal en tout point du bâtiment F2.

Le présent lot devra l'ajout d'un module réseau (Ethernet ou fibre ou RS) dans la centrale FC20 existante.



FDM225 / Déclencheur manuel adressable pour usage intérieur.

FDM225 est un déclencheur manuel adressable Sinteso™ pour usage intérieur qui permet l'activation d'une alarme par une action humaine (simple action).

- FDM225- RP : Version 'Membrane déformable' : une pression au centre de la membrane permet sa déformation et l'activation d'un interrupteur qui transmet l'information d'alarme à l'ECS ; le déclencheur est à nouveau opérationnel suite à son réarmement à l'aide de la clé FDMK295.
- peut être montée encastrée ou en montage saillant
- dispose d'isolateurs permettant de protéger le circuit de détection FDnet contre tous défauts sans altérer la transmission d'alarmes.

Rappel :

Les déclencheurs manuels doivent être disposés dans les circulations, à chaque niveau, à proximité immédiate de chaque escalier, au rez-de-chaussée à proximité des sorties. Ils doivent être placés à une hauteur d'environ 1,30 mètre au dessus du niveau du sol et ne pas être dissimulés par le vantail d'une porte lorsque celui-ci est maintenu ouvert. De plus, ils ne doivent pas présenter une saillie supérieure à 0,10 mètre.

Détecteur multicapteurs FDOOT221 – C-Line. Pour les locaux type chaufferies

Détecteur ponctuel de fumée incorporant un capteur de température aidant à la prise de décision de l'alarme feu



FDOOT221 est un détecteur ponctuel de fumée multicapteurs adressable de la gamme C-Line Sinteso. Il dispose, d'une chambre d'analyse optoélectronique de grande dimension et d'un labyrinthe breveté qui permet de s'affranchir des phénomènes perturbateurs tels que la lumière extérieure, la poussière, les insectes, etc

Il fonctionne selon le principe de diffusion de la lumière à l'aide de deux capteurs optiques utilisant la diffusion directe et la rétro diffusion de la lumière. Il dispose également de deux capteurs thermiques supplémentaires pour une meilleure immunité du détecteur aux phénomènes indésirables.

=> la sensibilité à la fumée est intensifiée par l'augmentation de la température ; le capteur thermique interfère à la prise de décision de l'alarme feu

FDOOT221, détecteur de fumée multicapteurs C-LINE fonctionne avec des algorithmes de détection fixes et définis selon des règles mathématiques, garantissant une fiabilité de détection très élevée et une grande immunité aux phénomènes perturbateurs. Le caractère de ces algorithmes est défini

par leur paramétrage ; les détecteurs disposent de deux jeux de paramètres, permettant une adaptation à l'environnement de l'installation

Il offre un système de mesure optoélectronique lui garantissant une excellente résistance

- à l'encrassement,
- aux interférences électromagnétiques,
- aux variations de températures,



Détecteur optique de fumée FDO221 – C-Line. Pour les locaux ordinaires

FDO221 est un détecteur de fumée adressable de la gamme C-Line Sinteso. Il dispose d'une chambre d'analyse optique de grande dimension et d'un labyrinthe breveté qui permet de s'affranchir des phénomènes perturbateurs tels que la lumière extérieure, la poussière, les insectes, etc.

Il fonctionne selon le principe de diffusion de la lumière ; le détecteur mesure la lumière diffusée par la fumée. La cellule photoélectrique est disposée de telle sorte qu'elle ne puisse pas recevoir de la lumière directe de la source permettant de rester insensible à une lumière parasite perturbante

FDO221, détecteur optique C-LINE fonctionne avec des algorithmes de détection fixes et définis selon des règles mathématiques, garantissant une fiabilité de détection très élevée et une grande immunité aux phénomènes perturbateurs. Le caractère de ces algorithmes est défini par leur paramétrage ; les détecteurs disposent de deux jeux de paramètres, permettant une adaptation à l'environnement de l'installation.

