



**INGENIEUR CONSEIL FLUIDES  
COORDINATEUR SSI**

**Maître d'Ouvrage :**

**EPLEFPA Olivier de Serres  
1062, Chemin du Pradel  
07170 Mirabel**

**LE PRADEL**

**Projet de Modernisation du Système de  
Détection incendie et du Centralisateur de mise  
en Sécurité**

**07170 Mirabel**

**LOT N°1 SECURITE INCENDIE**

**DCE**

**Dossier de Consultation des Entreprises**

**C.C.T.P.**

**Cahier des Charges Techniques Particulières**

Bureau d'études Fluides :

**BET FRANCK REY**

4, avenue du Président Roosevelt 26600 Tain l'Hermitage

Téléphone / Fax : 04.75.07.96.30

Email : [contact@befranckrey.fr](mailto:contact@befranckrey.fr)

**MARS 2019 – IND B**

## Sommaire

I CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES .....	2
I.1 - CONSISTANCE DES TRAVAUX .....	2
I.2 - PRESCRIPTIONS D'ORDRE GENERAL .....	3
I.3 - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES .....	3
I.4 - CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION DES TRAVAUX.....	3
I.5 - DOSSIER TECHNIQUE .....	4
I.6 - DEVIS QUANTITATIF.....	5
I.7 - DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE.....	5
I.8 - DEFINITIONS GENERALES DES PRESTATIONS.....	5
I.9 - ESSAIS, REGLAGES, CONTROLES ET RECEPTION DES TRAVAUX .....	6
I.10 - MAIN D'OEUVRE.....	7
I.11 - BUREAU D'ETUDES.....	7
I.12 - LIMITES DES PRESTATIONS .....	8
II – DESCRIPTIF TECHNIQUE.....	9
II.1 - SECURITE INCENDIE - .....	9
II.2 - SOMME A VALOIR – .....	18

## I CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

### I.1 - CONSISTANCE DES TRAVAUX

La présente étude a pour objet de définir les conditions d'exécution des installations de

#### **LOT N°1 SECURITE INCENDIE**

Relatives au projet de modernisation du système de détection incendie et du centralisateur de mise en sécurité incendie de l'établissement "Le Pradel" de l'EPLFPA "Olivier de Serres" à Mirabel (07) suivant la description sommaire suivante :

Les travaux de modernisation du système de détection incendie se dérouleront sur 1 phase à savoir :

- Remplacement de l'ECS existant par un nouveau système adressable,
- Remplacement du CMSI existant par un nouveau système adressable,
- Remplacement des détecteurs ioniques d'ancienne génération par des détecteurs optiques et thermiques de fumée adressables y compris câblage,
- Remplacement des déclencheurs manuels d'ancienne génération par des déclencheurs manuels adressables y compris câblage,
- Installation complémentaire de déclencheurs manuels adressables,
- Suppression du report d'alarme dans le logement de fonction
- Installation d'un tableau répéteur d'exploitation au RDC du bâtiment A, dans le secrétariat,
- Remplacement des diffuseurs sonores d'ancienne génération par des nouveaux diffuseurs sonores y compris câblage,
- Installation complémentaire de diffuseurs sonores,
- Installation de flash lumineux dans les sanitaires PMR et dans les gites PMR (pièce de vie et chambres),
- Réalimentation des portes DAS.

Le site restant en fonctionnement le temps du projet, la nouvelle installation sera mise en parallèle de l'installation existante le temps des travaux pour assurer une continuité d'exploitation du système de sécurité incendie.

#### **Description de l'établissement :**

L'établissement comprend 7 bâtiments répartis de la manière suivante :

- Bâtiment A - enseignement CFPPA à trois niveaux (rez de jardin / R+1) :
  - o Rez de jardin : cave vinicole, bureaux, archives, réserves cuisine avec monte-charge,
  - o Rez de chaussée : salles de cours, bureaux, labo cuisine et restauration,
  - o R+1 : salles de cours, bureaux et un appartement de fonction.
- Bâtiment B - Foyer à un niveau (rez de chaussée) :
  - o Rez de chaussée : foyer, salle à manger, cuisine.

- Bâtiment EDFG - La Bastide à trois niveaux (rez de jardin / R+1) :
  - o Rez de jardin : musée, caveau, bureaux,
  - o Rez de chaussée : auditorium, musée, bureaux, locaux techniques,
  - o R+1 : CD ressources, salles de cours, salle informatique, bureaux.
  
- Bâtiment SHA (A1 à 3), SHB (B4 à 7), SHC (C8 à 10 +lingerie +local électrique), SHC (C11 - 12) - 4 Bâtiments d'hébergement à deux niveaux (rez de chaussée / R+1) :
  - o Gîtes de 5 personnes maximum, détectés et reliés à la centrale SSI cat A
  - o Public adulte. Quand présence de mineurs, 1 surveillant loge dans le gîte avec un maximum de 4 mineurs.

L'établissement est classé en établissement recevant du public de type RH, N, M, L, S et W de 3<sup>ème</sup> Catégorie et effectif de 630 personnes suivant la notice de sécurité.

L'établissement est actuellement équipé d'un système de mise en sécurité incendie, composé de :

- une centrale d'alarme incendie type CEBERUS TG2400 de marque SIEMENS,
- détecteurs ioniques d'incendie,
- déclencheurs manuels,
- diffuseurs sonores.

Ce système de mise en sécurité incendie sera remplacé dans le cadre de ce projet par un nouveau système.

## **I.2 - PRESCRIPTIONS D'ORDRE GENERAL**

Le présent descriptif explicite la nature et l'étendue des ouvrages à exécuter, indiqués sur les plans et schémas pour permettre à l'entrepreneur de comprendre l'étendue de ses travaux faisant l'objet de son marché.

Il est bien entendu que l'Entrepreneur devra compléter par sa connaissance professionnelle, après avoir éventuellement demandé des renseignements complémentaires au Maître d'Ouvrage ou au B.E.T., la totalité des travaux à exécuter dans les règles de l'art et conformément aux règlements en vigueur, même si la description de ces travaux n'est pas mentionnée dans le présent descriptif.

