



Etablissement support du GHT  
2 rue Henri Le Guilloux – 35033 Rennes cedex 9

## **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)**

### **MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX**

La procédure de consultation utilisée est la suivante :

**Procédure adaptée en application des articles L2123-1, 1°, R2123-1, 1° du Code de la commande publique**

**Procédure N°GHT 2025-02**

**TRAVAUX DE REMPLACEMENT DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE SUR LE SITE D'ANTRAIN (35)**

# Sommaire

<b>INCENDIE .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 GENERALITES .....</b>	<b>3</b>
1.1.1 OBJET DE L'OPERATION .....	3
1.1.2 MISSION DU BUREAU D'ETUDES .....	3
1.1.3 HONORAIRES DU BUREAU D'ETUDES .....	3
1.1.4 ETAT DES LIEUX .....	4
1.1.5 EXECUTION DES TRAVAUX .....	4
Tous les plans de recollement sont joints impérativement à ces notices. ....	4
1.1.6 CONSUEL .....	4
1.1.7 ETENDUE DES PRESTATIONS.....	4
1.1.8 RELATIONS AVEC LES CONCESSIONNAIRES D'ENERGIE .....	5
1.1.9 NATURE DES MATERIELS .....	5
1.1.10 PRESTATIONS DIVERSES .....	5
1.1.11 DEPOSE DES MATERIELS.....	6
<b>1.2 PRESCRIPTION D'ENSEMBLE .....</b>	<b>6</b>
1.2.1 NORMES ET REGLEMENTATIONS.....	6
1.2.2 ETUDE DES DOSSIERS .....	6
1.2.3 DOCUMENTS A FOURNIR.....	7
<b>1.3 TRAVAUX PREPARATOIRES .....</b>	<b>9</b>
<b>1.4 SYSTEME DE SECURITE INCENDIE .....</b>	<b>9</b>
1.4.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX .....	9
1.4.2 RELEVES ET NOTES DE CALCULS, CONTRÔLE .....	9
1.4.3 TRAVAUX DE DEPOSE.....	10
1.4.4 SYSTEME DE MISE EN SECURITE INCENDIE .....	10
1.4.5 PERCEMENT REBOUCHAGE ETANCHEITE .....	20
1.4.6 LOCAL SSI – PLACARD VTP à créer .....	21

## **1.1 GENERALITES**

### **1.1.1 OBJET DE L'OPERATION**

Le présent cahier des clauses techniques particulières (CCTP) définit les prestations du marché de travaux de Remplacement du Système de Sécurité Incendie (SSI) au Centre Hospitalier des Marches de Bretagne.

L'attention du titulaire est attirée sur le fait que les travaux seront réalisés dans un bâtiment de type EHPAD en site occupé. Le titulaire devra donc prendre en compte les contraintes de ce type d'environnement pour réaliser l'ensemble des travaux.

La maintenance du site étant gérée d'une manière globale, le matériel mis en œuvre devra pouvoir être le cas échéant réutilisé sur les autres bâtiments du site. Le matériel existant sur les autres bâtiments est de marque DEF, le titulaire du présent marché devra prendre en considération cette demande dans sa réponse.

- Adresse du projet :
- 1, rue Jean-Marie LALOY
- 35560 VAL-COUESNON

Le présent CCTP est complété par les plans, précisant l'implantation des équipements :

- 23-088 - DCE IND A - PLAN 01 IMPLANTATION DES EQUIPEMENTS SSI
- ZONES D'ALARME - COMPARTIMENTAGE - DESENFUMAGE
- ZONES DE DETECTION MANUELLE - AUTOMATIQUE

### **1.1.2 MISSION DU BUREAU D'ETUDES**

La mission confiée au bureau d'études comprend :

- La rédaction du cahier des clauses techniques particulières,
- La rédaction de la décomposition du prix global et forfaitaire.
- La participation à la réception des ouvrages
- La collecte des différents documents constituant le dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage.

#### **Ne sont pas prévus dans la prestation du bureau d'études et sont donc à la charge du titulaire :**

- Les plans de réservations,
- Les plans d'exécution,
- Les schémas électriques,
- Le dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage.

### **1.1.3 HONORAIRES DU BUREAU D'ETUDES**

Les honoraires d'études sont pris en charge par le Maître d'Ouvrage.

**Les candidats devront IMPERATIVEMENT vérifier les quantités de la décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF) jointe en annexe avant d'établir le montant de leur offre.**

**De ce fait, ils ne pourront prétendre à aucun supplément de prix après la formulation de leur offre sachant que le marché est traité à prix global et forfaitaire.**

#### **1.1.4 ETAT DES LIEUX**

Le titulaire devra formuler toutes réserves et solliciter tous compléments d'information qu'il jugera utiles et nécessaires à l'étude de son ouvrage.

En conséquence, le titulaire ne pourra se prévaloir d'aucune erreur ou omission susceptible d'être relevée dans les pièces du marché pour refuser l'exécution des travaux nécessaires au complet achèvement des installations en ordre de fonctionnement, pour prétendre ultérieurement à des suppléments au moment du décompte définitif ou pour justifier un mauvais fonctionnement.

Le fait de signer le marché et de commencer les travaux constitue pour le titulaire une acceptation des lieux et des conditions de travail, sans restriction.

#### **1.1.5 EXECUTION DES TRAVAUX**

Une attention particulière est apportée à la bonne exécution des travaux, qui sont réalisés avec le plus grand soin, dans le respect de la réglementation et du planning général de chantier. Les travaux sont soumis à un contrôle permanent, et toute partie non conforme aux plans de la consultation, à la réglementation ou aux directives données, sera refusée, et reprise par le titulaire, sans qu'il puisse prétendre à un supplément de prix ou à un délai complémentaire.

#### **REMISE DES INSTALLATIONS**

Les installations sont remises au Maître d'Ouvrage en parfait état de fonctionnement et de propreté, ceci incluant tous travaux annexes nécessaires.

Le titulaire se doit d'informer le personnel chargé de la maintenance et du contrôle des installations. Pour cela, il fournit en fin de chantier, une notice très détaillée, regroupant toutes les documentations de mise en service et d'entretien des matériels installés, ainsi que tout schéma, note ou document nécessaire à la compréhension du fonctionnement des installations.

**Tous les plans de recollement sont joints impérativement à ces notices.**

#### **1.1.6 CONSUEL**

Le titulaire prendra en compte les remarques éventuelles formulées par l'organisme de contrôle sans supplément à son marché.

#### **1.1.7 ETENDUE DES PRESTATIONS**

L'installation complète comprend, outre les travaux de base, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite exécution des installations et à leur finition. Les prix remis par le titulaire comprennent entre autres :

- Les protections et les dispositifs de sécurité nécessaires à l'exécution des ouvrages, ainsi que ceux nécessaires à la protection générale du chantier.
- Toutes les manutentions, coltinages des matériels et matériaux, par tous les moyens appropriés.
- Tous les échafaudages, les protections et les divers dispositifs de sécurité nécessaires à l'exécution de ses ouvrages.
- Le titulaire devra tous les **perçements courants jusqu'au Ø 125mm**, fixations de ses canalisations, encastremements, scellements et raccords à exécuter de son fait. Les scellements seront exécutés en creux d'un centimètre pour permettre les raccords d'enduits, de plâtre qui seront également à sa charge.
- Le nettoyage et l'enlèvement des débris et gravats provenant des travaux dus ou effectués par le personnel sous la responsabilité du titulaire.
- Les scellements, rebouchages, remises en état des dégradations ou modifications causés aux ouvrages existants.
- La peinture des installations sera à la charge du titulaire et conforme aux recommandations et normes en vigueur.

