



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

OBJET

Travaux de remplacement du système de sécurité incendie (SSI) de la Cour des comptes

COUR DES COMPTES

13 Rue Cambon
75001 PARIS

I – DISPOSITIONS GENERALES

1.1 – CONSISTANCE DES TRAVAUX	3
1.2 – ETENDUE DES TRAVAUX.....	5
1.3 – PRESCRIPTIONS GENERALES	6
1.4 – DOSSIER TECHNIQUE.....	8
1.5 – ORGANISATION DES TRAVAUX	10
1.6 – CONTROLE TECHNIQUE.....	11
1.7 – ESSAIS - RECEPTION.....	11
1.8 – FORMATION	13
1.9 – CONNAISSANCE DU SITE	14
1.10 – INTERVENTIONS PARTICULIERES.....	15
1.11 – OBLIGATIONS DU TITULAIRE	15
1.12 – RISQUES	16

II – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

2.1 – PRESCRIPTIONS ET REGLEMENTS APPLICABLES.....	17
2.2 – CANALISATIONS	17
2.3 – EQUIPEMENT	20

III – CARATERISTIQUES TECHNIQUES GENERALES

3.1 – EQUIPEMENTS EXISTANTS	20
3.2 – INSTALLATION A REALISER	25
3.3 – CARACTERISTIQUES DU SSI.....	26
3.4 – PRESCRIPTIONS PARTICULIERES	32

IV – EQUIPEMENTS

4.1 – PREAMBULE	33
4.2 – SYSTEME DE SECURITE INCENDIE.....	33
4.3 – ALARME ET DETECTION INCENDIE	34
4.4 – ASSERVISSEMENTS.....	34
4.5 – ALIMENTATIONS PARTICULIERES.....	35
4.6 – DEPOSE.....	35
4.7 – TRAVAUX DIVERS	36
4.8 – AVIS DE CHANTIER	39
4.9 – ELECTRICITE	39
4.10 – DESENFUMAGE	39

I –DISPOSITIONS GENERALES

1.1 – CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent marché a pour objet les travaux de remplacement du Système de Sécurité Incendie (SSI) de la Cour des comptes.

La Cour des comptes est située au 13, rue Cambon, 75001 Paris (1^{er} arrondissement).

Le Maître d'Ouvrage occupe un ensemble immobilier constitué :

- des immeubles Cambon (R+5), Chicago (R+9) et Saint-Honoré (R+6)
- ainsi que des immeubles distincts à proximité immédiate, Mondovi (R+6 et situé 4, rue Mondovi) et Mont Thabor (R+6 et situé 27, rue Mont-Thabor).

Seul l'immeuble Cambon comporte un ERP qui correspond aux parties accueillant le public pour les conférences et présentation dans les deux salles dédiées à cet effet et situées au rez-de-chaussée.

La partie recevant du public est classée en **ERP de 5^e catégorie de type W, L**. Le reste de l'établissement relève uniquement des dispositions relevant du **code du travail** pour ce qui est des systèmes de sécurité incendie. L'établissement est doté d'un unique SSI de catégorie A qui couvre tous les immeubles.

La restructuration et rénovation des immeubles Cambon, Mont Thabor, Saint-Honoré, Mondovi et de l'immeuble dénommé « archives » à cette époque, a été terminée en 2004.

La tour « archives » a été restructurée en totalité et livrée en tant que bâtiment Chicago en 2009.

Les travaux porteront sur les équipements SSI suivants :

- centrale ;
- alarme et détection incendie ;
- asservissements ;
- alimentations particulières ;
- porte coupe-feu ;
- dépose ;
- bâtiment (Plâtrerie, peinture, sols, travaux de second œuvre).

Le dossier est complété par les plans suivants en date d'octobre 2025 :

ETAT EXISTANT

BAT :

- | | | |
|-------------|--------------------|---------------|
| - BAT 25/01 | Niveau sous-sol -1 | État existant |
| - BAT 25/02 | Niveau sous-sol -2 | État existant |
| - BAT 25/03 | Niveau R+1 | État existant |
| - BAT 25/04 | Niveau R+2 | État existant |
| - BAT 25/05 | Niveau R+3 | État existant |
| - BAT 25/06 | Niveau R+4 | État existant |
| - BAT 25/07 | Niveau R+5 | État existant |

Détection incendie :

- SI 25/00	Niveau sous-sol -2	Etat existant
- SI 25/01	Niveau Sous-sol -1	État existant
- SI 25/02	Niveau RDC	État existant
- SI 25/03	Niveau R+1	État existant
- SI 25/04	Niveau R+2	État existant
- SI 25/05	Niveau R+3	État existant
- SI 25/06	Niveau R+4	État existant
- SI 25/07	Niveau R+5	État existant
- SI 25/08	Niveau R+6	État existant
- SI 25/09	Niveau R+7	État existant
- SI 25/10	Niveau R+8	État existant
- SI 25/11	Niveau R+9	État existant

Asservissements :

- DSF 25/00	Sous-sol - 2	État existant
- DSF 25/01	Sous-sol - 1	État existant
- DSF 25/02	Niveau RDC	État existant
- DSF 25/03	Niveau R+1	État existant
- DSF 25/04	Niveau R+2	État existant
- DSF 25/05	Niveau R+3	État existant
- DSF 25/06	Niveau R+4	État existant
- DSF 25/07	Niveau R+5	État existant
- DSF 25/08	Niveau R+6	État existant
- DSF 25/09	Niveau R+7	État existant
- DSF 25/10	Niveau R+8	État existant
- DSF 25/11	Niveau R+9	État existant