L'entrepreneur devra signaler au B.E.T., avant le remise de sa proposition, toutes les erreurs ou omissions qu'il aurait relevées sur les plans ou devis descriptifs.

## **I.3 - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES**

Les percements nécessaires au passage des canalisations et rebouchages sont à la charge du présent lot.

*Tous les trous, saignées, scellement, fixations, socles ..... et tous les rebouchages, après passage des canalisations, raccords d'enduits, lissage etc. nécessaire à la mise en ouvert des installations, objet du marché, sont en totalité à la charge de la présente entreprise et devront être exécutés très proprement, soit par l'entrepreneur lui-même, soit par le lot concerné dans le cas de mises en oeuvre particulières et délicates. Les rebouchages doivent correspondre aux matériaux et stade d'exécution de la paroi au moment de l'intervention.*

Le nettoyage journalier des lieux du chantier et l'enlèvement de tous les gravats provenant de l'exécution des travaux sont à la charge de l'entrepreneur.

L'installation de chantier, les accessoires et matériels y afférant sont à la charge de l'entrepreneur.

## **I.4 - CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION DES TRAVAUX**

Les travaux, tant en ce qui concerne la qualité des matériaux que leur mise en oeuvre, seront exécutés conformément aux prescriptions du cahier des charges.

Il est bien précisé que les concurrents devront tenir compte, dans l'établissement de leurs prix, de toutes les suggestions de détails nécessaires à la parfaite et complète exécution des travaux, telle qu'elle découle des dispositions des pièces du marché, plans, cahier des charges, schémas et présent devis.

**Les entreprises, avant la remise de leurs offres, sont tenues de se rendre sur place, afin d'apprécier par elles-mêmes, toutes les suggestions d'exécution. De ce fait, elles sont donc sensées connaître parfaitement les lieux. En aucun cas, il ne sera versé de rémunérations complémentaires pour les prestations qu'elles auraient pu omettre ou sous-estimer.**

**Les travaux seront à réaliser à partir des vacances de Toussaint 2019.**

**Le site sera occupé durant la période de travaux, notamment les gîtes des bâtiments ShA, ShB mais accessibles la journée.**

**L'entreprise prendra les précautions nécessaires afin d'assurer une continuité d'exploitation de l'établissement en minimisant les nuisances pour les occupants.**

**Pour la visite du site prévue le 9 avril, le présent lot devra prendre contact avec de M. GOUY (04 75 35 17 55).**

Les concurrents devront tenir compte, également de l'état des lieux et de l'environnement pouvant entraîner certaines contraintes particulières dans le déroulement du chantier et certaines obligations supplémentaires dont il est éventuellement fait mention plus loin.

### **I.5 - DOSSIER TECHNIQUE**

Le dossier technique remis aux entreprises comprend :

- Le présent descriptif technique
- La Décomposition Prix Global Forfaitaire (non limitatif)
- Les plans d'implantations des bâtiments :
  - SSI00 Plan de masse,
  - SSI01 Bâtiment A - Rez de Jardin,
  - SSI02 Bâtiment A - Rez de chaussée et R+1,
  - SSI03 Bâtiment B - Rez de chaussée,
  - SSI04 Bâtiments ShC – Rez de chaussée et R+1,
  - SSI05 Bâtiment ShB – Rez de chaussée et R+1,
  - SSI06 Bâtiment ShA – Rez de chaussée, R+1 et R+2,
  - SSI07 Bâtiment EDFG – Rez de Jardin,
  - SSI08 Bâtiment EDFG – Rez de chaussée,
  - SSI09 Bâtiment EDFG – R+1.
- Les plans existants de l'établissement
  - EX01 Etablissement – Plans de masse des réseaux existants,

Ce dossier constitue le projet de base suivant lequel les concurrents devront obligatoirement établir leurs offres, dans le respect des marques et types d'appareils définis ci-après.

D'autres matériels pourront être proposés, ils devront offrir rigoureusement les mêmes garanties de qualité. Une fiche de renseignement sur les matériels proposés par l'entreprise est jointe au quantitatif, elle devra obligatoirement être renseignée et fera partie intégrale de l'offre.

Il est précisé que les valeurs et les caractéristiques dimensionnelles des réseaux et matériels constituent des minima que l'entrepreneur devra respecter. Il ne pourra faire état de calculs effectués par lui-même pour diminuer ces caractéristiques (excepté en solutions variantes).

Les plans de réservations, les plans d'exécution, les schémas, les plans de détails de fabrication et de montage incombent à l'entreprise en fonction de sa technologie propre, et cette dernière demeure entièrement responsable de leur mise en oeuvre.

## **I.6 - DEVIS QUANTITATIF**

Le quantitatif est versé au dossier à titre indicatif.

Le soumissionnaire est tenu de le vérifier et de le compléter.

Le cas échéant, il ne pourra évoquer des erreurs ou omissions pour présenter des réclamations.

Tous les prix unitaires sont à renseigner par un montant, les regroupements par ensemble ne seront pas acceptés ainsi que les valeurs non numériques

## **I.7 - DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE**

Les ouvrages du présent lot, pour tout ce qui n'est pas contraire aux dispositions des pièces du marché, seront exécutés conformément aux prescriptions, normes, décrets, arrêtés en vigueur à la date de signature du marché, et applicables aux travaux considérés, notamment sans que cette liste soit limitative.

- NFC 12.100,
- NFC 14.100 et additifs,
- NFC 15.100 et additifs,
- NFC 71.121 sur les appareils d'éclairage électrique,
- C 20.030 : protection contre les chocs électriques,
- C 20.010 : degrés de protection des enveloppes des matériels électriques,
- UTE 15.120 : réalisation des prises de terre,
- C 71.800 et 801 : blocs autonomes d'éclairage de sécurité,
- UTE 15-531 : installation de parafoudre,
- Décret du 30/08/10 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques,
- Décrets et arrêtés sur l'accessibilité des handicapés aux établissements recevant du public,
- Les règlements locaux et les normes NFS 619xx de sécurité incendie,
- Le règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux établissements recevant du public (25 Juin 1980)
- Les instructions techniques IT246, IT247, IT248, IT249 issues du règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux établissements recevant du public,
- Edition des Journaux Officiels concernant la SECURITE contre l'INCENDIE,
- NFC 90.120, 90.130 relatives aux installations d'antennes collectives pour la réception des signaux de télévision,
- Les normes ISO/IEC 11801 dernière édition (cat 6 classe E), EN 50173
- liste non limitative.