Tous les accessoires, et travaux divers nécessaires au parfait achèvement des installations sont dus sans réserve. Le titulaire pourra en apprécier l'étendue en prenant connaissance de l'ensemble des descriptifs et des lieux où seront réalisés les travaux au cours de la visite du site et avant le commencement des travaux.

#### **1.1.8 RELATIONS AVEC LES CONCESSIONNAIRES D'ENERGIE**

Le titulaire devra se mettre en rapport avec les services concessionnaires et les services de sécurité. Il aura à charge d'obtenir tous les renseignements utiles pour l'exécution des travaux et de se soumettre à toute vérification et visite d'agents de ces services. Il devra fournir tous documents et pièces justificatives qui lui seraient demandés. En particulier, le titulaire devra :

- Obtenir les accords nécessaires avant exécution des travaux
- Prendre à sa charge tous les essais prescrits
- Établir les demandes d'alimentation et abonnement et les remettre au maître d'œuvre pour accords et signature
- Prendre à sa charge tout supplément de fourniture et main d'œuvre nécessaire à la mise en conformité des installations découlant des règlements en vigueur, en sus des prestations déjà prévues
- Prendre à sa charge tous les frais et travaux non inclus dans les prestations de chaque service concédé

Les copies de toutes les correspondances et autres documents relatifs à ces demandes et démarches devront être transmises au Maître de l'ouvrage et au maître d'œuvre.

#### **1.1.9 NATURE DES MATERIELS**

Toutes les fournitures seront neuves, de fabrication récente, de première qualité, exemptes de toute altération (oxydation ou autre), elles seront maintenues en état en cours de chantier jusqu'à réception.

Lorsque le nom du fabricant, la marque et la référence du modèle (ou une seule de ces désignations) sont indiqués dans les documents écrits ou sur les plans, ils déterminent le modèle des matériels ou des éléments prévus. Le candidat peut proposer dans son offre un matériel de type, qualité et emploi équivalents au modèle indiqué.

Le titulaire reste entièrement responsable de tous les organes et accessoires, travaux et modifications nécessaires au bon fonctionnement des installations en liaison avec une telle substitution. Il doit s'assurer des possibilités de mise en place du matériel proposé. Toutes les études correspondant à cette substitution, y compris la production des plans d'exécution conformes à la solution proposée, sont à la charge du titulaire.

Lors de sa demande d'approbation au Maître d'Oeuvre d'une dérogation au C.C.T.P. pour le remplacement d'un matériel par un autre que celui demandé au C.C.T.P., le titulaire prend à sa charge les dépenses complémentaires éventuellement entraînées par cette substitution.

#### **1.1.10 PRESTATIONS DIVERSES**

- Sont également incluses les prestations ci-après :

- Les fournitures, transport, manutentions, mise en œuvre de tous les matériels, appareillages et matériaux nécessaires à la réalisation de l'installation demandée
- Les ouvrages et ossatures métalliques nécessaires à la mise en place, fixation et supports divers
- Tous les trous, percements et saignées
- Tous les scellements, bouchages et raccords d'enduit, de carrelages et de maçonnerie, parfaitement exécutés dans la même nature et dans le même aspect que le matériau dégradé, le degré coupe-feu de parois devra être conservé
- Les percements intéressant les ouvrages en béton armé sont à exclure. En cas d'absolue nécessité, les percements devront se faire par découpe au trépan en évitant de sectionner les armatures et après avis favorable du Maître d'Œuvre.
- La main-d'œuvre et les appareils nécessaires à la réalisation des essais
- L'enlèvement des gravats et matériaux provenant de l'installation
- L'amenée, l'établissement, le repliement et l'enlèvement de tous les appareils, engins, échafaudages, nécessaires à la réalisation de l'installation

- Stockage, gardiennage et protection des matériels, matériaux et outillages nécessaires à l'exécution du marché, installé ou non, et cela jusqu'à la réception des travaux
- Trous, scellements et rebouchages nécessaires à la fixation des appareils et canalisations. Tous les percements devront être réalisés à la perceuse à béton ou à la perforatrice, afin de ne pas perturber la tenue et la présentation du gros œuvre.
- A la fin des travaux, établissement des procès-verbaux d'essais correspondants aux rubriques, concernés par les présents travaux, des documents techniques COPREC. Les documents seront remis en quatre exemplaires avant la réception des travaux et joints au dossier de recollement.

### 1.1.11 DEPOSE DES MATERIELS

Tous les appareils existants non récupérés par le maître d'ouvrage seront déposés et évacués pour retraitement.

## 1.2 PRESCRIPTION D'ENSEMBLE

### 1.2.1 NORMES ET REGLEMENTATIONS

Le titulaire devra respecter tous les règlements, décrets, arrêtés, normes en vigueur, pour la réalisation des travaux.

Si en cours de travaux de nouveaux documents entraient en vigueur le titulaire devra en informer le Maître d'Œuvre par courrier recommandé en indiquant toutes les incidences qui en découleront sur les installations.

La liste des documents ci-après énoncés n'est pas limitative, elle constitue seulement un rappel des principaux documents applicables :

- Arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public : **Établissements du Type U - Structures d'accueil médicalisé pour personnes âgées et personnes handicapées. – Articles U1 à U64.**
- Règlement de sécurité incendie dans les ERP (approuvé par arrêté du 25 juin 1980 et modifié) portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public. Dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories. Dispositions générales. Aménagements intérieurs, décoration et mobilier. Articles AM1 à AM20

Installations électriques :

- Norme NFS 61.930 à 61.940 et la norme NFS 61.961,
- du 4 octobre 1982 relative à l'application du Décret du 4 août 1980 concernant l'accessibilité et l'adaptabilité des logements aux personnes handicapées dans les bâtiments d'habitation et de ses Arrêtés d'application des 24 décembre 1980 et 21 septembre 1982,
- Le Décret n° 94-86 du 26 janvier 1994 relatif aux règles de construction, l'accessibilité aux personnes handicapées des locaux d'habitation, des établissements et des installations recevant du public.

### 1.2.2 ETUDE DES DOSSIERS

Les travaux étant réglés au forfait, le titulaire s'engage à exécuter tous les travaux ou fournitures, principaux et accessoires, même non détaillés ci-après, pouvant être considérés comme indispensables à la réalisation des ouvrages, suivant leur destination, dans les règles de l'art, et dans le respect des normes et D.T.U.

## **DOCUMENT GENERAUX**

Les documents du présent marché, ont pour objet de décrire d'une manière aussi précise que possible, la nature et la position des ouvrages à exécuter. Toutefois ces documents ne pouvant prétendre à la description absolument détaillée de toutes les opérations, le titulaire ne pourra en aucun cas, arguer d'une différence d'interprétation et se prévaloir d'omission ou de manque de renseignements pour refuser d'exécuter les travaux jugés utiles à la parfaite et complète exécution des ouvrages selon les règles de l'art.

Les plans de détail complémentaires, seront à la charge du titulaire et devront être soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre.

Seront considérés comme Règle de l'Art et de ce fait applicable contractuellement au présent marché, les Documents Techniques Unifiés, Cahiers des Charges et Règles de Calcul D.T.U, les exemples de solutions pour satisfaire au Règlement de Construction, figurant dans le R.E.E.F, et les prescriptions techniques générales publiés par le C.S.T.B, ainsi que les règles professionnelles éditées par la Fédération Nationale du Bâtiment, parus à la date du CCTP.

En tout état de cause, les matériaux ou techniques non normalisés mis en œuvre devront faire l'objet d'un avis technique ou d'une enquête spécialisée et bénéficier d'un classement en risque normal de l'AFAC.

## **DOCUMENTS ECRITS ET GRAPHIQUES**

Les plans et le CCTP se complètent réciproquement sans que le titulaire puisse faire état en cours d'exécution d'une discordance éventuelle qu'il n'aurait pas signalé en temps utile : il devra prévoir dans son prix le montant des travaux indispensables à l'achèvement des travaux dans l'ordre général et par analogie avec ce qui est décrit, en accord avec le Maître d'Œuvre.