ETAT PROJETE**BAT :**

- BAT 25/11	Niveau sous-sol -1 solution 1	État projeté
- BAT 25/12	Niveau sous-sol -2 solution 1	État projeté

Détection incendie :

- SI 25/10	Niveau sous-sol -2	Etat projeté
- SI 25/11	Niveau Sous-sol -1	État projeté
- SI 25/12	Niveau RDC	État projeté
- SI 25/13	Niveau R+1	État projeté
- SI 25/14	Niveau R+2	État projeté
- SI 25/15	Niveau R+3	État projeté
- SI 25/16	Niveau R+4	État projeté
- SI 25/17	Niveau R+5	État projeté
- SI 25/18	Niveau R+6	État projeté
- SI 25/19	Niveau R+7	État projeté
- SI 25/20	Niveau R+8	État projeté
- SI 25/21	Niveau R+9	État projeté

- **Asservissements :**

- DSF 25/10	Sous-sol - 2	État projeté
- DSF 25/11	Sous-sol - 1	État projeté
- DSF 25/12	Niveau RDC	État projeté
- DSF 25/13	Niveau R+1	État projeté
- DSF 25/14	Niveau R+2	État projeté
- DSF 25/15	Niveau R+3	État projeté
- DSF 25/16	Niveau R+4	État projeté
- DSF 25/17	Niveau R+5	État projeté
- DSF 25/18	Niveau R+6	État projeté
- DSF 25/19	Niveau R+7	État projeté
- DSF 25/20	Niveau R+8	État projeté
- DSF 25/21	Niveau R+9	État projeté

1.2 - ETENDUE DES TRAVAUX

1.2.1 GENERALITES

Les équipements sont à implanter suivant les plans joints listés à l'article 1.1 du CCTP.

Le titulaire doit :

- **la totalité des installations complètement terminées et exécutées selon les règles de l'art ;**
- **l'organisation, l'installation, le balisage, la protection et le nettoyage de son matériel et de sa zone de chantier et de manœuvre, ce, à titre journalier. Le nettoyage sera réalisé à l'aspirateur dans chaque local ;**
- le déménagement et la remise en place de l'ensemble du mobilier et des matériels situés dans les locaux ;
- l'enlèvement quotidien de ses gravats et du matériel inutilisé. En cas de négligence, le nettoyage du chantier et l'évacuation des matériaux indésirables seront exécutés par un titulaire spécialisé sur simple instruction du Maître d'Œuvre, et ce, à la charge du titulaire ;
- **la vérification, le contrôle et le nettoyage de ses ouvrages ;**

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

Faute de se conformer aux présentes prescriptions, le titulaire deviendra responsable et assumera toutes les erreurs relevées au cours de l'exécution, ainsi que des conséquences de toute nature qu'elles entraîneraient.

1.2.2 PROTECTION DES OUVRAGES ET ETAT DES LIEUX

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

Un état des lieux sera fait par le titulaire avec un représentant du Maître d'Ouvrage en démarrage de chantier. Un reportage photos sera réalisé par le titulaire et contresigné par les deux parties. Aucune détérioration ne sera tolérée.

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

1.2.3 REMPLACEMENT DES OUVRAGES DEFECTUEUX

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

1.3 – PRESCRIPTIONS GENERALES

1.3.1 GENERALITES

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

La présentation des équipements, notamment des ensembles d'appareils basse tension, ainsi que la réalisation de tous les réseaux doit être particulièrement soignée.

Les matériels à mettre en œuvre sont choisis en fonction des risques particuliers des zones où ils sont installés, de leur mode de pose et conformément aux textes officiels en vigueur.

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

- une fiabilité maximum ;
- une maintenance sûre, rapide et aisée.

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

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

Le titulaire choisit ses fournitures sous réserve que :

- ses fournitures figurent dans la nomenclature acceptée par le Maître d'Ouvrage ;
- l'ensemble de matériels de même nature soit de même marque ;
- les mêmes matériels ne faisant pas l'objet d'une rubrique dans la nomenclature doivent être soumis à l'agrément du Maître d'Ouvrage ;
- ses fournitures soient conformes au mémoire technique.

L'équipement des locaux est détaillé dans le présent descriptif. L'emplacement des récepteurs sera confirmé avant exécution.

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

1.3.2 ÉTENDUE ET LIMITES DES PRESTATIONS

Fourniture

Quelles que soient les conditions d'achat et d'installation, toute fourniture à la charge du titulaire s'entend pour les prestations suivantes :

- études, plans et documents spécifiés par ailleurs ;
- construction du matériel ;

- contrôle qualité ;
- emballage ;
- transport sur le site des matériels sur plateau, en caisses, container ou wagon ;
- fourniture des matériels, consommables et outillages spéciaux éventuels nécessaires aux essais et à la mise en service ;
- fourniture des accessoires d'assemblage, d'éclissage et de fixation des divers éléments livrés séparément ;
- participations aux essais, sur le site ;
- rédaction des procès-verbaux et de réception en usine et sur le site ;
- les limites de fournitures spécifiques à certains types d'équipements sont précisées ci-après, sous les titres correspondants.