Les additifs, textes législatifs, règlements et normes complétant ou modifiant les documents susvisés qui seront publiés après élaboration du présent document.

Pour tous les textes apparaissant après la soumission, il appartient à l'entreprise de proposer les incidences financières qui en découlent au Maître d'Ouvrage avant toute exécution.

## **I.8 - DEFINITIONS GENERALES DES PRESTATIONS**

Les prestations à la charge du présent lot, objet du présent descriptif, comportent d'une façon générale :

### **a) Avant le début du chantier**

- La mise à jour des plans d'installations en fonction des options ou variantes adoptées et des contraintes du marché,
- La présentation au bureau d'études et au bureau de contrôle, avant le démarrage des travaux, d'un dossier complet d'exécution de chantier, **au format papier**, pour visa,

- La présentation au Maître d'Ouvrage des échantillons de matériels prévus afin que celui-ci ait donné son agrément bien avant les délais de leur installation.

**b) Pendant le chantier**

L'entreprise est tenue de vérifier par des essais fractionnés, la bonne mise en oeuvre et le bon fonctionnement des installations, notamment :

- contrôle de l'appareillage (implantation suivant plans, côtes à respecter, fonctionnement).
- mise à jour immédiate des plans d'exécution en cas de modification.
- assister aux rendez-vous de chantier ou y envoyer un représentant qualifié.

**c) En fin de chantier**

L'entrepreneur doit procéder à tous les essais, réglages, contrôles techniques, conformément aux prescriptions des normes et D.T.U. en vigueur.

Le jour de la réception des travaux, l'entrepreneur est tenu de remettre au bureau d'études pour visa un "Dossier des Ouvrages Exécutés" (D.O.E) complet, en 1 exemplaire, comprenant :

- les plans conformes à l'exécution,
- les schémas et synoptiques de distributions conformes à l'exécution,
- les documentations techniques, les notices d'entretien,
- les fiches d'autocontrôle, attestations de fonctionnement de l'AQC et PV de mise en service,
- les résultats du contrôle de fin de chantier délivré par un organisme de contrôle agréé.
- les notices de fonctionnement des appareils mis en oeuvre,
- les informations pour maintenance etc.

Après accord du bureau d'études, l'entrepreneur remettra des jeux de tirages complets en 3 exemplaires, ainsi qu'un CD ROM contenant les plans au format DWG et PDF, ainsi que l'ensemble des documentations au format PDF, **la non remise de ces documents empêchera la réception des travaux du présent lot.**

Ces documents seront regroupés dans des chemises à sangles.

Dans le cas où l'entreprise n'est pas équipée de matériel et logiciel informatique susceptible de fournir un jeu de plan sous format informatique DWG, l'entreprise devra sous traiter cette prestation.

Dans le cas de retard ou d'omission dans la fourniture des D.O.E ces documents seraient exécutés par le bureau d'études aux frais de l'entrepreneur.

## **I.9 - ESSAIS, REGLAGES, CONTROLES ET RECEPTION DES TRAVAUX**

Le matériel et les appareils nécessaires aux mesures et contrôles seront fournis par l'Entrepreneur.

En cours de travaux, et chaque fois qu'il le jugera utile, le Maître de l'Ouvrage ou son Représentant pourra procéder aux opérations de contrôle des matériels et des installations.

L'entrepreneur aura à sa charge le démontage et le remontage des parties d'installation nécessaires pour ses essais et contrôles.

Ils comprendront, en particulier :

- Mesures d'isolement et de terre.

La réception des travaux ne pourra en état de cause être prononcée qu'après :

- la remise de toutes les fiches et procès verbaux des essais et vérifications de fonctionnement des installations au Bureau d'Etudes, dûment remplis et signés par une personne qualifiée de l'entreprise,
- le contrôle des installations et le contrôle des procès - verbaux par le B.E.T. et par un organisme de contrôle agréé, **au choix et à la charge du Maître d'Ouvrage,**
- la fourniture du procès verbal du bureau de contrôle sans réserves,
- la fourniture des D.O.E,

- les fiches d'autocontrôle et attestation de fonctionnement de l'AQC.

**Après la réception, pendant toute la période de parfait achèvement, à compter d'un an à partir de la date d'établissement des réceptions, l'entreprise doit :**

- La réfection de toutes les malfaçons dans les travaux et le remplacement de tous les appareils ou canalisations qui ne seraient pas conformes aux règlements en vigueur ou au présent dossier.
- La mise à la disposition du Maître de l'Ouvrage, du personnel nécessaire à l'information du personnel d'entretien ou d'exploitation ainsi que le dépannage des installations.
- Le maintien en bon état, ainsi que la réfection ou le remplacement de toutes les pièces qui se seraient révélées défectueuses pendant la période de parfait achèvement.

### **I.10 - MAIN D'OEUVRE**

Main d'œuvre pour exécution des travaux décrits par un personnel qualifié et spécialisé, compris maintenance pendant la période de garantie, déplacements et transports du Personnel et du matériel.

Main d'œuvre pour toutes les conditions particulières pouvant survenir ; réglages, assistance et contrôle, si nécessaire, en cours, en fin et après les travaux.

La valeur de la main d'œuvre est incorporée à chaque poste du DPGF.

### **I.11 - BUREAU D'ETUDES**

Le bureau d'études du présent dossier est :

**B.E.T. FRANCK REY**  
**4, avenue du Président Roosevelt**  
**26600 TAIN L'HERMITAGE**  
**Tel / Fax : 04.75.07.96.30**  
**Email : [contact@befranckrev.fr](mailto:contact@befranckrev.fr)**

Le bureau d'études a pour mission de réaliser un dossier de consultation sur la base d'un dossier de consultation sans EXE. Cette mission comprend :

- le cahier des charges,
- le cadre de bordereau de prix, avec les quantités (document non contractuel),
- les plans d'implantation des équipements électriques.