Le titulaire est tenu de vérifier, avant toute exécution, les cotes figurant aux dessins et de signaler au Maître d'Œuvre les erreurs qui pourraient être constatées.

Il est tenu de signaler par écrit au Maître d'Œuvre les discordances qui pourraient éventuellement exister entre le CCTP et les ouvrages à exécuter et qui seraient de nature à nuire à la parfaite réalisation de leurs propres ouvrages.

Dans le même esprit, si certaines dispositions des plans et du CCTP soulèvent des divergences d'interprétation, les ouvrages seront exécutés conformément aux avenants techniques de référence et aux décisions du Maître d'Œuvre sans entraîner pour autant des modifications au prix global et forfaitaire du marché.

Il est précisé que la clause de priorité prévue au CCAP entre les plans et le CCTP n'a pas pour but d'annuler la réalisation d'un ouvrage quelconque figurant sur l'une des pièces et non sur l'autre. Cette priorité ne joue qu'en cas de contradictions. En conséquence, tout ouvrage figurant aux plans et non décrit au CCTP est formellement dû et vice versa.

## **OUVRAGES NON DECRITS EXPLICITEMENT**

Le CCTP décrit l'essentiel des ouvrages dus par le titulaire. Même s'il ne définit pas dans le détail des ouvrages ces travaux sont compris dans le marché au même titre que les autres ainsi que tous ceux nécessaires à la bonne finition des ouvrages.

La description des ouvrages s'appuie enfin sur une solution technique répondant au programme et coordonnée entre les divers corps d'état. Il appartient en conséquence à l'entrepreneur qui modifierait certains points d'un corps d'état en particulier, de prendre à sa charge les incidences éventuelles sur les autres corps d'état.

### **1.2.3 DOCUMENTS A FOURNIR**

En plus des documents généraux demandés, le soumissionnaire doit remettre, obligatoirement, la décomposition du prix global et forfaitaire DPGF détaillée justifiant le prix global et forfaitaire de sa soumission.

Ce devis donnera les quantités, les prix unitaires de chaque article. Ces prix s'entendent fournitures et mise en œuvre comprises.

La décomposition du prix global et forfaitaire DPGF quantitatif joint est destiné à permettre au titulaire d'établir ses propositions, toutefois, les quantités indiquées le sont à titre indicatif.

Le titulaire ne pourra se prévaloir d'oubli dans son quantitatif pour justifier d'éventuels suppléments de prestations.

## **AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX**

Le titulaire devra fournir les documents ci-dessous énumérés, en un exemplaire, au Maître de l'Ouvrage, et au Maître d'œuvre.

- Les plans de coordination,
- Les plans de réservation maçonnerie, charpente, couverture, ...
- Les plans d'exécution de l'ensemble des ouvrages,
- Les plans de détails de montage,
- Les schémas de principe,
- La liste et les caractéristiques des matériels avec documentation,
- Les plans avec les implantations des attentes électriques (puissance, tension, intensité),
- Les schémas électriques,

Le titulaire devra établir l'ensemble des plans de percements, réservations et génie civil nécessaires à l'exécution de ses travaux.

Les réservations dans les ouvrages existants seront réalisées en fonction des plans établis par le titulaire.

Tous percements et réservations qui n'auraient pas été demandés en temps utile seront à la charge du titulaire.

## **EN COURS DE CHANTIER**

Le titulaire du marché devra s'assurer de l'exécution correcte des ouvrages demandés. Il devra, en outre, le garnissage brut de tous les percements qui lui auront été réservés ; ces garnissages devant être effectués en un matériau approprié aux ouvrages qui lui incombent. Il devra les scellements de tous ses matériels.

Il devra l'approvisionnement, le transport, la fourniture et mise en œuvre conformément aux spécifications techniques et tous les matériels qui lui sont nécessaires.

L'enlèvement de ses déblais ou gravas, la mise en ordre et le nettoyage de son chantier en cours et en fin de chantier.

La fourniture et la pose des plaques signalétiques sur les divers circuits, vannes et appareils.

## **EN FIN DE CHANTIER**

L'ensemble des plans et documents définitifs sera transmis en 3 exemplaires après mise en route de l'installation.

Les exemplaires seront remis :

- Maître d'ouvrage (1 exemplaire papier + 1 CD).
- Maîtrise d'œuvre (1 exemplaire papier + 1 CD).

Ces documents comprendront notamment :

Le Dossier d'Ouvrages Exécutés avec :

- Les plans généraux d'implantations des matériels sur le site, des sondes de régulation, de contrôle, ainsi que leurs repérages.
- Les schémas fluides détaillés de l'installation avec la nomenclature complète des matériels et accessoires.
- L'ensemble des schémas électriques force et automatisme, y compris les schémas de l'automate en langage « câblé », avec ses listes d'entrées, de sorties, de tempos ...

Les documents nécessaires à la constitution des dossiers réglementaires :

- Certificats d'épreuves aux mines.
- P.V. essais.
- Certificats matières pour matériaux isolants, mastics coupe-feu, tubes IRL et ITCA., etc...
- P.V. étalonnage des sondes de régulation avec la fiche technique de contrôle de l'étalon.
- Certificats de conformité des différents éléments constituant les circuits frigorifiques.
- P.V. de mise en service des groupes par les constructeurs.
- La liste des sécurités et régulations avec leurs points de réglages et consignes après mise en service.

Le Dossier D'Intervention Ulérieure sur L'Ouvrage (D.I.U.O.):

- Les notices techniques et d'entretien de tous les organes constituant l'installation.
- La liste et la fréquence des opérations de surveillance à effectuer régulièrement sur l'installation
- La liste et la fréquence des opérations de maintenance à effectuer régulièrement sur l'installation



**- A l'achèvement des travaux, le titulaire demandera la levée des réserves (date à convenir avec le BET en fonction des disponibilités de son planning), en précisant au BET par écrit que toutes les réserves sont levées.**

### **1.3 TRAVAUX PREPARATOIRES**

Il est fixé une période de préparation.

Les tâches à réaliser par le titulaire pendant la période de préparation sont :

- Relever sur site des éléments conservés tel que les éléments DAS (portes coupe-feu, ouvrants de désenfumages etc), arrêts techniques.
- La réalisation des plans d'implantations, de câblages et schémas.
- Etablissement des plans d'interventions avec définition des zones et temps d'intervention pour les zones occupées.
- Approvisionnement et stockage du matériel sur site.
- Etablissement du plan de prévention.

Sa durée est de 2 semaines à compter de la date fixée sur l'ordre de service de démarrage de la période de préparation. Cette période est incluse dans le délai global d'exécution du marché tel que défini à l'article 6.1 du présent CCAP.