Installation

Toute installation, à la charge du titulaire s'entend pour les prestations suivantes :

- déchargement des matériels ;
- stockage provisoire éventuel en atelier ou sur le site dans le cas où l'installation ne pourrait suivre immédiatement à la livraison ;
- manutentions de reprise et de mise à pied d'œuvre des matériels ;
- études, plans et documents spécifiés par ailleurs ;
- mise en place définitive des matériels, fixations, scellements, éclissages, pose et raccordement des liaisons électriques ;
- fermeture de tout passage de câbles ;
- la reconstitution des degrés coupe-feu, thermiques et phoniques au droit de ses réservations et percements, compris fourreaux en traversée ;
- la protection antirouille de tous les éléments métalliques oxydables, de sa fourniture et non protégés à la livraison contre la corrosion ;
- rebouchage des saignées et reprise éventuelle des plâtres, enduits, peintures.
- mise à la terre de tous les matériels ;
- les essais sur site ;
- rédaction des procès-verbaux d'essais et de réception sur le site.

Coordination

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

Les contacts directs entre le titulaire et le coordinateur SSI et le bureau de contrôle peuvent être admis si les conditions suivantes sont simultanément remplies :

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

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

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

- s'assurer que les cotes et indications des plans qui lui auront été remis par le Maître d'Œuvre sont exactes et que les ouvrages de génie civil sur lesquels doit s'effectuer le montage du matériel ont été exécutés suivant les plans et indications remis par lui ;

- attirer **par écrit** l'attention du Maître d'Œuvre sur toutes les parties de l'installation qui, éventuellement, ne seraient pas correctement exécutées pour le raccordement ou la mise en place de sa fourniture.

Le titulaire fournit au Maître d'Œuvre, pendant la préparation de chantier ou dans les délais convenus d'un commun accord, tous les documents permettant de définir et de faire exécuter les ouvrages et installations qui lui sont nécessaires pour effectuer l'installation de ses équipements.

De son côté, le Maître d'Œuvre met à la disposition du titulaire ces mêmes ouvrages et installations conformément à un planning établi d'un commun accord.

1.4 – DOSSIER TECHNIQUE

1.4.1 ÉTUDES

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

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

Toutes les études, notes de calculs et plans complémentaires sont à la charge du titulaire.

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

1.4.2 DOSSIER D'EXECUTION

Avant toute exécution, le titulaire devra soumettre pour approbation au Maître d'Ouvrage, au Maître d'Œuvre, au coordonnateur SSI et au Bureau de Contrôle au plus tard un mois avant tout commencement de travaux un dossier d'exécution en cinq exemplaires dont un reproductible.

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

Il comprendra au minimum :

- plans d'installation de chantier détaillé ;
- PPSPS ;
- plans de méthode et de phasage ;
- plans d'ateliers, de chantier et de détails définissant la totalité des ouvrages ;
- plans d'installation qui indiqueront ;
- caractéristiques des équipements
- emplacement des équipements ;
- marques, références et type de matériels utilisés ;
- toutes indications nécessaires à la bonne compréhension des installations ;
- **plans de baie qui comportera :**
 - indication de montage ;
 - plan de face avant ;
 - plans de borniers et fileries ;
 - plans de réservations et gros percements qui seront à réaliser ;
 - schéma de zone d'alarme, de compartimentage, de désenfumage, de détection ;
 - scénarii du Tableau de corrélation ;
 - schémas de câblage et synoptique de l'installation pour la détection incendie et les asservissements ;
 - certificats et procès-verbaux de conformité des matériels mis en œuvre ;

- manuels opératoires : Les manuels opératoires et de maintenance devront permettre à un exploitant, non nécessairement familiarisé avec le type d'installation proposé, d'opérer, maintenir et réparer un équipement rapidement et en toute sécurité ;
- nomenclature complète des ensembles, matériels et constituants ;
- fiche technique de chaque matériel et équipement ;
- carnets de câbles ;
- toutes les notes de calculs,...

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

La symbolisation CEI sera utilisée pour tous les schémas électriques.

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

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

Le titulaire présentera dès l'ouverture du chantier un échantillonnage comprenant chaque modèle d'appareil et appareillage proposé.

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

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

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

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

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

1.4.3 DOSSIER DE RECOLEMENT

En fin de travaux le titulaire devra remettre au Maître d'Ouvrage, au Maître d'Œuvre, au Bureau de Contrôle et au Coordinateur SSI le DOE en deux exemplaires en format papier ainsi qu'une clef USB :

- un dossier complet sur AUTOCAD et en format PDF comprenant :
- plans et schémas mis à jour en fonction de l'exécution ;
- tous documents du dossier d'exécution précité et mis à jour ;
- les fiches d'autocontrôles ;
- les Rapports d'associativité ;
- les diagrammes d'associativité ;
- un schéma sous pochette plastique rigide de chaque armoire, tableau, verrouillage, baie,...
- les notices d'entretien, de montage et d'exploitation nécessaires à la bonne conduite des installations ;
- les codes d'accès et protocoles de chaque matériel ;
- le catalogue des pièces de rechange de chaque matériel et accessoires.

- les carnets de câbles ;
- les certificats de conformité, les certificats d'homologation du matériel ou de l'installation ;
- les procès-verbaux des matériels ;
- les manuels opératoires ;
- le rapport définitif sans observations du bureau de contrôle ;
- une attestation de conformité aux dispositions du présent CCTP.

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

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

1.5 – ORGANISATION DES TRAVAUX

1.5.1 REUNIONS DE CHANTIER

Le titulaire devra être représenté aux rendez-vous de chantier auxquels il aura été convoqué. Son représentant devra être compétent et responsable, recevant les ordres et prenant les décisions au nom du titulaire. Les absences non justifiées seront pénalisées.