L'exécution sera à l'entière charge des entreprises, et celles-ci devront fournir leur dossier EXE avant le démarrage du chantier, pour contrôle et comprenant :

- les plans de principe d'équipement électrique,
- les plans de détail et d'exécution,
- les plans de préfabrication,
- les notes de calculs,
- les schémas électriques unifilaires,
- les réservations à fournir à l'ensemble des corps d'état,
- les relations avec les services concessionnaires pour validation par ces derniers.

**Les plans de réservations et d'atelier sont à la charge de l'entreprise adjudicataire et doivent être soumis à l'approbation de la maîtrise d'œuvre.**



## **I.12 - LIMITES DES PRESTATIONS**

### **Travaux compris au marché :**

- Trous, percement, réservations, saignées, rebouchages à l'intérieur des locaux, en cloison et doublage,
- La fourniture et pose de tous fourreaux, supports, colliers, pattes de scellement ou autres nécessaires à la pose des appareils,
- Le rebouchage et garnissage des percements avec finition soignée,
- L'enlèvement des gravats,
- Les moyens de levage pour mise en œuvre des équipements,
- **La dépose et repose des plaques de faux plafond existantes,**
- Les travaux de dépose des installations électriques de sécurité incendie existantes,
- **La destruction par le constructeur des détecteurs ioniques,**
- Les installations de sécurité incendie,
- Le nettoyage journalier et définitif du chantier,
- La formation de la clientèle,
- Les DOE,
- Les Essais, réglages etc.

### **Travaux non compris au marché :**

- Les travaux de reprise de peinture des plafonds et des murs

## II – DESCRIPTIF TECHNIQUE

### II.1 - SECURITE INCENDIE -

#### a) Généralités

L'établissement est classé en **ERP de 3ème Catégorie de type RH, N, M, L, S, Y et W**, suivant la notice de sécurité et d'après le règlement de sécurité dans les établissements recevant du public et le cahier des charges fonctionnel (CCFT) du coordinateur en Système de Sécurité incendie.

La coordination SSI est assurée par le Bureau d'études FRANCK REY, l'entrepreneur du présent lot devra impérativement fournir l'ensemble des documents, PV, essais, que lui demandera le coordinateur SSI.

Avant travaux, le titulaire fournira le dossier d'exécution en 3 exemplaires papiers au Maître d'œuvre pour accord. Un exemplaire approuvé et/ou annoté lui sera renvoyé. Le titulaire procédera à la remise à jour du dossier qu'il fournira en 3 exemplaires papiers.

Celui-ci comprendra :

- les plans d'implantation du matériel et de l'appareillage avec parcours des canalisations,
- les plans de zones d'alarmes, de mise en sécurité (zones de compartimentage et zones de désenfumage), de détection,
- les références et caractéristiques de tout l'appareillage.

En fin de travaux, le titulaire doit fournir un dossier d'identité du SSI de l'installation considérée (conformément à la NFS 61 932) comprenant :

- la répartition des différentes zones d'alarme (ZA), de mise en sécurité (ZS) (zones de compartimentage (ZC) et de détection (ZD), et le libellé de repérage choisi pour chacune),
- les plans et schémas des installations réalisées, mise à jour en 3 exemplaires dont 1 reproductible,
- la liste des matériels, les documentations du constructeur, les certificats de conformité des différents produits et d'associativité entre détecteurs, tableau de signalisation (TS) et CMSI,
- le dossier de maintenance contenant :
  - les instructions de maintenance
  - les notices d'exploitation

L'établissement "Le PRADEL" est actuellement équipé d'un système de mise en sécurité incendie, composé de :

- une centrale d'alarme incendie type CEBERUS TG2400 de marque SIEMENS,
- détecteurs ioniques d'incendie,
- déclencheurs manuels,
- diffuseurs sonores.

Les travaux de modernisation du système de sécurité incendie comprendront :

- Remplacement de l'ECS existant par un nouveau système adressable,
- Remplacement du CMSI existant par un nouveau système adressable,
- Remplacement des détecteurs ioniques d'ancienne génération par des détecteurs optiques et thermiques de fumée adressables y compris câblage,
- Remplacement des déclencheurs manuels d'ancienne génération par des déclencheurs manuels adressables y compris câblage,
- Installation complémentaire de déclencheurs manuels adressables,

- Suppression du report d'alarme dans le logement de fonction
- Installation d'un tableau répéteur d'exploitation au RDC du bâtiment A, dans le secrétariat,
- Remplacement des diffuseurs sonores d'ancienne génération par des nouveaux diffuseurs sonores y compris câblage,
- Installation complémentaire de diffuseurs sonores,
- Installation de flash lumineux dans les sanitaires PMR et dans les gites PMR (pièce de vie et chambres),
- Réalimentation des portes DAS

L'équipement de contrôle et de signalisation du nouveau système de mise en sécurité incendie, sera placé en lieu et place de l'actuel, dans le secrétariat au RDC du bâtiment EDFG.

Il ne sera pas surveillé en permanence lors de la présence du public (conformément aux articles MS 45 et MS 46).

#### **b) Neutralisation et Dépose du matériel existant**

**L'installateur aura à sa charge sur l'emprise des bâtiments existants (en fin de chantier) :**

- la dépose et l'évacuation des détecteurs ioniques de fumée et thermovélocimétrique existants avec toutes les précautions d'usage (à faire reprendre et détruire par le constructeur avec remise d'attestation, environ 47 détecteurs),
- la dépose et l'évacuation des déclencheurs manuels existants (environ 48),
- la dépose et l'évacuation des diffuseurs sonores existants (environ 27),
- la dépose du report d'alarme existant dans le logement de fonction du gardien, y compris mise en place d'une plaque de finition,
- la dépose de la centrale d'alarme incendie avec repérage des câbles réutilisés,
- La mise en place de boîte avec couvercle blanc à la place des déclencheurs manuels existants déposés sans remplacement en lieu et place ou n'étant pas à hauteur réglementaire (1,30m),
- la dépose et l'évacuation des câbles existant non conservés.