### **1.4 SYSTEME DE SECURITE INCENDIE**

#### **1.4.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Travaux de dépose des équipements existants :

- Centrale incendie ;
- Équipements de détection et alarme incendie (Déclencheurs manuels, détecteurs automatiques, alarmes générales sélectives, ...) ;
- Tableaux de report de synthèse,
- Câblage existant après la mise en service du nouvel équipement

Nota ° : les installations de sécurité doivent être maintenues pendant la durée des travaux ;

Travaux à réaliser :

- La réalisation d'un placard VTP SSI dans la circulation au Rdc (A proximité du tableau électrique)
- La mise en œuvre de la nouvelle centrale incendie y compris son alimentation électrique de sécurité AES ;
- La mise en œuvre de modules déportés
- La mise en œuvre de la détection manuelle
- La mise en œuvre de la détection automatique
- La mise en œuvre de tableaux report de synthèse
- La mise en œuvre d'alarmes générales sélectives
- La mise en œuvre d'avertisseurs lumineux dans les locaux isolés (WC communs - hors chambres)
- Les asservissements fermeture des portes de recoupement
- La mise en œuvre des liaisons en câbles CR1 au premier point (aller-retour sur circuit de détection rebouclé)
- La mise en œuvre des liaisons en câbles CR1 sur les voies de transmission
- La mise en œuvre de plaque de propreté en lieu et place des déclencheurs manuels déposés et/ou déplacés ;
- Essais, formation du personnel, affichage des procédures et plans de zones A3 avant la fin de la réception des travaux ;

#### **1.4.2 RELEVES ET NOTES DE CALCULS, CONTRÔLE**

Le titulaire devra réaliser avant le début des travaux :

- Le relevé de toutes les installations existantes concernées par les travaux,
- La fourniture de plans et schémas des installations existantes en courants forts, courants faibles,
- Les relevés des installations situées en amont,

- Une note d'évaluation de l'incidence des travaux sur les installations existantes,
- Une estimation des interventions et de l'indisponibilité des installations éventuelles

L'ensemble des informations collectées devront être remises au Maître d'Œuvre et au Maître d'Ouvrage après mise au net par le titulaire.

### **1.4.3 TRAVAUX DE DEPOSE**

Les travaux de dépose des terminaux incendie et leurs liaisons associées seront organisés par zone afin de conserver le niveau de sécurité 24h/24h. Le but étant de conserver en parallèle les deux systèmes incendie et de muter progressivement les nouvelles lignes de sécurité et leur terminaux incendie associés (diffuseur sonore, déclencheur manuel).

Afin de minimiser l'impact des travaux, les cheminements de câbles seront majoritairement réemployés.

Dépose des équipements suivants :

- Des déclencheurs manuels Incendie,
- Des détecteurs automatiques de fumées
- Des alarmes Générales Sélectives,
- Des liaisons existantes non conformes notamment celles en SYT1 ou informatique, des lignes de détection manuelle,
- De la centrale incendie "COMTRA aération et désenfumage"
- Des tableaux de report incendie,

L'ensemble des travaux du présent marché est à la charge du titulaire notamment, les travaux de finitions (peinture, plâtre, reprise, menuiserie, cloisonnement ...).

Le titulaire, procédera à la mise en place de plaques de propreté en lieu et place des anciens équipements. Les éléments de finition devront impérativement faire l'objet d'une validation de la maîtrise d'œuvre dans les 2 semaines suivant la proposition.

### **1.4.4 SYSTEME DE MISE EN SECURITE INCENDIE**

#### **EXISTANT**

Les travaux s'effectuent en site occupé dans un établissement de 4<sup>ème</sup> Catégorie de type U.

Équipement central de marque COMTRA vétuste et non fiable.

L'installation sera remplacée par un SDI/CMSI adressable de catégorie A avec un équipement d'alarme de type « Alarme Générale Sélective ». L'équipement sera positionné à hauteur de vue maximum 1,65m dans un local technique créé pour sa mise en œuvre.

**L'ancienne installation sera maintenue en service pendant toute la durée des travaux, ce qui implique que le nouveau SSI devra être déployé avec un câblage entièrement neuf.**

#### **CENTRALE INCENDIE**

**Équipement de contrôle et signalisation : FORTE de marque DEF ou équivalent**

L'Équipement de Contrôle et de Signalisation (ECS) devra être adressable et interactif.

Le Système de Détection Incendie (SDI) comprendra outre l'ECS les équipements suivants :

- ☐ Détecteurs automatiques d'incendie de type adressable et interactif
- ☐ Déclencheurs Manuels adressables
- ☐ Indicateurs d'action
- ☐ Organes intermédiaires

L'ECS devra être certifié conforme à la marque NF (estampilles rouges) et conforme aux normes en vigueur : EN 54-2, EN 54-4 et NF S 61-936.



Le modèle FORTE se présentera en coffret mural avec 256 points répartis sur 2 boucles

Comporter des pictogrammes permettant l'identification instantanée de la nature de l'information.

- ☐ Une capacité de 256 points de détection.
- ☐ Accès aux différents niveaux réglementaires d'exploitation par code numérique.
- ☐ Désignation en clair des points en alarme ou dérangement.
- ☐ Permettre le raccordement de tableaux Répétiteur d'Alarme
- ☐ Disposer d'une sortie communication pour l'unité d'aide à l'exploitation ou la supervision
- ☐ Disposer de plusieurs niveaux d'accès sécurisés distincts pour les parties exploitation, maintenance et mise en service.
- ☐ Disposer de 5 modes de confirmation d'alarme dont 4 sont liés aux exigences de la norme EN 54-2 :1997+A1 :2006.
- ☐ Disposer d'une fonction accessible par code permettant l'adressage des détecteurs lors de l'installation ou de la maintenance.
- ☐ Disposer d'une fonction accessible par code permettant l'accès à l'historique de 4 096 événements classés par type.

**L'Équipement de Contrôle et de Signalisation Incendie devra permettre d'insérer un ou des détecteurs sur un bus sans pour autant modifier l'adresse respective des autres points du bus.**

**Pour cela, l'adressage des détecteurs et des déclencheurs manuels se fera impérativement indépendamment du câblage.**

#### **Centralisateur de mise en sécurité incendie**

Le système de mise en sécurité incendie sera organisé autour d'un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI) admis à la marque NF-SSI et dûment associé au SDI. Le CMSI sera du type adressable avec identification individuelle de chacun des DAS permettant un repérage clair et rapide des états de DAS.

Le CMSI sera de marque DEF ou équivalent et de type ANTARES 5, conforme aux normes NF S 61-934 à NF S 61-936



Il comprendra obligatoirement :

- Une Unité de Signalisation conforme à la norme NF S 61-935
- Une Unité de Commande Manuelle Centralisée conforme à la norme NF S 61-934
- Une Unité de Gestion d'Alarme conforme à la norme NF S 61-936
- Une ou des Equipements d'Alimentation Electrique de Sécurité conformes à la norme NF-EN 12101-10 ou/et Alimentations Electriques de Sécurité conformes à la norme NF S 61-940
- Des matériels déportés conformes aux normes NF S 61-934 à NF S 61-936.
- Une fonction bilan pour la synthèse des événements accessible au niveau 1

- Un mode essai accessible au niveau 2, fonction par fonction.
- Une tension de télécommande des DAS en 24 ou 48 Vcc.
- Une mémorisation des 1000 derniers événements.
- Plusieurs Imprimantes internes ou externes sur port série RS 232 permettant d'éditer les données de site et les historiques
- Une gestion des DAS Communs en mode adressable
- Une liaison MODBUS-Jbus vers le SDI
- Plusieurs sorties relais programmables
- Plusieurs entrées programmables

Le CMSI comportera une alimentation interne sélectivement protégée assortie d'un chargeur et de batteries garantissant un fonctionnement optimal après 12h00 de coupure secteur en condition de veille.

Il sera dimensionné pour permettre les asservissements d'évacuation, de compartimentage, de désenfumage, et d'arrêts techniques définis dans les paragraphes suivants.

#### ☐ **Évacuation**

- ☐ 1 Unité de Gestion d'Alarme pour gestion des diffuseurs sonores.
- ☐ 1 fonction déverrouillage des issues de secours.
- 1 fonction de la mise en mode EVACUATION des blocs secours

#### ☐ **Compartimentage**

- ☐ 5 US/UCMC pour les portes coupe-feu et les clapets coupe-feu

#### ☐ **Désenfumage**

- ☐ 3 US/UCMC pour les trappes EF & AN et les ouvrants de désenfumage
- ☐ Moteurs de désenfumages

#### ☐ **Arrêts techniques**

- ☐ La coupure des ventilations mécaniques VMC

Les asservissements devront être alimentés par une Alimentation Électrique de Sécurité conforme à la NFS 61 940. Elle sera calibrée par rapport à la consommation des D.A.S du bâtiment.