Au cas où le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre jugeraient incompetents techniquement ou en matière de coordination l'encadrement du titulaire, le titulaire en sera avisé par lettre recommandée et aura dix jours pour remplacer le personnel défaillant.

1.5.2 CHOIX DES MATERIELS

Les matériels utilisés par le titulaire sont identiques à ceux proposés dans son offre (marques, références...).

1.5.3 STOCKAGE DES MATERIELS

Tout stockage de matériels se fera de façon soignée à l'intérieur du site avec l'accord du Maître d'Œuvre.

Le stockage toléré ne concerne que les matériaux à mettre en œuvre journallement et non les surplus ou chutes qui devront être évacués quotidiennement.

Tout locaux ou baraques nécessaires au stockage sont à prendre en charge.

Le titulaire sera responsable de la protection de son matériel stocké sur le chantier.

1.5.4 FRAIS DIVERS

Les frais afférents aux études particulières sont à la charge du titulaire.

Les frais afférents aux avant métrés quantitatifs sont à la charge du titulaire.

1.5.5 INSTALLATION DE CHANTIER

La circulation à l'intérieur du site devra se faire en tenant compte des impératifs des autres chantiers, des règles de sécurité et du Plan de prévention à établir conjointement avec le Maître d'Ouvrage.

Le titulaire devra prévoir la protection de ses installations.
L'ensemble des installations provisoires sera à la charge du titulaire.

Un local de stockage des gravois sera octroyé au titulaire, aucun gravois ne sera stocké sur le site, ils seront stockés dans un local et évacués au fur et à mesure.

Aucun gravois ne sera stocké en dehors des bennes. Les démarches administratives auprès du service voirie sont à la charge de l'entreprise.

La fermeture à clef de la zone de stockage, matériels et installations seront assurés par le titulaire.

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

Dans la zone chantier, les gravois seront évacués par des matériels bâchés.

1.5.6 PERSONNEL

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

1.5.7 HYGIENE ET SECURITE

Le plan de prévention, fixe l'ensemble des obligations que le titulaire se devra de suivre en matière d'hygiène et de sécurité.

1.6 – CONTROLE TECHNIQUE

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

L'organisme de contrôle est chargé de vérifier la conformité des matériels et des installations avec les normes et règlements en vigueur. Il peut être également mandaté par le Maître d'Ouvrage pour la vérification de la conformité avec les spécifications techniques du présent CCTP.

Lors des essais et vérifications, le titulaire assiste le contrôleur et doit remédier immédiatement aux anomalies constatées.

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

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

1.7 – ESSAIS - RECEPTION

1.7.1 GENERALITES

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

Le titulaire doit donner au minimum 15 jours avant, les dates et lieu des essais. Parallèlement, le titulaire soumettra au Maître d'Œuvre, au bureau de contrôle et au coordonnateur SSI un planning

détaillé et les procédures d'essais détaillées. Les fiches d'essais sur bande devront obligatoirement mentionner les valeurs garanties et les références aux normes concernées.

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

Les tests devront être conduits par du personnel qualifié, dûment mandaté par le titulaire.

Les essais seront exécutés conformément aux recommandations des textes officiels en vigueur.

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

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

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

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

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

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

1.7.2 ESSAIS SUR SITE

Lorsque les installations seront achevées, il sera procédé aux essais et aux vérifications de conformité des installations aux prescriptions du CCTP, ainsi qu'aux mesures et essais de fonctionnement, conformément aux textes en vigueur.

Les résultats des mesures et essais seront consignés.

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

- essais électriques :
- mesure d'isolement par rapport à la terre et entre les conducteurs ;
- vérification des circuits de terre et du raccordement de toutes les masses métalliques à la terre ;
- contrôle des dispositifs de raccordement des conducteurs ;
- mise sous tension des installations ;
- contrôle du bon fonctionnement des dispositifs de commande et d'alarme ;
- bon fonctionnement de chaque récepteur ;
- bon fonctionnement des matériels et logiciels.
- essais mécaniques : le titulaire doit les dispositions minimales suivantes :
- vérification du serrage des bornes et mesure des résistances de contact ;
- contrôle des connexions ;
- vérification mise à la terre ;

- contrôle de l'isolement des circuits.
- essais diélectriques :
- contrôle fil à fil des liaisons, repérage des fils, connexions, bornes et câbles.
- essais avant réception : le titulaire procédera aux essais de fonctionnement préalables aux opérations de réception, et notamment :
- essais de bon fonctionnement électriques avec tous les circuits sous tension ;
- réglage des appareils ;
- contrôle de l'ensemble des séquences d'alarmes,
- signalisation,
- commande ;
- mise sous tension à vide ;
- essai de basculement sur batteries ;
- mise en charge des circuits ;
- mesure de tension ;
- vérification des déclenchements par appareil ;
- vérification échauffements appareils, appareillages et canalisations ;
- vérification des scénarii liés aux alarmes.

1.7.3 PRINCIPE DES ESSAIS

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

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

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

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

1.7.4 RECEPTION

Préalablement le titulaire aura procédé aux essais et vérifications de fonctionnement des installations.

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

Si des discordances étaient constatées avec le CCTP, le Maître d'Œuvre pourrait demander le remplacement à la charge du titulaire des matériels qui ne seraient pas conformes.

Seules les modifications notifiées par écrit seront prises en considération.