Il offre un système de mesure optoélectronique lui garantissant une excellente résistance

- à l'encrassement,
- aux interférences électromagnétiques,
- aux variations de températures,
- à l'humidité et à la corrosion



- **SYMPHONI LX Wall Base/ Diffuseur sonore et lumineux**

- SYMPHONI LX Wall Base est un diffuseur sonore intérieur de classe B ; ce dispositif sonore d'évacuation émet un son modulé de 90 dB conforme à la norme NFS 32-001 (signal sonore d'évacuation d'urgence) et flash lumineux Led rouge

1.5.3 Alarme incendie bâtiment « F3-F35-F5 »

1.5.3.1 Caractéristiques matériels

Le bâtiment est actuellement équipé d'un SSI de catégorie A de marque SIEMENS, référence ECS FC20 et CMSI STT10. Dans les locaux annexes il existe une centrale DEF indépendante et hors service, reprenant les locaux annexes du bâtiment F2 mais également du bâtiment F3.

Le présent lot devra l'isolation et dépose des installations existantes DEF.

Pour le bâtiment F3 le présent lot devra l'extension du SSI SIEMENS existant par l'ajout de détecteurs automatiques dans l'ensemble des locaux, l'ajout de déclencheurs manuels à chaque sortie de secours vers l'extérieur, puis l'ajout de diffuseur sonores de façon à rendre audible le signal en tout point du bâtiment F3-F35-F5.

Actuellement il existe un problème de pilotage concernant le compartimentage lié au CMSI. Le présent lot devra la remise en service de la fonction compartimentage.

Le présent lot devra l'ajout d'un

module réseau (Ethernet ou fibre ou RS) dans la centrale FC20 existante.



FDM225 / Déclencheur manuel adressable pour usage intérieur.

FDM225 est un déclencheur manuel adressable Sinteso™ pour usage intérieur qui permet l'activation d'une alarme par une action humaine (simple action).

- FDM225- RP : Version 'Membrane déformable » : une pression au centre de la membrane permet sa déformation et l'activation d'un interrupteur qui transmet l'information d'alarme à l'ECS ; le déclencheur est à nouveau opérationnel suite à son réarmement à l'aide de la clé FDMK295.
- peut être montée encastrée ou en montage saillant
- dispose d'isolateurs permettant de protéger le circuit de détection FDnet contre tous défauts sans altérer la transmission d'alarmes.

Rappel :

Les déclencheurs manuels doivent être disposés dans les circulations, à chaque niveau, à proximité immédiate de chaque escalier, au rez-de-chaussée à proximité des sorties. Ils doivent être placés à une hauteur d'environ 1,30 mètre au dessus du niveau du sol et ne pas être dissimulés par le vantail d'une porte lorsque celui-ci est maintenu ouvert. De plus, ils ne doivent pas présenter une saillie supérieure à 0,10 mètre.

Détecteur multicapteurs FDOOT221 – C-Line. Pour les locaux type chaufferies

Détecteur ponctuel de fumée incorporant un capteur de température aidant à la prise de décision de l'alarme feu



FDOOT221 est un détecteur ponctuel de fumée multicapteurs adressable de la gamme C-Line Sinteso. Il dispose, d'une chambre d'analyse optoélectronique de grande dimension et d'un labyrinthe breveté qui permet de s'affranchir des phénomènes perturbateurs tels que la lumière extérieure, la poussière, les insectes, etc

Il fonctionne selon le principe de diffusion de la lumière à l'aide de deux capteurs optiques utilisant la diffusion directe et la rétro diffusion de la lumière. Il dispose également de deux capteurs thermiques supplémentaires pour une meilleure immunité du détecteur aux phénomènes indésirables.