### **Répétiteur d'exploitation :**

Les tableaux répéteurs d'exploitation (TRE) disposeront d'un écran de fonction qui identifiera de façon synthétique les 3 fonctions d'exploitation :

- ☐ La détection incendie (ECS)
- ☐ L'alarme évacuation (UGA)
- ☐ La mise en sécurité incendie (CMSI).



Les TRE devront être reliés à l'ECS par une liaison surveillée, réalisée en câble de la catégorie CR1.

Ils seront de type **CLARION + de marque DEF** ou équivalent, conforme à la réglementation en vigueur et associé à l'ECS. Ils seront installés :

- Dans le bureau soin au Rdc, 1 dans la circulation de l'étage, 1 dans le bureau Transmission au Sous-sol et un report dans la zone garage chaufferie

### **Transmetteur téléphonique NF-A2P**

Il sera prévu un transmetteur téléphonique ou une carte d'extension relié à l'Équipement de Contrôle et de Signalisation. Le système reportera les informations d'alarme feu et de dérangement vers l'autocom ou l'alarme technique du bâtiment. Il disposera de 4 entrées / 2 sorties programmables et sera du type multi protocole. La programmation vers les postes d'astreinte est à prévoir (+ report sur les postes DECT).

### Matériels déportés

Le CMSI pourra contrôler jusqu'à 256 matériels déportés répartis sur les voies de transmissions.

Chaque matériel identifié devra disposer d'un isolateur de court-circuit ; ce dispositif permettra de délimiter les groupes de modules déportés d'une même zone.



Ils pourront être :

De type **EDL** permettant de gérer :

- 1 ligne de télécommande à émission ou rupture (24 ou 48V)
- 2 lignes de contrôle pour la remontée d'information ou de défaut

Il convient particulièrement pour la commande des DE et DAS.

De type **ED4L** permettant de gérer :

- 4 lignes de télécommande à émission ou rupture (24 ou 48V)
- 8 lignes de contrôle pour la remontée d'information ou de défaut

Il convient particulièrement pour la gestion multi zone

De type **EDR2E** permettant de gérer :

- 1 relais NO ou NF (pouvoir de coupure maximum à 50V/0,3A).
- 2 lignes de contrôle pour la remontée d'information ou de défaut.

De type **ED4R** permettant de gérer :

- 4 relais NO ou NF (pouvoir de coupure maximum à 50V/0,3A).

### Éléments terminaux :

Élément réservé à la gestion des contacts de début de course et fin de course des DAS et à la commande des DAS à Émission.

Ces éléments doivent être implantés à moins de 3m du DAS.

**EILC** : Élément intermédiaire ligne contrôle.

**ETLC** : Élément terminal ligne contrôle.

**EILT** : Élément intermédiaire ligne de télécommande.

**ETLT** : Élément terminal ligne de télécommande.

**ET2LC** : Élément terminal ligne de contrôle (ED4YL).

FC : Fin de course, au moins un contact ouvert en veille

DC : Début de course, contacts tous fermés en veille. ANT5 Certifié conforme NFS 61 936 NFS 61 935 NFS 61 93

### Équipements d'alimentation électrique de sécurité

En cas de défaillance de la source d'alimentation principale, l'EAES doit commuter automatiquement vers une source d'alimentation secondaire.

Lorsque la source d'alimentation principale est restaurée, l'EAES doit automatiquement revenir à l'état initial.

Chacun des départs d'une AES ou d'un EAES doit être individuellement protégé contre les défauts du circuit correspondant.

L'autonomie d'une AES /EAES à batterie d'accumulateurs doit être de 12h en état de veille suivie d'une heure en état de mise en sécurité pour le scénario de mise en sécurité dont la consommation en énergie est la plus importante.

Pour répondre aux différents besoins, les équipements délivreront une tension au standard 24V ou au standard 48V.

Les EAES délivrant l'énergie de télécommande et de contrôle des DAS pourront être délocalisées et implantées en application de la norme NF S 61-932

## **PERIPHERIQUES**

### Déclencheurs manuels adressables :

Des déclencheurs manuels de type **DMOA / DMOA-IP de marque DEF** ou équivalent. Ils seront conformes aux normes EN54-11, et EN54-17 à ce titre ils seront estampillés NF-SSI.



Les déclencheurs seront installés :

- A chaque niveau et à proximité de chaque escalier
- Au rez-de-chaussée à proximité des sorties de secours

Ils seront positionnés à la hauteur de 1,30 m du sol fini, et fixés solidement sur les murs, cloisons ou montants des portes de sortie.

Pour le déclenchement, une simple pression sur une membrane déformable est suffisante. L'état est visualisé en face avant par un témoin LED.

Ils seront réarmés à l'aide d'une clé spécialement prévue à cet effet par un mouvement ¼ de tour.

Ils seront étanches lorsqu'ils seront installés dans des zones humides. L'indice de protection sera adapté avec les influences externes des locaux.

### Détecteur automatique incendie :

Implantation des détecteurs dans les locaux :

Les détecteurs automatiques d'incendie seront fournis et installés par le titulaire suivant l'implantation portées sur les plans joints.

Les détecteurs automatiques d'incendie devront être certifiés conformes à la marque NF-SSI.

Ils seront porteurs de l'estampille NF-SSI attestant de cette conformité.

Ils seront par ailleurs associés avec l'ECS sur lequel ils seront raccordés. Le titulaire devra produire le rapport d'associativité délivré par l'AFNOR.

### Détecteur utilisant une combinaison de capteurs de fumée et de chaleur adressable

Les détecteurs automatiques combinés seront de type ponctuel adressable **ORION + de la marque DEF** ou techniquement équivalent. Ils seront conformes aux normes EN54-29 / EN 54-5 / EN 54-7 / EN54-17 et EN54-18 à ce titre ils seront estampillés NF-SSI.

Le détecteur LOTA est un détecteur de fumée à double optique + thermique adressable. Le LOTA analyse une atmosphère dans la chambre optique du détecteur en mesurant la réflexion de la lumière infrarouge sur les particules de fumée selon l'effet TYNDALL.



Localisation : Chaufferie

#### Détecteur double optique adressable

Les détecteurs automatiques combiné seront de type ponctuel adressable **OTA de la marque DEF** ou techniquement équivalent. Ils seront conformes aux normes EN54-7, EN54-17 et EN54-18 à ce titre ils seront estampillés NF-SSI.

Le détecteur LOA est un détecteur de fumée à double optique adressable. Le LOA analyse une atmosphère dans la chambre optique du détecteur en mesurant la réflexion de la lumière infrarouge sur les particules de fumée selon l'effet TYNDALL.



Localisation : Chambres, bureaux, autres locaux

#### Indicateur d'action

Les indicateurs d'action seront de type **IA de marque DEF** ou équivalent.

Selon les cas, les locaux sous détection seront équipés d'un indicateur d'action installé au-dessus des portes ou accès donnant dans les circulations.



#### Indicateur d'action étanche

Les indicateurs d'action seront de type IAE de marque DEF ou équivalent.

Selon les cas, les locaux sous détection seront équipés d'un indicateur d'action installé au-dessus des portes ou accès donnant dans les circulations.



Montés en saillie, ils comporteront une voyant rouge de forte intensité lumineuse.

Il sera possible d'allumer un indicateur d'action sur un plusieurs détecteurs par simple programmation.

Ils devront être associatifs avec l'ECS.

L'électronique sera protégée par une résine, il présentera un aspect identique à l'IA DEF.