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

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

1.8 - FORMATION

Dans un délai fixé au minimum 1 mois avant la date prévue pour la mise en service industrielle de l'installation, le titulaire doit soumettre au Maître d'Ouvrage le plan de formation qu'il propose pour familiariser le personnel du PCS et du service sécurité de la Cour avec les équipements fournis.

Cette formation, pour toutes les catégories de personnel (personnels du PCS et du service sécurité de la Cour) doit couvrir les aspects :

- opérationnels ;
- de maintenance et réparation.

Cette formation pourra compter des sessions de cours et travaux pratiques dans les ateliers et/ou siège du titulaire. Le titulaire mettra à disposition du personnel en formation tous les moyens nécessaires : instructeurs compétents, matériel.

Sur le site, le titulaire est tenu d'accepter au sein de ses équipes de montage, essais, mise en service, le personnel qui lui sera désigné par le Maître d'Ouvrage.

Dans tous les cas, ce personnel en formation sera considéré comme placé à la disposition et sous la responsabilité du titulaire par le Maître d'Ouvrage.

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

Le titulaire doit 2 demi-journées de formation.

1.9 – CONNAISSANCE DU SITE

Le titulaire déclare avoir visité les lieux où seront réalisés les travaux et après avoir pris connaissance des sujétions et conditions dans lesquelles ceux-ci devront s'effectuer en particulier sans que cette liste soit limitative :

- encombrement des lieux ;
- hauteur et dimensions des locaux ;
- accessibilité du site ;
- accessibilité des locaux ;
- horaires à adapter en fonction des contraintes de fonctionnement du site.

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

- travaux à l'intérieur d'un bâtiment en activité ;
- manutention des matériels à opérer en zone de passage et d'activité ;
- impératifs liés à l'impossibilité de fermer les services pendant la durée de l'opération ;
- nécessité d'informer le personnel de chantier, de respecter les procédures et de faire attention en permanence à l'activité mitoyenne qui continuera ;
- nécessité de prendre connaissance des contraintes de planning et des impératifs d'interventions liées à cette activité et aux chantiers mitoyens.

Le titulaire s'engage à accepter toutes les ruptures dans la continuité de ses travaux, le décalage fixé ou accidentel de ses horaires d'intervention, le travail en horaire de nuit ou week-end qui lui seraient imposées en fonction des besoins au fur et à mesure de l'avancement de ses prestations ou pour raison de sécurité ou d'exploitation de l'activité du site.

Il en sera de même pour les contraintes concernant les livraisons et déchargements du matériel afin de supprimer toute gêne dans le fonctionnement du bâtiment ou des chantiers existants.

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

1.10 – INTERVENTIONS PARTICULIERES

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

Le titulaire fournit pour chacune de ces opérations une demande écrite deux semaines à l'avance qui décrit:

- le mode opératoire ;
- les dispositions prises pour maintenir les installations sous tension et en service continu ;
- les dispositions prises relatives à la prolifération des poussières.

1.11 – OBLIGATIONS DU TITULAIRE

Le titulaire s'engage à se renseigner auprès des services du Maître d'Ouvrage et des différents concessionnaires sur les conditions de travail et de raccordement aux réseaux existants.

Le titulaire doit l'intégralité des travaux nécessaires au complet achèvement des ouvrages dans les règles de l'art.

Le titulaire ne pourra prétendre à des travaux supplémentaires.

Toutes coupures de fluides quelles qu'elles soient doivent être soumises à l'acceptation du Maître d'Ouvrage.

La dépose de l'ancienne installation de détection incendie pourra être effectuée dès lors où la nouvelle installation sera opérationnelle.

Le titulaire se doit :

- d'avoir pris connaissance du C.C.T.G travaux et du C.C.T.P. dans leur ensemble avant signature du marché, afin d'apprécier très correctement ses prestations.
- d'acquérir les informations lui permettant de livrer des ouvrages lui incombant conformément aux règles de l'art ;
- de reconnaître au Maître d'Ouvrage la maîtrise d'interprétation des pièces écrites et des documents graphiques ;
- de prendre toutes les dispositions réglementaires quant à la mise en place sur le site des matériels ou produits susceptibles de créer un danger ou incendie ;
- de reconnaître ne pouvoir arguer d'erreurs ou d'omissions dans la rédaction des documents du marché afin de livrer des ouvrages incomplets ou d'imputer à leur exécution des suppléments de prix. Les ouvrages non décrits seront traités par analogie avec ceux figurant au présent C.C.T.P. ;
- d'exécuter les travaux complémentaires que sur ordre de service signé du Maître d'Ouvrage ;
- de prendre toutes dispositions afin de pallier aux nuisances de tout ordre à l'égard du personnel sur site et du voisinage ;
- d'entreprendre l'ensemble des démarches auprès des administrations et concessionnaires afin d'exécuter ses travaux conformément à tous les règlements en vigueur ;
- de désigner un responsable permanent sur le chantier capable de représenter le titulaire tant auprès du Maître d'Œuvre que du Maître d'Ouvrage, d'assurer le pilotage de travaux ;
- de faire connaître en temps voulu au Maître d'Œuvre les ouvrages invisibles ou devant devenir inaccessibles ;

- de planifier sa main d'œuvre, ses matériels et équipements ainsi que les approvisionnements des produits et fournitures, ce, afin de maintenir le délai d'avancement des travaux lui incombant, et de ne pas nuire à la sécurité du bâtiment ;
- de prendre en compte que les énoncés des prescriptions communes, des règlements et normes et des limites de prestations ne sont en aucun cas limitatifs.