Avant d'évacuer le matériel déposé, l'entrepreneur se mettra en rapport avec le maître d'ouvrage pour voir s'il désire conserver une partie du matériel.

#### **c) Cheminements des réseaux**

##### **Généralités:**

Sur les cloisons ou doublages accessibles, les canalisations seront du type " encastré " sous fourreau ICT.

Sur les murs bétons type local cuavage, les canalisations seront du type " en saillie " sous tube IRO.

**Pour les cheminements en faux plafond, l'entreprise prévoira la dépose et la repose des dalles de faux-plafond.**

**Au niveau des caves voutées et du musée du bâtiment EDFG, l'entrepreneur prévoira si possible la réutilisation des gaines existantes.**

Dans les autres locaux, les câblages seront en apparents se feront sous moulures.

Les croisements et contacts avec les canalisations de fluide doivent être évités. Dans un parcours parallèle avec de telles canalisations, un écartement minimum de 10cm, devra être respecté.

**Les plans indiquent à titre d'informations les types de plafond des locaux.**

**A l'intérieur des bâtiments:**

Les bâtiments sont organisés de la manière suivante:

- Bâtiment A:
  - o Vide sanitaire visitable
  - o Combles visitables
  
- Bâtiment B:
  - o Combles visitables
  
- Bâtiment ShA, ShB et ShC:
  - o Vide sanitaire visitable, communs pour les 2 bâtiments ShC
  - o Combles visitables
  
- Bâtiment EDFG:
  - o Combles visitables communs

Une attention particulière sera apportée sur le cheminement des réseaux dans les zones suivantes :

- Bâtiment ShA, ShB et ShC:
  - o Le cheminement intérieur se fera en apparent sous moulure afin d'assurer la continuité d'exploitation du système
  
- Bâtiment EDFG:
  - o Le RDJ est un ensemble de caves voûtées avec mur crépi ou pierre avec joint. Le cheminement devra, dans la mesure du possible, se faire en encastré en réutilisant les gaines existantes,
  - o Le Musée au RDC est en plafond placo non démontable,
  - o L'auditorium a un plafond placo non démontable avec charpente bois apparente.

**L'entreprise prévoira dans son offre un temps de recherche des cheminements, qui seront soumis au bureau d'études sous forme de plans et au maître d'ouvrage pour validation.**

**Entre bâtiments:**

Des fourreaux disponibles et regards existants seront utilisés pour les cheminements entre bâtiments (voir plan annexé).

**d) Système de mise en sécurité incendie**

Pour les travaux de modernisation du SMSI, il sera mis en œuvre, de manière définitive, un système de sécurité incendie de catégorie A, avec un équipement d'alarme de type 1 dans l'accueil/secrétariat au RDC du bâtiment EDFG, pour l'ensemble des bâtiments.

Le système de sécurité incendie sera composé de :

- un système de détection incendie (SDI) composé de :
  - 1 tableau de signalisation et de contrôle adressable,
  - des détecteurs automatiques incendie adressables,
  - des déclencheurs manuels adressables,
  - d'un report d'alarme dans le secrétariat du bâtiment A au Rez de chaussée
  
- un système de mise en sécurité composé de :
  - 1 centralisateur de mise en sécurité incendie,
  - 1 unité de gestion d'alarme à 2 zones d'alarme avec possibilité d'extension à 3 zones d'alarme (ferme caprine) dans le futur,
  - des diffuseurs sonores d'alarme générale,
  - des diffuseurs lumineux dans les sanitaires PMR et les gîtes PMR

**e) Règlements, normes, agréments, qualifications, assurances :**

L'installation sera réalisée conformément aux exigences :

- de l'arrêté du 25 juin 1980 portant l'approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre

les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, repris par brochure N° 1477-I des J.O,

- de l'arrêté du 2 février 1993 dans son ensemble, portant modifications au précédent, en particulier dans ses articles :

- \* MS58 chapitre 1, et MS59 chapitre 2 sur les obligations de l'installateur et de l'exploitant dont celle d'utiliser des matériels conformes aux normes AFNOR en vigueur, revêtus des estampilles NF-MIC ou NF-CMSI certifiant leur conformité à ces normes,
- \* MS56 chapitre 3 (arrêté du 22.12.81) sur l'installation de foyers de contrôle d'efficacité pour qualifier l'installation,
- \* MS 61 à MS67 sur les généralités concernant les systèmes d'alarme,
- \* MS58, MS67 et MS69 sur l'entretien et les consignes d'exploitation de l'installation
- \* de l'annexe à l'article 3 concernant les dispositions particulières du Règlement de Sécurité propres à certains type d'établissements

- du cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) applicables aux marchés publics de détection incendie et ses annexes (décret N° 81-1075 du 04.12.81).
- du Cahier des Clauses Particulières Types (CCPT) relatif à la maintenance des installations de détection incendie et ses annexes (recommandations N° E1-87).
- des normes NF - S 61 950, NF - S 61 962 et NF S 61 930 à 970 incluses prises pour leur application
- de la norme NF-C 15 100 concernant les installations électriques "Installations électriques basse tension - Règles et de ses additifs
- des recommandations du coordinateur SSI

Les matériels non couverts par les normes ou non homologués devront faire l'objet d'un certificat d'associativité annexé au certificat d'homologation du matériel avec lequel ils seront utilisés.

**f) Tableau de signalisation et centralisateur de mise en sécurité :**

Cet ensemble sera fourni, posé et raccordé au secrétariat dans le bâtiment EDFG, au niveau RDC.