### **SIGNALISATION D'ALARME**

Il sera prévu l'installation et le raccordement d'un diffuseur d'alarme générale sélective (D.A.G.S.) de type ZEPHYR-AGS de marque DEF ou équivalent. Ils seront conformes à la norme EN54-3 à ce titre ils seront estampillés NF-SSI.



Le ZEPHYR-AGS est un diffuseur d'alarme générale sélective au sens de la norme NF S 61-936 ;

Localisation : Circulations sous-sol, Rdc, R+1, combles

### **Diffusion visuelle de l'alarme feu :**

Des diffuseurs lumineux seront prévus dans les sanitaires de sorte que toute personne présentant un handicap et amené à fréquenter isolément ce local puisse voir un flash lumineux.



Ils seront de type **RADIANCE de marque DEF** ou équivalent et conformes à la norme EN54-23 ; à ce titre ils seront estampillés NF-SSI.

Localisation : Sanitaires communs (hors sanitaires chambres).

## **MISE EN SECURITE INCENDIE**

### **Évacuation**

La diffusion de l'alarme se fera conformément à la réglementation en vigueur, les D.A.G.S de type ZEPHYR-AGS de marque DEF ou équivalent, seront installés dans chaque circulation. Les diffuseurs sonores devront être audibles de tout point du bâtiment et seront munis d'un voyant lumineux.

La mise à disposition d'un contact sec pour l'asservissement des dispositifs électromagnétique de verrouillage issues de secours sera à prévoir.

La mise à disposition d'un contact sec pour la mise à l'état en mode EVACUATION des blocs d'éclairage de sécurité sera



à prévoir.

### **Maintien des portes de recouplement**

La fermeture des vantaux des portes coupe-feu des circulations et dégagements en cas d'incendie sera assurée par coupure d'alimentation provoquant le relâchement de ventouses magnétiques maintenant le vantail en position ouverte (en temps normal).

Les portes coupe-feu se fermeront simultanément par zone de sécurité. Les portes de recouplement seront équipées de contacts de position.

Les bandeaux ou ventouses équipant les portes maintenues ouvertes sont indissociables. Ces portes constituent dans leur ensemble des D.A.S reconnu par la norme NFS 61937. Ils constituent la limite de prestations du présent marché.

### **Trappes et ouvrants de désenfumage**

Les trappes et ouvrants de désenfumage seront conservées, elles sont présumées fonctionnelles. Elles constituent la limite de prestations, seul leur asservissement et la reprise des positions de leurs contacts de Début de Course DC, des contacts de Fin de Course FC au niveau du CMSI reste à la charge du titulaire.

En début d'exécution le titulaire devra réaliser des essais de fonctionnement de ces trappes de désenfumages.

### **Clapets coupe-feu**

Les Clapets Coupe-Feu de compartimentage placé sur les gaines de ventilation sont présumés fonctionnelles. Ils constituent la limite de prestations, seul leur asservissement et la reprise des positions de leurs contacts de Début de Course DC, des contacts de Fin de Course FC au niveau du CMSI reste à la charge du titulaire.

### **Extracteurs de désenfumage**

Les coffrets de relaying et les extracteurs de désenfumage seront conservés, ils sont présumés fonctionnels. Ils constituent la limite de prestations, seul leur asservissement et la reprise des positions de sécurité au niveau du CMSI reste à la charge du titulaire.

Il sera prévu la fourniture et la pose d'un tableau avec interrupteur à clé pour le réarmement des coffrets de relaying et des clapets coupe-feu.

### **Arrêts sur équipements techniques**

Les commandes sur les équipements électriques devront être asservies à la détection incendie et devront se faire sur lignes supervisées, en agissant directement sur les coffrets électriques des équipements techniques.

- La coupure des ventilations mécaniques VMC

### **CABLAGES**

L'alimentation secteur du Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie et de son alimentation A.E.S 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.

Les asservissements se feront par l'intermédiaire d'un réseau d'Eléments Déportés ED4L, ED4R, EDR2E, EDL.

La communication et l'alimentation des éléments Déportés se feront par des câbles bien distincts.

La communication entre éléments Déportés se fera par un bus rebouclé en CR1 1P9/10 avec écran.

L'alimentation entre éléments Déportés se fera par 2 bus redondant en CR1 2x2,5<sup>2</sup> à 6<sup>2</sup>.

Les éléments déportés devront permettre d'asservir des fonctions à émission ou à rupture, avec position ou sans position par simple paramétrage.

Sur les Dispositifs Actionnés de Sécurité, des éléments Intermédiaires de Télécommandes EILT, et des éléments Intermédiaires de Contrôle EILC seront positionnés sur les bobines, DC, FC, afin d'assurer une surveillance de lignes à partir des éléments Déportés.

Tous les câbles utilisés par la commande et le contrôle des D.A.S devront être conformes aux prescriptions décrites dans la norme NFS 61-932, en fonction des conditions d'installation dans les différentes zones de mise en sécurité.

### **Câblage des Déclencheurs Manuels :**

Câblage de l'ensemble des DM suivant données constructeurs en câble 1 paire 8/10ème SYT1.

Poses en faux plafond, réemploi au maximum des conduits encastrés existants, sous goulotte PVC en cas d'impossibilité ou nouveau positionnement d'un équipement.

### **Câblage des détecteurs Optique de fumée :**

Liaison en câble 1 paire 8/10ème SYT1 CR1.

Câblage de l'ensemble des DO suivant données constructeurs en câble 1 paire 8/10ème SYT1

Poses en faux plafond, réemploi au maximum des conduits encastrés existants, sous goulotte PVC en cas d'impossibilité ou nouveau positionnement d'un équipement.

### **Câblage des reports :**

Liaison 2x1.5mm<sup>2</sup> CR1 entre chaque report et la centrale du local SSI.

Poses en faux plafond, réemploi au maximum des conduits encastrés existants, sous goulotte PVC en cas d'impossibilité ou nouveau positionnement d'un équipement.

## **FONCTION EVACUATION**

### **Câblage des diffuseurs sonores et lumineux :**

Câblage de l'ensemble des diffuseurs sonores et lumineux à partir des éléments déportés ED4L en CR1 2X1,5<sup>2</sup>.

Poses en faux plafond, réemploi au maximum des conduits encastrés existants, sous goulotte PVC en cas d'impossibilité ou nouveau positionnement d'un équipement.

La mise à disposition d'un contact sec pour le déverrouillage des issues de secours.

La mise à disposition d'un contact sec pour la mise en mode EVACUATION des blocs secours.

## **FONCTION COMPARTIMENTAGE**

### **Maintien des portes de recoupement**

La porte coupe-feu faisant l'objet d'un certificat NFSSI, DAS dispositif actionner de sécurité mode 2, le système de maintien par ventouse électromagnétique est hors lot lorsque ce dispositif fait partie intégrante du dispositif de sécurité puisqu'elle est un élément constitutif de celle-ci et de son certificat.

Câblage à partir des éléments déportés ED4L en RO2V 2X1,5<sup>2</sup> des ventouses magnétiques et en SYT1 1P9/10 pour les contacts FC DC.

### **Asservissement clapet coupe-feu :**

Câblage à partir des éléments déportés ED4L en RO2V 2X1,5<sup>2</sup> des bobines à rupture et en SYT1 1P9/10 pour les contacts FC DC.

Afin de surveiller les lignes de télécommande et de contrôle, des éléments intermédiaires de type EILT, EILC, ETLT, ETLC seront placés sur chaque bobines, DC, et FC.

## **FONCTION DESENFUMAGE**

### **Asservissement moteur de désenfumage :**

Câblage à partir des éléments déportés ED4L en RO2V 2X1,5<sup>2</sup> des bobines à émission et en SYT1 1P9/10 pour les contacts de position de sécurité et d'attente.