1.12 - RISQUES

L'attention du titulaire est attirée sur la présence d'amiante dans l'établissement.

A ce sujet sont joints, par le Maître d'Ouvrage, au présent dossier les Dossiers Technique Amiante (DTA).

Les implantations ou cheminements seront scrupuleusement étudiés en fonction des éléments du DTA.

En cas d'impossibilité technique, le titulaire alertera le Maître d'Ouvrage, le Maître d'Œuvre.

Une méthodologie devra être établie par le titulaire et soumise aux instances compétentes.

Le titulaire pendant la durée des travaux prendra les dispositions afin de limiter au maximum les risques liés aux travaux.

Liste générale des mesures à mettre en œuvre par le titulaire :

- définir l'accès chantier, condamnation des autres accès ;
- préciser l'emplacement des cloisons de chantier ;
- définir l'isolement du chantier ;
- définir l'accès du public et du personnel, son cheminement ;
- évacuation des gravois :
 - mise en place de conteneurs fermés ou bâchés ;
 - définir le cheminement des gravois ;
 - définir les horaires habituels du service ;
- nettoyage du chantier :
 - évacuation régulière de gravats ;
 - abords maintenus très propres ;
- calfeutrement ou isolement des portes situées aux abords du chantier ;
- portes d'accès maintenues fermées ;
- fenêtres maintenues fermées ;
- couverture de la benne.

Toutes ces mesures sont à inclure dans le dossier de travaux.

Un document doit être élaboré par le titulaire en démarrage de travaux et sera validé par la Maîtrise d'ouvrage.

Un exemplaire sera transmis et il sera accompagné d'explications orales à tous les représentants du titulaire ainsi qu'au Maître d'Œuvre.

Le titulaire devra veiller au bon respect des consignes qui concernent sa spécialité.

Chaque intervention qui fera l'objet d'une méthodologie différente que celle présentée, détaillée et validée en phase études fera l'objet d'une nouvelle validation avec plans, mesures et impact sur le fonctionnement.

II – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

2.1 – PRESCRIPTIONS ET REGLEMENTS APPLICABLES

Tous les ouvrages sont exécutés suivant les règles de l'art et répondent aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels existants le premier jour du mois de la signature du marché et notamment :

Norme NFC 15.100 et ses additifs concernant l'exécution des installations basse tension. Norme C 12.100 et Code du Travail concernant la protection des travailleurs.
Décret n° 88-1056 du 14 Novembre 1988.

Normes SSI :

- NFS 61-950, EN 54-1 à EN 54-5, EN 54-7, EN 54-10, EN 54-11 et EN 54-12, relatives aux tableaux de signalisation incendie (T.S.) et organes constitutifs d'un système de détection incendie (S.D.I.).
- NFS 61-930 à NFS 61-940 relatives aux systèmes de mise en sécurité incendie (C.M.S.I.)
- fascicules FDS 61-649, commentaires et interprétations des normes NFS 61-930 et suivantes.
- brochure n°5655 des "Marchés publics : installations de détection incendie" ;
- norme NFS 61-970 ;
- norme NFC 15-100 Installations électriques à basse tension ;
- installation de détection incendie N°5655 de la commission centrale des marchés et en particulier des articles 6 et 7 concernant le résultat à atteindre et les foyers de contrôle d'efficacité (FCE) ;
- arrêté du 25 juin 1980, modifié par l'arrêté du 2 février 1993, portant sur l'approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
- arrêté du 21 Avril 1983 modifié portant approbation des dispositions particulières du règlement de sécurité concernant les établissements de type W.
- arrêté du 5 février 2007 portant approbation des diverses dispositions particulières complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public de type L.
- Instruction technique 246 relative au désenfumage.
- aux prescriptions des services locaux de distribution.
- code du travail.

2.2 – CANALISATIONS

Les canalisations seront réalisées en tenant compte de la classification des locaux.

Les dérivations au moyen de boîtes de raccordement ou pots de dérivation sont interdites.

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

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

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

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

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

2.2.1 CANALISATIONS PRINCIPALES

Ce chapitre concerne les canalisations et alimentations issues de la centrale.

Sauf spécifications contraires, elles seront réalisées en câble dont la capacité devra permettre une augmentation des récepteurs de 30%.

Elles chemineront depuis le local PCS. Les câbles chemineront en chemins de câbles, à bords relevés de 200 mm minimum, compris protection coupe-feu, ce cheminement sera réservé au seul usage de la sécurité incendie. Ce principe sera appliqué également aux colonnes existantes ou à créer.

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

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

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

2.2.2 CANALISATIONS SECONDAIRES

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

Cheminement principal

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

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

- **zone sans faux plafond** : il sera fait usage de goulottes posées sur chant. Toutes les détériorations de peinture ou revêtement seront refaites à la charge du titulaire ;
- **principe de pose** : les chemins de câbles seront étiquetés tous les dix mètres et à chaque changement de direction. Les câbles seront posés en une seule nappe.

Cheminement terrasse

Le titulaire sur la terrasse et sur l'ensemble des cheminements en extérieur et où cela est nécessaire utilisera et posera un chemin de câbles galvanisé à chaud, avec réserve de 30%, capotée. Le chemin de câbles cheminera en aérien. Le cheminement est réservé au seul usage de la sécurité incendie.

La dimension minimum sera de 150 mm.

Les chemins de câbles seront isolants, certifiés  selon la norme produit NF EN 61537 pour une plage de température (Transport - Stockage - Installation - Utilisation) de -20°C à +60°C, avec une résistance aux chocs de 20J à -20°C.