Il sera composé d'un système de sécurité interactif adressable de marque ESSER type IQ8Control M / CMSI8000 ou **techniquement équivalent** comprenant :

- 1 équipement de contrôle et de signalisation adressable avec centralisateur de mise en sécurité incendie adressable type IQ8Control M en coffret mural équipé de :
  - \* 1 terminal d'exploitation comprenant l'affichage des informations ainsi que les commandes d'exploitation
  - \* 1 carte d'extension capacité 3 micromodules pour fonctionnement sur esserbus® ou esserbus®-plus
  - \* 1 alimentation 12Vcc/24Ah avec batterie intégrée
  - \* 2 micromodules ESSERBUS BUS3000 Capacité 127 points (capacité de gestion 2 bus de 127 détecteurs adressables, extensible à 3 dans le futur pour la ferme caprine)
  - \* 1 micromodule interface série RS232 / TTY
- 1 centralisateur de mise en sécurité adressable type CMSI8000 capacité 32 fonctions en coffret mural comprenant principalement:
  - o 1 carte bus CMSI 8000 Capacité 127 DAS
  - o 2 modules M1UIGA CMSI 8000 1 fonction UGA ERP, avec possibilité d'un module supplémentaire dans le futur pour la ferme caprine,
  - o 1 module M4US CMSI 8000 4 fonctions US/UCMC (gestion des DAS bâtiment EDFG)
  - o 1 module de puissance pour les voies sirènes
  - o 5 modules obturateurs MOBT CMSI 8000
  - o 1 Alimentation Électrique de Sécurité externe 24 ou 48 Vcc
  - o 1 module déporté MD2L, mis en œuvre dans le faux plafond au-dessus de la centrale incendie,
  - o 1 module déporté MD4L, mis en œuvre dans le faux plafond au-dessus de la centrale incendie.

- 1 AES 56V 17Ah avec ses batteries en coffret mural,
- 1 lot d'étiquettes, pour paramétrage de la face avant
- 1 logiciel de paramétrage et d'exploitation

Et offrant les fonctions suivantes :

- \* évacuation générale (unités de Gestion d'Alarme de type 1)
- \* compartimentage, déverrouillage des issues de secours

**g) Zones de détection :**

Zones de détection automatique (défini par le coordinateur SSI) :

➤ Zone 1	ZDA 1	Bâtiment A RDJ Locaux Archives, Réserves et Techniques,
➤ Zone 2	ZDA 2	Bâtiment ShA Chambres et Pièces de jour,
➤ Zone 3	ZDA 3	Bâtiment ShB Chambres et Pièces de jour,
➤ Zone 4	ZDA 4	Bâtiment ShC Chambres et Pièces de jour,
➤ Zone 5	ZDA 5	Bâtiment EDFG RDJ Machinerie Ascenseur,
➤ Zone 6	ZDA 6	Bâtiment EDFG RDC Secrétariat Centrale Incendie,
➤ Zone 7	ZDA 7	Bâtiment EDFG RDC Auditorium, Vestiaires et Bureau Auditorium,
➤ Zone 8	ZDA 8	Bâtiment EDFG Combles,
➤ Zone 9	ZDA 9	Bâtiment EDFG Combles Local Audiovisuel et Combles Techniques.

Zones de déclencheurs manuels (défini par le coordinateur SSI) :

➤ Zone 10	ZDM10	Bâtiment A RDJ,
➤ Zone 11	ZDM11	Bâtiment A RDC,
➤ Zone 12	ZDM12	Bâtiment A R+1,
➤ Zone 13	ZDM13	Bâtiment B,
➤ Zone 14	ZDM14	Bâtiment ShA,
➤ Zone 15	ZDM15	Bâtiment ShB,
➤ Zone 16	ZDM16	Bâtiment ShC,
➤ Zone 17	ZDM17	Bâtiment EDFG RDJ Caveau Vente,
➤ Zone 18	ZDM18	Bâtiment EDFG RDJ Musée et Hall,
➤ Zone 19	ZDM19	Bâtiment EDFG RDC,
➤ Zone 20	ZDM20	Bâtiment EDFG R+1.

Matériel mis en œuvre :

- détecteur optique de fumée adressable et interactif type **IQ8Quad O** avec isolateur de court-circuit, socle, embase et étiquette de repérage de marque **ESSER** ou techniquement équivalent, implantés dans les locaux déjà équipés des bâtiments A et EDGF et dans les chambres et palier des bâtiments ShA, ShB et ShC, implantation suivant préconisation du constructeur (à + de 50cm d'un luminaire ou cloison),
- indicateur d'action type **IA2000**, avec boîtier étanche pour les indicateurs extérieurs, de marque **ESSER** ou techniquement équivalent, implantés dans les locaux déjà équipés des bâtiments A, EDGF et ShA, ShB et ShC, implantation suivant préconisation du constructeur,
- détecteur de chaleur thermo vélocimétrique adressable et interactif type **IQ8Quad TD** avec isolateur de court-circuit, socle, embase et étiquette de repérage de marque **ESSER** ou techniquement équivalent, implantés dans les pièces de vie des bâtiments ShA, ShB et ShC, implantation suivant préconisation du constructeur (à + de 50cm d'un luminaire ou cloison),
- déclencheur manuel adressable type **IQ8MCP** avec isolateur de court-circuit, Led d'alarme, à membrane déformable, couvercle de protection, socle pour montage saillie en fonction de la configuration, réarmement avec clé spéciale de marque **ESSER** ou techniquement équivalent, H=1.30m, implantés dans les circulations et vers les issues de secours des bâtiments,

Câblage :

- liaisons à créer, suivant recommandation du fournisseur du matériel, bus interactif réalisé par câble CR1 IP0.9 avec écran, formant une boucle reliant l'ensemble des détecteurs et déclencheurs manuels de l'ensemble de l'établissement à l'ECS cheminant sous tube ICT incorporé à la structure ou sur chemin de câble courants faibles ou goulottes ou dans fourreaux TPC entre bâtiments,
- liaisons à créer, suivant recommandation du fournisseur du matériel, bus interactif réalisé par câble CR1 IP0.9 avec écran, entre les indicateurs d'actions et les détecteurs du local considéré, cheminant sous tube ICT incorporé à la structure ou sur chemin de câble courants faibles ou moulure,
- Les percements et rebouchages seront à la charge du présent lot.

**Nota :**

***Le plan des fourreaux entre bâtiments est joint au présent dossier de consultation.***

***Les chemins de câbles sont existants dans les circulations des niveaux.***

Position :

La position des détecteurs, déclencheurs manuels et indicateurs d'action est indiquée sur les plans d'implantations joints au dossier de consultation.