=> la sensibilité à la fumée est intensifiée par l'augmentation de la température ; le capteur thermique interfère à la prise de décision de l'alarme feu

FDOOT221, détecteur de fumée multicapteurs C-LINE fonctionne avec des algorithmes de détection fixes et définis selon des règles mathématiques, garantissant une fiabilité de détection très élevée et une grande immunité aux phénomènes perturbateurs. Le caractère de ces algorithmes est défini par leur paramétrage ; les détecteurs disposent de deux jeux de paramètres, permettant une adaptation à l'environnement de l'installation

Il offre un système de mesure optoélectronique lui garantissant une excellente résistance

- à l'encrassement,
- aux interférences électromagnétiques,
- aux variations de températures,

Détecteur optique de fumée FDO221 – C-Line. Pour les locaux ordinaires



FDO221 est un détecteur de fumée adressable de la gamme C-Line Sinteso. Il dispose d'une chambre d'analyse optique de grande dimension et d'un labyrinthe breveté qui permet de s'affranchir des phénomènes perturbateurs tels que la lumière extérieure, la poussière, les insectes, etc.

Il fonctionne selon le principe de diffusion de la lumière ; le détecteur mesure la lumière diffusée par la fumée. La cellule photoélectrique est disposée de telle sorte qu'elle ne puisse pas recevoir

de la lumière directe de la source permettant de rester insensible à une lumière parasite perturbante

FDO221, détecteur optique C-LINE fonctionne avec des algorithmes de détection fixes et définis selon des règles mathématiques, garantissant une fiabilité de détection très élevée et une grande immunité aux phénomènes perturbateurs. Le caractère de ces algorithmes est défini par leur paramétrage ; les détecteurs disposent de deux jeux de paramètres, permettant une adaptation à l'environnement de l'installation.

Il offre un système de mesure optoélectronique lui garantissant une excellente résistance

- à l'encrassement,
- aux interférences électromagnétiques,
- aux variations de températures,
- à l'humidité et à la corrosion



- **SYMPHONI LX Wall Base/ Diffuseur sonore et lumineux**
- SYMPHONI LX Wall Base est un diffuseur sonore intérieur de classe B ; ce dispositif sonore d'évacuation émet un son modulé de 90 dB conforme à la norme NFS 32-001 (signal sonore d'évacuation d'urgence) et flash lumineux Led rouge

1.5.4 Alarme incendie groupe bâtiments « V1-V2-V3-YV-Y »

1.5.4.1 Dépose des installations existantes

Le présent lot devra l'isolation et la dépose des installations de SSI existant de la marque ESSER, ainsi que des équipements d'alarme de type 4 du bâtiment YV.

1.5.4.2 Caractéristiques matériels



SSI ADR/COL-4 BUS DAI ET 1 CMSI 14/16 FCTS / 2ZA / 4 LIGNES (BAT+AES 48V).

Système de Sécurité Incendie composé d'un ECS adressable FC2020 à 4 bus de détection et du CMSI STT10 collectif doté de 14 (ou 16 si 2 lignes UGA) fonctions de mise en sécurité et d'une Unité de gestion d'Alarme (UGA) à 2 Zones d'Alarme (ZA) et 4 lignes de diffuseurs sonores et/ou lumineux. Equipé de son Alimentation Electrique de Secours 48V et de 6 batteries 12V/12Ah. La centrale sera équipée du module réseau (Ethernet ou fibre ou RS).



FDM225 / Déclencheur manuel adressable pour usage intérieur.

FDM225 est un déclencheur manuel adressable Sinteso™ pour usage intérieur qui permet l'activation d'une alarme par une action humaine (simple action).

- FDM225- RP : Version 'Membrane déformable' : une pression au centre de la membrane permet sa déformation et l'activation d'un interrupteur qui transmet l'information d'alarme à l'ECS ; le déclencheur est à nouveau opérationnel suite à son réarmement à l'aide de la clé FDMK295.
- peut être montée encastrée ou en montage saillant
- dispose d'isolateurs permettant de protéger le circuit de détection FDnet contre tous défauts sans altérer la transmission d'alarmes.