Afin de surveiller les lignes de télécommande et de contrôle, des éléments intermédiaires de type EILT, EILC, ETLT, ETLC seront placés sur chaque bobines et contacts des coffrets de relaying.

### **Trappes et ouvrants de désenfumage :**

Câblage à partir des éléments déportés ED4L en RO2V 2X1,5<sup>2</sup> des bobines à émission et en SYT1 1P9/10 pour les contacts FC DC.

Afin de surveiller les lignes de télécommande et de contrôle, des éléments intermédiaires de type EILT, EILC, ETLT, ETLC seront placés sur chaque bobines, DC, et FC.

## **ARRETS TECHNIQUES**

### **Câblage asservissement coupure ventilation :**

Câblage à partir des éléments déportés ED4R en RO2V 2X1,5<sup>2</sup>.

### **Synoptique de l'installation :**

Fourniture et pose d'un tableau synoptique de l'installation sous verre dormant à proximité de la centrale incendie représentant le plan de l'ensemble du bâtiment à petite échelle pour tous les niveaux avec l'implantation du matériel (détecteurs, déclencheurs manuels, ...).

## **ESSAIS ET RECEPTION**

### **Généralités :**

Concernant les essais de performances des ouvrages, le titulaire sera tenu de fournir les matériels (perche, foyer type suivant NF 61-970).

Le titulaire sera tenu d'assister et de participer aux essais demandés par le coordonnateur SSI, le contrôleur technique etc ...

Il en est de même pour la réception de l'ouvrage, par le maître d'œuvre, le coordonnateur SSI et la commission de sécurité.

### **- Programme des essais :**

Les essais seront réalisés conformément à la norme C 15.100 et au texte Police " Dommages Ouvrages "

### **- Essais sur chantier :**

Avant les réceptions réaliser en présence du coordinateur SSI et ou du bureau de contrôles, le titulaire sera tenue d'effectuer tous les essais, réglages, équilibrages, etc.. qui permettent de livrer une installation en ordre de fonctionnement. Les moyens nécessaires à tous ces essais (appareils et personnel) devront être fournis par le titulaire.

### **- Essais de fonctionnement :**

L'installation étant en service et réglée, il est vérifié que l'installation fonctionne correctement et qu'elle est effectivement capable de fournir les besoins que l'on attend de son fonctionnement (surface couverte par la détection automatique, asservissement, couverture sonore, audibilité etc).

Le titulaire devra réaliser à minima les principaux essais (détection incendie) décrit dans la brochure N° 56.55 des marchés publics des installations de détection d'incendie.

### **- Essais à partir de la centrale de signalisation :**

Essais systématiques avec la source principale de toutes les fonctions et asservissements prévus au marché.

Vérification de la mise en service automatique de la source auxiliaire.

### **- Essais à partir des Détecteurs :**

**Nota :** Pour ces essais, l'alarme sonore est supprimée.

Essais avec le vérificateur sur perche

Tous les détecteurs sont essayés. L'alarme doit être déclenchée en moins d'une minute. On s'assure du fonctionnement des témoins lumineux, sur les détecteurs sur les indicateurs d'action et sur synoptique de la centrale.

Essais systématiques de chaque zone et type de local.

Les essais seront menés suivant la règle R7 de l'Assemblée Plénière des Assurances et conformément aux prescriptions du chapitre 5 des règles du CEA.

### **- Essais de dérangements :**

On retire un détecteur dans chaque zone. Les signalisations optique et sonore doivent apparaître à la centrale de signalisation.

Les essais terminés, l'installation est remise en service normal.

Tous les essais sont consignés sur des feuilles réservées à cet effet.

Les plans définitifs de l'installation et un cahier résumant le repérage des câblages et les consignes de maintenance (opérations à effectuer et périodicité) sont remis au Maître d'Ouvrage en trois exemplaires, par l'attributaire du marché, lors de la réception provisoire, ainsi qu'un exemplaire du bureau d'études fluides et coordinateur SSI.

- Procès-verbaux :

A la fin de chaque essai, il sera établi un procès-verbal des essais dressé en trois exemplaires et signé par les représentants des parties contractantes.

Ce procès-verbal relatera :

- La date et le lieu des essais et leur objet
- Leur durée
- La nature des divers essais effectués et les résultats obtenus par chacun d'eux
- Le résumé des observations faites au cours des essais
- Les réserves représentées éventuellement par l'une des parties, quant aux conditions anormales de fonctionnement de l'installation, l'importance et la durée de ces conditions anormales telles qu'elles auront pu être appréciée d'un commun accord avec les représentants des parties.

En cas de désaccord sur ce point entre les représentants, l'avis ou les contestations de chacun d'eux seront consignés. Il sera annexé à ce procès-verbal le relevé complet des lectures faites contradictoirement.

Détermination de la corrélation des essais :

En application de l'article R 123.10 du CCH, les installations doivent présenter des garanties de bon fonctionnement et de sécurité.

Avant leur mise en service, chaque appareil et sous-système de l'installation feront l'objet d'essais de fonctionnement en application de l'article MS 73 §1. Les essais précités seront réalisés par le titulaire conformément à l'article 13 de la norme NF S 61-932 préalablement aux essais de l'installation devant être réalisés entre tous les installateurs du SSI et l'utilisateur. Les installations de détection automatique feront l'objet d'essais fonctionnels et d'efficacité conformément à l'article MS 56. Chaque installateur établira un document indiquant les essais réalisés, les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de chacun des sous-systèmes et de leur corrélation (rapport d'autocontrôle détaillé).

Le délai nécessaire pour la réalisation de tous ces essais doit être prévu au planning général des travaux.

La corrélation de ces essais permettra la rédaction du procès-verbal de réception.

Réception :

A la fin des travaux, il sera procédé à une réception des ouvrages qui comportera :

- Une vérification du bon fonctionnement général
- Des contrôles de chutes de tension
- Des contrôles de résistance de terre et d'impédance des circuits
- Contrôle de conformité au projet
- Contrôle de conformité au décret du 14 Novembre 1962
- Contrôle technique du type A (CCTP prescriptions communes à tous les corps d'état)
- La réception du SSI

Le titulaire devra fournir les procès-verbaux d'essais en usine avec toutes les indications nécessaires.

Toute défectuosité constatée sera immédiatement réparée par le titulaire.

Les résultats feront l'objet d'un rapport détaillé par les représentants du titulaire et du Maître d'Œuvre, assisté du bureau de Contrôle.

La réception donnera lieu à l'établissement d'un procès-verbal de réception par le coordonnateur SSI.

L'installation complète devra être conforme aux normes et réglementation en vigueur.

La réception devra être faite en présence des personnes ayant à charge la sécurité de l'établissement.

Le titulaire devra fournir une mallette de premiers dépannages comprenant des têtes de détecteurs, des clefs de réarmement de DM avant la réception.

A la réception le titulaire devra fournir un certificat d'autocontrôles à la coordination SSI. Il devra participer aux essais de corrélation ZD/ZS réalisés par le coordonnateur SSI. Un procès-verbal de réception de l'installation sera établi par le coordonnateur SSI suivant un protocole de réception et co-signé par le titulaire du marché qui a réalisé les travaux.

#### **1.4.5 PERCEMENT REBOUCHAGE ETANCHEITE**

Le titulaire réalisera la totalité des percements et rebouchages nécessaires dans les planchers, cloisons, murs extérieurs pour la mise en œuvre de ses matériels.

Lors des percements, le titulaire veillera à ne pas mettre en péril la stabilité des planchers et cloisons et prendra toutes mesures nécessaires.

La remise en état des peintures et autres finitions murales (intérieure et extérieure) ou plafonniers après réalisation des travaux ou percements est à la charge du titulaire.

Le titulaire devra réaliser au titre de son marché toutes les reprises d'étanchéité en terrasse nécessaires suites à ses travaux.