**Le présent lot aura à sa charge le repérage des détecteurs et déclencheurs manuels, suivant les directives du coordinateur SSI.**

**h) Diffuseurs d'alarme sonores et diffuseurs lumineux :**

Zones d'Alarme (défini par le coordinateur SSI) :

- ZA1 : Bâtiments EDFG
- ZA2 : Bâtiment A, B, ShA, ShB et ShC

Matériel mis en œuvre :

- diffuseurs sonore d'Alarme Générale, type **SONOS IP65** blanc base longue de marque **ESSER** ou techniquement équivalent, émettant un son modulable continu conforme à la norme NF S 32.001, implantés dans les circulations horizontales et locaux des bâtiments, audibles en tout point des bâtiments.
- diffuseurs lumineux rouges, type **IQ8L-W** de marque **ESSER** ou techniquement équivalent, implantés dans les sanitaires PMR des bâtiments A, B et EDFG et dans les pièces de vie des bâtiments ShA, ShB et ShC.
- Ils seront hors de portée du public par éloignement (hauteur minimum 2,25m) ou par interposition d'un obstacle (article MS 65).

Câblage :

- Entre les modules déportés et le CMSI:
  - liaison, suivant recommandation du fournisseur du matériel, depuis le CMSI jusqu'aux modules déportés en câble CR1 IP0.8 avec écran cheminant sous goulotte au-dessus de la centrale puis sous fourreaux ICT en faux plafond.
- Entre les modules déportés et l'AES:
  - liaison, suivant recommandation du fournisseur du matériel, depuis l'AES jusqu'aux modules déportés en câble CR1 2x1.5 à 2.5mm<sup>2</sup> cheminant sous goulotte au-dessus de la centrale puis sous fourreaux ICT en faux plafond.

- Entre les modules déportés et les diffuseurs sonores / lumineux:
  - o liaison, suivant recommandation du fournisseur du matériel, depuis les modules déportés vers les diffuseurs sonores et les diffuseurs lumineux, la distribution au niveau sera réalisée en câble CR1 2x1.5 mm<sup>2</sup>, cheminant sous tube ICT incorporé à la structure ou sur chemin de câble courants faibles ou goulottes ou dans fourreaux TPC entre bâtiments,
- Les percements et rebouchages seront à la charge du présent lot.

Position :

La position des diffuseurs sonores et des diffuseurs lumineux est indiquée sur les plans d'implantations joints au dossier de consultation.

**i) Zone de compartimentage :**

Zones de compartimentage (défini par le coordinateur SSI) :

- Zone 1            ZC 1            Bâtiment EDFG

Matériel mis en œuvre :

- Les portes à fermeture automatique, type DAS existantes sont équipées de ventouses électromagnétiques 24V sur un vantail ou 2 vantaux, alimentées en câble 2x1.5mm<sup>2</sup>, implantés:
  - o Porte 1: Entre la salle 1 au RDC du bâtiment EDFG et le Hall (2 ventouses)
  - o Porte 2: Entre la salle 4 "Pièces Historiques" au RDC du bâtiment EDFG et la salle 5 "Pièces Historiques" (1 ventouse)

Ce matériel sera déposé et remplacé par des ventouses 48V type VEM 48 conforme DAS NSF61397, dans le cadre du projet.

Câblage :

- Entre les modules déportés et le CMSI:
  - o liaison, suivant recommandation du fournisseur du matériel, depuis le CMSI jusqu'aux modules déportés en câble CR1 1P0.8 avec écran cheminant sous goulotte au-dessus de la centrale puis sous fourreaux ICT en faux plafond.
- Entre les modules déportés et l'EAS:
  - o liaison, suivant recommandation du fournisseur du matériel, depuis l'EAS jusqu'aux modules déportés en câble CR1 2x1.5 à 2.5mm<sup>2</sup> cheminant sous goulotte au-dessus de la centrale puis sous fourreaux ICT en faux plafond.
- Entre les modules déportés et les DAS:
  - o les liaisons existantes des ventouses seront conservées, et réalimentées depuis le module déporté installé dans le faux plafond au-dessus de la centrale incendie dans le secrétariat au niveau RDC du bâtiment EDFG,
  - o Raccordement à la charge du présent lot.

Position :

La position des DAS équipés de ventouse, est indiquée sur les plans d'implantations joints au dossier de consultation.



**j) Désenfumage :**

Sans objet.

**k) Répétiteur d'exploitation :**

Matériel mis en œuvre :

Il sera fourni et posé un tableau répétiteur d'exploitation avec affichage des textes d'événement identiques à celui de l'ECS, de marque **ESSER** type **REPLCD3100** (h=1.30m) ou techniquement équivalent au niveau du secrétariat du bâtiment A, au niveau RDC.

Câblage :

- liaison, suivant recommandation du fournisseur du matériel, bus interactif réalisé par 1 câble CR1 1P0.9 et CR1 2x1.5mm<sup>2</sup>, cheminant sous tube ICT incorporé à la structure ou sur chemin de câble courants faibles ou goulottes ou dans fourreaux TPC entre bâtiments ICT (y compris percements et rebouchage de murs et de dalle)

**l) Gestion des portes avec verrouillage électromagnétique :**

Matériel mis en œuvre :

Les portes suivantes sont équipées de système de contrôle d'accès automatique:

- Bâtiment EDFG / R+1 : porte donnant sur la cage d'escalier Est depuis le Centre de Ressources,
- Bâtiment EDFG / R+1 : porte donnant sur la circulation depuis le Centre de Ressources,
- Bâtiment EDFG / R+1 : porte donnant sur la salle audio depuis la salle UP.

Ces portes devront être déverrouillées par le système de sécurité incendie.

Le présent lot devra la fourniture et pose :

- d'un déclencheur manuel vert à proximité de la porte située donnant sur la salle audio depuis la salle UP.

Le câblage et raccordement du système sont à charge du présent lot.