Les chemins de câbles seront certifiés  pour applications extérieures selon la norme UL 568.

Ils seront de couleur RAL 7035.

Ils seront certifiés VDE conformément à la directive **RoHS** 2011/65/UE relative au respect de l'environnement, et seront recyclables.

Ils devront présenter les caractéristiques minimales suivantes :

- tenue à la charge conforme à l'essai de type I selon EN 61537 pour un écartement entre supports de 1,5 m jusqu'à 40°C et 1 m jusqu'à 60°C ;
- non propagateurs de la flamme selon EN 61537 ;
- conformes au test du fil incandescent à 960°C selon NF EN 60695-2-11.

Ils seront à fond plat, et à structure pleine, sans arêtes vives ni bords blessants.

L'éclissage devra pouvoir absorber les dilatations éventuelles.

Les chemins de câbles seront montés conformément aux recommandations du fabricant, et l'écartement entre support sera de 1 m au maximum.

Ils seront dimensionnés avec une réserve minimale de 30% et auront la capacité de supporter 100% de remplissage.

Les chemins de câbles seront équipés d'un couvercle démontable uniquement à l'aide d'un outil.

Les chemins de câbles capotés auront une résistance aux chocs IK10 selon EN 50085-1.

Les couvercles des chemins de câbles seront correctement fixés aux chemins de câbles et posséderont une bonne tenue face au vent.

En sortie de chemin de câbles et jusqu'à l'équipement à alimenter, les câbles chemineront en gaine souple anti UV.

Cheminement secondaire

- Canalisations encastrées : sans objet.
- Canalisations en faux plafond ou vide de construction : il sera fait usage de câbles en chemins de câbles ou goulottes avec réserve de 30 %. Les câbles seront disposés en une seule couche. Dans le cas de câbles seuls et jusqu'à trois câbles ils seront posés sous tube IRL ou MRB, au-delà il sera fait usage de chemins de câbles ou goulottes. La dépose, repose des faux plafonds et le changement de dalles détériorées.
- Canalisations apparentes : les canalisations seront disposées en une seule couche. En goulotte avec réserve de 30 % trois compartiments collée, vissée dans les étages courants. Localisation : toutes les canalisations en plafond où il n'y a pas de faux plafond.

2.2.3 NOTE TECHNIQUE

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

Tous les câbles alimentant les équipements seront bagués à chaque extrémité avec étiquette de repérage isolante, indélébile et inarrachable. La désignation sur l'étiquette devra permettre à l'aide

d'un plan et d'un carnet de câbles de retrouver immédiatement l'origine, la destination, la nature et l'affectation de chaque câble.

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

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

2.3 – EQUIPEMENT

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

L'emplacement des équipements sera confirmé avant exécution.

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

III – CARACTERISTIQUES TECHNIQUES GENERALES

3.1 – EQUIPEMENTS EXISTANTS

3.1.1 SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Le Système de Sécurité Incendie est implanté au niveau rez-de-chaussée, dans le Poste Central de Sécurité.

L'établissement est équipé d'un Système de Sécurité Incendie de marque SIEMENS de type CT 1140 adressable pour les Équipements de Contrôle et de Signalisation. La mise en sécurité est, elle, divisée en 2 parties avec un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI) ancienne génération de type STT11N et un autre de génération plus récente de type STT20. L'ECS et les CMSI communiquent ensemble.

Sur le CMSI STT11N sont raccordés les UGA des bâtiments Cambon St Honoré et Bâtiment Mont Thabor ainsi que l'ensemble des DAS lié au désenfumage, compartimentage, moteurs de désenfumage de ces bâtiments.

Sur le CMSI STT20 sont raccordés les 2 UGA du bâtiment Chicago et du bâtiment Mondovi ainsi que l'ensemble des DAS lié au désenfumage, compartimentage, moteurs de désenfumage, des bâtiments Mondovi et Chicago.

	Baie ECS + CMSI STT20
	Baie CMSI STT11

Au niveau du Poste de Sécurité, le Système de Sécurité Incendie comprend donc :

- 1 Équipement de Contrôle et de Signalisation (ECS).
- 2 Centralisateurs de Mise en Sécurité Incendie (CMSI).

3.1.2 ÉQUIPEMENT DE CONTROLE ET DE SIGNALISATION

L'ECS regroupe :

DESIGNATION	QUANTITE
Détecteur optique	431
Détecteur thermique	34
Indicateur d'action	290
Détecteur manuel	138

La couverture en détection est aléatoire en fonction des bâtiments. Tantôt la détection est présente en circulation, tantôt elle ne l'est pas.

La totalité du câblage de la détection incendie est réalisée en câble SYT (non résistant au feu).

Les déclencheurs manuels installés sont fixés à 1,50 m du sol. Ils sont situés à proximité des issues de secours.