Rappel :

Les déclencheurs manuels doivent être disposés dans les circulations, à chaque niveau, à proximité immédiate de chaque escalier, au rez-de-chaussée à proximité des sorties. Ils doivent être placés à une hauteur d'environ 1,30 mètre au-dessus du niveau du sol et ne pas être dissimulés par le vantail

d'une porte lorsque celui-ci est maintenu ouvert. De plus, ils ne doivent pas présenter une saillie supérieure à 0,10 mètre.



Détecteur optique de fumée FDO221 – C-Line.

FDO221 est un détecteur de fumée adressable de la gamme C-Line Sinteso. Il dispose d'une chambre d'analyse optique de grande dimension et d'un labyrinthe breveté qui permet de s'affranchir des phénomènes perturbateurs tels que la lumière extérieure, la poussière, les insectes, etc.

Il fonctionne selon le principe de diffusion de la lumière ; le détecteur mesure la lumière diffusée par la fumée. La cellule photoélectrique est disposée de telle sorte qu'elle ne puisse pas recevoir de la lumière directe de la source permettant de rester insensible à une lumière parasite perturbante

FDO221, détecteur optique C-LINE fonctionne avec des algorithmes de détection fixes et définis selon des règles mathématiques, garantissant une fiabilité de détection très élevée et une grande immunité aux phénomènes perturbateurs. Le caractère de ces algorithmes est défini par leur paramétrage ; les détecteurs disposent de deux jeux de paramètres, permettant une adaptation à l'environnement de l'installation.

Il offre un système de mesure optoélectronique lui garantissant une excellente résistance

- à l'encrassement,
- aux interférences électromagnétiques,
- aux variations de températures,
- à l'humidité et à la corrosion

Détecteur multicapteurs FDOOT221 – C-Line.

Détecteur ponctuel de fumée incorporant un capteur de température aidant à la prise de décision de l'alarme feu



FDOOT221 est un détecteur ponctuel de fumée multicapteurs adressable de la gamme C-Line Sinteso. Il dispose, d'une chambre d'analyse optoélectronique de grande dimension et d'un labyrinthe breveté qui permet de s'affranchir des phénomènes perturbateurs tels que la lumière extérieure, la poussière, les insectes, etc

Il fonctionne selon le principe de diffusion de la lumière à l'aide de deux capteurs optiques utilisant la diffusion directe et la rétro diffusion de la lumière. Il dispose également de deux capteurs thermiques supplémentaires pour une meilleure immunité du détecteur aux phénomènes indésirables.

=> la sensibilité à la fumée est intensifiée par l'augmentation de la température ; le capteur thermique interfère à la prise de décision de l'alarme feu

FDOOT221, détecteur de fumée multicapteurs C-LINE fonctionne avec des algorithmes de détection fixes et définis selon des règles mathématiques, garantissant une fiabilité de détection très élevée et une grande immunité aux phénomènes perturbateurs. Le caractère de ces algorithmes est défini par leur paramétrage ; les détecteurs disposent de deux jeux de paramètres, permettant une adaptation à l'environnement de l'installation

Il offre un système de mesure optoélectronique lui garantissant une excellente résistance

- à l'encrassement,
- aux interférences électromagnétiques,
- aux variations de températures,

TITANUS PROSENS Détecteur de fumée par aspiration disposant d'un seuil de détection « zone entrepôt » grand volume grande hauteur



TITANUS PROSENS est un détecteur optique de fumée par aspiration disposant d'un seuil de détection à 100% de la pleine échelle. Ce détecteur offre une plage de sensibilité assez large permettant une détection très précoce qui peut être exigée dans des environnements du style « salle blanche ».

L'air de la zone surveillée est prélevé continuellement à travers des points de prélèvement sur un réseau de canalisation et analysé à 100% par un détecteur optique de fumée basé sur l'utilisation de la « high-Power-Light-Source », Led à fort pouvoir lumineux qui augmente le champ de détection aux particules plus petites et en moindre quantité. Cette technologie est mise en œuvre dans des modules de détection disposant chacun d'une chambre d'analyse spécifique assurant également la surveillance du débit d'air et une mesure de température.