Câblage :

- Liaisons entre CMSI et portes en câble R2V 2x1.5mm<sup>2</sup> existantes conservées,
- Raccordement des liaisons sur le module déporté en faux-plafond,
- 1 Liaison, du Déclencheur manuel vert vers le système de verrouillage électromagnétique de la porte donnant sur la salle audio depuis la salle UP par câbles R2V 2x1.5mm<sup>2</sup> cheminant sous fourreaux ICTA encastrés.

Position :

La position des portes est indiquée sur les plans d'implantations joints au dossier.

**m) Gestion des arrêts techniques - Asservissement Eclairage de sécurité :**

Sans objet.

**n) Renvoi téléphonique**

Actuellement, la centrale incendie est reliée au transmetteur téléphonique du système d'intrusion afin d'informer par téléphone l'exploitant du site.

Cette fonction sera conservée.

L'entrepreneur prévoira:

- La conservation du câble entre le transmetteur et la centrale,
- Le raccordement de la nouvelle centrale incendie sur le système de transmission,
- Les essais et mise en service du système.

**o) Essais et contrôle de l'installation :**

Avant toute réception de l'installation, il sera procédé en présence du Maître d'Ouvrage ou de son représentant, aux essais et contrôles de bon fonctionnement de l'installation suivant descriptions et procédures détaillées au CCTG "installations de détections incendie. Travaux de bâtiment", ses annexes (brochures N°5 655 des JO) et conformément aux spécifications de la norme NF S 61.932.

En particulier, conformément aux stipulations de l'article MS 56 paragraphe 3 du règlement de sécurité, il sera procédé à un essai fonctionnel de chaque détecteur au moyen d'appareils de vérification préconisés par le constructeur et à un contrôle d'efficacité de l'installation par mise en œuvre de foyers-types dans 5% des locaux protégés avec un minimum de 2. Les locaux concernés seront définis par le Maître d'Ouvrage ou son représentant. Types et constitution des FCE, combustible et procédures d'essai sont décrits à l'annexe A de la norme NFS 61970.

Les FTS retenus pour les contrôles d'efficacité de l'installation sont :

- le FTS N°1 (bac d'alcool éthylique) pour les locaux surveillés par détecteurs d'élévation de température,
- le FTS N°3 (bâtonnets de Hêtre) pour les locaux surveillés par détecteurs de fumée et gaz de combustion

***La fourniture des matériels, appareils de vérification et de sécurité, combustibles, textes de références et personnels nécessaires pour exécuter les essais de l'installation restent à la charge du titulaire du marché.***

**Documents à fournir :**

En fin de travaux, l'installateur devra fournir au coordinateur SSI la répartition des zones de détection avec identification des détecteurs et déclencheurs manuels les constituant respectivement :

- les zones de détection (ZD) avec identification des détecteurs et déclencheurs manuels (DM) associés,
- les zones de mise en sécurité (ZS) avec identification des dispositifs actionnés de sécurité (DAS),
- les zones de diffusion d'alarme (ZA) avec identification des diffuseurs d'alarme sonore (DS),
- les corrélations entre ZD et ZS du centralisateur de mise en sécurité (C.M.S.I),
- les schémas de principe de l'installation, les plans de câblage détaillés,
- l'ensemble des plans techniques des différents niveaux avec positionnement du matériel de l'alarme incendie (détecteurs, IAC, déclencheurs manuels, DAS, alarme sonore, issues de secours, etc...),
- la liste des matériels du S.S.I et documentation technique correspondante,
- les certificats de conformité aux Normes, fournis par le constructeur,
- les instructions de manœuvre,
- les documents attestant la compatibilité entre le SDI et le CMSI,
- la notice d'exploitation et de maintenance du SSI,
- les procès verbaux des essais d'efficacité et de fonctionnement réalisés en indiquant les résultats obtenus
- la notice d'exploitation et de maintenance.

Ainsi qu'une proposition de contrat d'entretien suivant recommandations du Cahier des Clauses Particulières Types (CCTP) relatif à la maintenance des installations de détections d'incendie (brochure N°5 659 des JO).

Suite aux essais réglementaires l'entreprise et/ou le constructeur du matériel devront préciser par écrit les points suivants :

- document indiquant les essais réalisés et les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de chacun du sous-système et de leur corrélation,
- document attestant que les essais du SSI ont été faits systématiquement conformément à l'article MS. 56/3,
- document attestant que les essais réalisés ont permis de détecter la corrélation entre les fonctions commande, mise en parution de sécurité et retour d'information,
- attestation complémentaire du constructeur sur la compatibilité des matériels composant le SSI et notamment entre le SDI et le CMSI.

**Assistance technique du constructeur :**

**Etudes :**

Schémas de liaisons, carnets de câbles, raccordement des détecteurs, tableaux et matériels associés  
Fourniture d'un dossier technique avec plans d'exécutions et prescriptions de câblage  
Fourniture d'une notice d'exploitation spécifique

**Réalisation :**

Visite de démarrage du chantier  
Pose des câbles, des appareils de raccordements  
Visite en cours et en fin de chantier

**Opération de mise en service :**

Contrôle des raccordements  
Mise sous tension normale et secours  
Localisation des défauts identifiables depuis le tableau  
Programmation et paramétrage du tableau  
Finitions, plaques de fermeture, étiquettes, etc...

**Essais fonctionnels :**

Essais de chaque détecteur et contrôle des actions automatiques associées

**Réception :**

Essais conformément à la réglementation en vigueur  
Rapport d'essais  
PV de réception  
Formation de l'utilisateur

La position des équipements d'alarme incendie, est indiquée sur les plans d'implantations joints au dossier.

**p) Trappes menuisées peintes**

Le présent aura à sa charge la réalisation des trappes menuisées au RDC ou R+1 du bâtiment EDFG, comprenant :

- Découpe cloison ou doublage placo
- Installation de trappe menuisée 40x40 peinte, avec cadre et maintien magnétique.

Prix forfaitaire pour 1 trappe.

Toutes sujétions à charge du présent lot.

**II.2 - SOMME A VALOIR –**

Le présent lot devra prévoir un forfait HT de 2 500.00 € à utiliser ou non et uniquement sur devis sur ordre du maître d'œuvre.