Les rebouchages des traversées de murs, cloisons, planchers seront réalisés (suivant degré coupe-feu) avec les produits suivants :

- HILTI CP 620 coupe-feu 1 heure ou techniquement équivalent approuvé

Avec estampille de certification posée par une entreprise qualifiée et certifiée.

Pour les petits percements, il est toléré que le titulaire assure lui-même les rebouchages à condition qu'il dispose des matériaux/matériels de mise en œuvre et des compétences requises (production d'une attestation de compétences).

Pendant toute la durée des travaux, il est impératif de boucher provisoirement toutes les traversées de murs, cloisons, planchers maçonnés avec un matériau approprié.

En aucun cas elles ne seront bouchées avec du papier ou des chiffons.

Le non-respect de cette règle équivaut à une transgression grave en matière de sécurité dont les conséquences seront entièrement imputables au titulaire.

#### **1.4.6 LOCAL SSI – PLACARD VTP à créer**

##### **Cloison de distribution sur ossature métallique**

Cloisons de distribution en plaques de plâtre vissées sur ossature métallique de type « Placostil » ou équivalent.

Mise en œuvre conformément aux prescriptions du D.T.U. n° 25.41 et du fabricant :

- Mise en place de l'ossature en acier galvanisé avec montants, rails et tous accessoires
- Mise en place des huisseries de portes, huisseries fournies et amenées à pied d'œuvre par le menuisier
- Mise en place des plaques vissées sur l'ossature.

Finition des cloisons comme suit :

- Ragréage des joints et calfeutrements avec un enduit préconisé par le fabricant et ratissage général.

A tous les angles saillants, mise en place de protections spéciales préconisées par le fabricant.

Le traitement des bandes se fera par des bandes armées sur tous les angles saillants

Compris réservation pour incorporation des bouches de soufflage et d'extraction.

Compris toutes sujétions pour une parfaite exécution et finition.

Compris tous renforts pour la fixation des appareillages et autres.

##### **Cloison de distribution 98/48 coupe-feu 1H**

Épaisseur totale de la cloison : 98 mm

Nombre et épaisseur des plaques par parement : 1 BA 18 Placoflam ou Lisaflam M0 ou équivalent

Résistance au feu : 1 H

Isolement acoustique :  $R_w$  : 49 dB avec un PAR 45 minimum

Le fond du local sera recouvert d'un parement BA 25 pour assurer le coupe-feu avec l'existant.

##### **Faux-plafonds en plaques de plâtres sur ossature métallique coupe-feu 1H**

Faux-plafonds en plaques de plâtre vissées sur ossature métallique.

- fourniture et mise en œuvre de l'ossature métallique avec profilés de type approprié, planéité et horizontalité de celle-ci, dispositifs de suspentes, le cas échéant

- Suspentes appropriées au type de plancher

- Fourniture et mise en œuvre des plaques, traitements des joints par ragréage et exécution d'un ratissage général à l'enduit spécial.

Épaisseur : 18 mm.

Réservations pour incorporation des luminaires, bouches d'extraction, découpes diverses etc...

Plaque de BA 18 - Plafond horizontal

## **MENUISERIE INTERIEUR BOIS**

### **Porte CF 1H à recouvrement, finition stratifiée avec Oculus Vitrage Pyrobel 25 - 400x300 mm EI60**

Fourniture et pose de bloc porte à âme pleine de 52 mm d'épaisseur.

Le revêtement aux deux faces est en finition stratifiée unie, type COMBILINE COLOR de chez PERSTORP, ou COLORSYSTEM de chez FORMICA ou équivalent

Ensemble PF+CF 1H, avec PV officiel

Cadre BER abouté 45 x 44

Âme pleine 550 kg/m<sup>3</sup>

Huisserie à recouvrement assemblée à tenons et mortaises, avec simple feuillure pour la porte, nervures pour cloisons et ragues pour canalisations électriques.

Jonction des vantaux : feuillure 26 x 15

Ferrage : Paumelles (4 de 140), serrure à bec de cane, avec fermeture par serrure 1 point à cylindre. Suivant spécifications particulières, les cylindres comporteront une double entrée sur organigramme.

Étanchéité au feu : joints thermogonflants avec PV officiel.

Sens du feu côté paumelles et coffre bec de cane renforcé.

Ensemble béquilles et plaques décoratives très résistant en acier inoxydable du type LINOX 492 sur rosaces de chez BEZAULT ou équivalent.

Poignée avec bout recourbé, finition brossée satinée

Compris ferme porte avec bras à glissière techno à came de type BGV 12736 de chez Vachette ou équivalent, avec force de fermeture variable, bras anti-vandalisme.

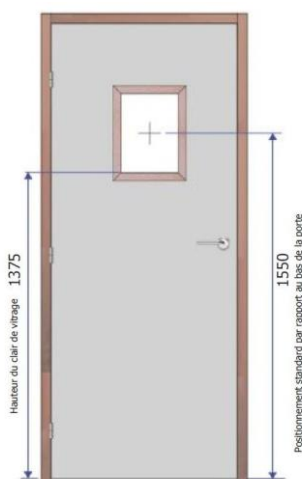
Compris tous accessoires et fixations.

Agréé coupe-feu. Ferme porte conforme à la norme NF EN 1154 bénéficiant également du marquage CE.

Teinte argent

Le titulaire devra réserver un jeu de 1 cm au sol pour permettre la circulation d'air nécessaire à la ventilation mécanique.

Dimension : 93 x 204 ht



### **Plinthe en médium : hauteur 80 mm**

Fourniture et pose de plinthes en médium, angles rentrants et sortants en bord arrondi.

Fixation sur parois à raison de 3 points par M au minimum, sur chevilles ou par pointes spéciales acier.

- hauteur : 8 cm
- épaisseur : 13 mm
- finition : pour être peint

#### **Prestation de Peinture :**

Sur menuiseries intérieures bois prépeints

Peinture glycérophthalique sur menuiseries intérieures comprenant :

Préparations : Rebouchage partiel, ponçage ;  
Application de deux couches de peinture glycérophthalique satinée.  
Teinte au choix de l'Architecte.

#### **Sur menuiseries intérieures bois bruts**

Peinture glycérophthalique sur menuiseries intérieures comprenant :

Préparations : Impression, rebouchage partiel, ponçage ;  
Application de deux couches de peinture glycérophthalique satinée.  
Teinte RAL 9010.

#### **Sur plinthes extérieur local SSI**

#### **Sur Huisseries et chants plats**

#### **Sur mur pièces sèches**

Peinture en phase aqueuse lessivable sur les supports type plaques de plâtre comprenant :

- Préparations : Egrenage, rebouchage partiel, ratissage, ponçage ; enduit si nécessaire ;
- Application d'une couche d'impression
- Finition parfaite avec deux couches de peinture acrylique de finition satinée
- Teinte au choix de l'Architecte.

#### **Sur plafond des pièces sèches**

Peinture en phase aqueuse sur plafonds avec parement en plaques de plâtre ou enduit plâtre comprenant :

- Préparations : Egrenage, rebouchage partiel, ponçage ;
- Application d'une couche d'impression
- Application de deux couches de finition mate
- Teinte au choix de l'Architecte.

#### **Electricité**

Mise en œuvre des équipements électriques du local

Fourniture et mise en œuvre d'un éclairage étanche LED type parck Led 29w commandée par interrupteur simple allumage.  
Fourniture de 2 prises 2P+T avec protection par disjoncteur depuis armoire électrique distribution de zone.

Fourniture d'un bloc portable avec fixation murale à proximité des prises.  
Fourniture des signalisations réglementaires sur les portes des locaux.

#### Prestation SIGNALISATION

Fourniture des signalisations réglementaires sur les portes coupe-feu suivant nouvelle identification.