TITANUS PROSENS dispose 2 voies de prélèvement chacune ayant son module de détection adapté au niveau de précocité souhaité.

TITANUS PROSENS est apte à fonctionner jusqu'à une température de – 20°C



T105 S / Diffuseur sonore d'évacuation pour risques industriels (classe B)

T105 est un diffuseur sonore étanche d'évacuation de classe B ; il émet 3 sons dont le son modulé conforme à la norme NFS 32-001 (signal sonore d'évacuation d'urgence).

Sa puissance sonore est de 98 dB



- **SYMPHONI LX Wall Base/ Diffuseur sonore et lumineux**
- SYMPHONI LX Wall Base est un diffuseur sonore intérieur de classe B ; ce dispositif sonore d'évacuation émet un son modulé de 90 dB conforme à la norme NFS 32-001 (signal sonore d'évacuation d'urgence) et flash lumineux Led rouge

1.5.4.3 DAS Existant

A ce jour il existe des portes de recoupement asservie par des DAD :

- Entre le bâtiment V1 et V2. Le présent lot devra la dépose des DAD et reprise des DAS sur le CMSI en adapter au besoin les tensions des bobines.
- Entre le bâtiment YV et le bâtiment Y1. Le présent lot devra la dépose des DAD et reprise des DAS sur le CMSI en adapter au besoin les tensions des bobines.

1.5.5 Alarme incendie bâtiment « Z »

1.5.5.1 Caractéristiques matériels

Le bâtiment est actuellement équipé d'un SSI de catégorie A de marque SIEMENS, référence ECS FC20 et CMSI STT10.

Pour le bâtiment Z le présent lot devra l'extension du SSI SIEMENS existant par l'ajout d'un module réseau (Ethernet ou fibre ou RS) dans la centrale FC20 existante.

1.5.6 Alarme incendie bâtiment Direction « D »

1.5.6.1 Caractéristiques matériels

Le présent lot devra la mise en œuvre d'un report d'alarme incendie reprenant l'ensemble des bâtiments « F2 »-« F3-F35-F5 »-« V1-V2-V3-YV-Y »-« Z », par la mise en réseau des centrales avec report au bâtiment Direction et sur tableau.



SSI ADR/COL-2 BUS DAI (BAT+AES 48V).

Système de Sécurité Incendie composé d'un ECS adressable FC2020 à 2 bus de détection.

Equipé de son Alimentation Electrique de Secours 48V et de 6 batteries 12V/12Ah.

Le site étant vaste il est prévu également un accès à distance des centrales via le système Sinteso View et Sinteso Mobile.

1.5.7 Liaisons entre bâtiments

Le présent lot devra dans la mesure du possible le réemploi des réseaux existants fibres et le cas échéant la mise en œuvre de fibre. Liaison fibre 4 brins. L'entrepreneur devra les liaisons fibres et accessoire de raccordement entre les centrales incendie et les baies VDI.

Le présent lot devra le jarretière optique dans chaque baie.

1.5.8 Données complémentaires

- Pas de certification APSAD N7 ou DC7. Uniquement déclaration d'installation (DI7).
- Pas de surveillance permanente

Le système de sécurité incendie sera conçu pour :

- Une détection automatique dans l'ensemble des locaux à l'exception des sanitaires
- une zone d'alarme pour l'ensemble des bâtiments
- des déclencheurs manuels à proximité des issues de secours
- des diffuseurs sonores audible en tout point des bâtiments
- le déclenchement des asservissements portes coupe-feu

L'entrepreneur devra les alimentations de l'ensemble des DAS.

Scénario :

La détection automatique ou manuel provoquera :

- la fermeture de la porte coupe-feu du bâtiment
- la diffusion d'évacuation du bâtiment

1.5.9 Essais et mise en service

L'entrepreneur, devra la mise en service, programmation et formation du personnel.
L'entrepreneur devra également la fourniture d'un dossier d'identité du SSI.

L'entrepreneur devra un essai avec un foyer type par groupe de bâtiment.