3.1.3 CENTRALISATEUR DE MISE EN SECURITE INCENDIE

Le STT11 comprend :

Zone d'Alarme

ZA Cambon / Saint Honoré

ZA Mont Thabor

Zone de Compartimentage

ZC Saint Honoré / Cambon Archives

ZC Mont Thabor

Zone de Désenfumage

ZF Saint Honoré extraction

ZF Cambon Rdc salle de conférence

ZF Mont Thabor

Signalisation ventilation

Ventilation soufflage Mont Thabor 2^{ème} sous-sol

Ventilation soufflage Mont Thabor 1^{er} sous-sol

Ventilation extraction Mont Thabor 1^{er} sous-sol

Ventilation extraction Mont Thabor 1^{er} sous-sol

Ventilation désenfumage Cambon Salle de conférence

Ventilation extraction Saint Honoré

Arrêt Pompier Ventilateur

AP soufflage Mont Thabor sous -sol

AP soufflage Mont Thabor sous-sol

AP extraction Mont Thabor sous-sol

AP extraction Mont Thabor sous-sol

Le STT20 comprend :

Zone d'Alarme

ZA Chicago

ZA Mondovi

Zone de Compartimentage

ZC1 Sous-sol 1 et 2

ZC2 RDC à R+9 (Chicago)

ZC DAS commun N4 Chicago / Cambon

Zone de Désenfumage

ZF1 Refuge 1

ZF2 Refuge 2

ZF3 Refuge 3

ZF4 Refuge 4

ZF5 Refuge 5
ZF6 Refuge 6
ZF7 Refuge 7
ZF8 Refuge 8
ZF9 Sport
ZF10 OC20
ZF11 OC22
ZF12 Hall
ZF13 Conférence (Depuis CMSI Cambon)
ZF14 1C22
ZF15 1C19
ZF18 SDR Saint Honoré
ZF Salle Saint Honoré

Signalisation ventilateur

ED1/SD1 (GV) Cde

ED1 (PV)

SD1 (PV)

SD2

ED3

ED1 (GV)

SD1 (GV)

VSD6

VSD7

VED8

Arrêt pompier

ED1

SD1

ED2

SD2

ED3

VSD6


VSD7

VSD8

Il est à noter que la ZF13 est commandée par 1 face avant de l'UCMC du STT11 et 1 face avant de l'UCMC du STT20.

Concernant l'architecture du STT20, il a été déployé un MD20 installé en placard technique.

Les modules déportés MEA20 ou MEA11 alimentant les DAS et avertisseurs sonores sont répartis dans le bâtiment sans aucune précision quant à leur localisation précise (faux plafond, local technique, placard).

	MD20 en local technique
---	-------------------------

Ce MD20 comporte 2 Alimentations Électrique de Sécurité (AES).

Pour ce qui est des équipements, le CMSI reprend l'ensemble de l'évacuation par le biais d'avertisseur sonore, flash (pour certain sanitaires). Nous avons 4 zones d'alarme. Le CMSI reprend les volets coupe-feu, les ventilateurs de désenfumage, ainsi que les installations de compartimentage, essentiellement les portes coupe-feu.


Un MD 30 est également installé dans le bâtiment Saint Honoré. Il gère exclusivement les asservissements du bâtiment Saint Honoré.


3.1.4 SALLE D'EXTINCTION

2 salles informatiques sont équipées d'une extinction par agent extincteur de type FM200. Il n'y a pas de report sur le SSI du bâtiment.


3.1.5 COMPARTIMENTAGE

Les portes coupe-feu de recoupement sont pour certaines asservies au SSI.

	Portes non asservies
---	----------------------

	Portes non asservies
---	----------------------

Certaines portes en revanche sont maintenues ouvertes par un système de maintien magnétique.

	
--	--

3.1.6 DESENFUMAGE

Les installations de désenfumage sont de type mécanique.

Suite à des réaménagements de cloisons au R+1, certains locaux de superficie aujourd'hui inférieure à 300 m² (Direction du numérique) sont malgré tout désenfumés (ZF14 et ZF15).

Les niveaux -1 et -2 du bâtiment Mont Thabor sont désenfumés.

Cependant, pour des raisons d'économie de fonctionnement, notamment pour la maintenance, ces espaces doivent être réduits à une surface inférieure à 100 m² afin d'éviter le maintien du désenfumage.

3.2 – INSTALLATION A REALISER

Le bâtiment sera équipé d'un système de sécurité incendie de catégorie A avec équipement d'alarme de type 1. Seuls les locaux à risques seront équipés de détecteur incendie.

Le SSI sera situé dans le Poste Central de Sécurité.

En fonction de la solution retenue, le SSI sera composé d' :

- un Equipement de Contrôle et de Signalisation (ECS) équipés de :
 - détecteurs automatiques de fumée ;
 - indicateurs d'action ;
 - déclencheur manuel ;
- et/ou
- un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI) équipé de :
 - une unité de commande manuelle centralisée ;
 - une unité de gestion d'alarme ;
 - de dispositifs actionnés de sécurité (Portes coupe-feu, volets coupe-feu, etc..) ;
 - d'asservissements.

Le matériel SSI est libre de logiciel et autres verrous électronique pour l'exploitation par le propriétaire.

Le titulaire doit mettre à la disposition du Maître d'Ouvrage et notamment du Responsable des Services Techniques l'ensemble des éléments suivants :

- les supports informatiques contenant l'ensemble des paramètres de l'ECS et du CMSI.

les logiciels de programmation et Dongles pour l'ECS et pour le CMSI. Il est à noter que la mise à jour des logiciels, et Dongles n'a pas de durée limitative. La fourniture des mises à jour des différents logiciels et Dongles s'effectuera sans aucune contrepartie financière.

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

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

3.3 – CARACTERISTIQUES DU SSI

DETECTION INCENDIE

Généralités

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

Système de détection

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

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

- traitement des informations d'alarmes et adresse de chaque détecteur par visualisation immédiate des zones géographiques ;
- traitement de l'ensemble des points d'alarmes prévus ainsi que possibilité de reprise de points futurs sur les boucles existantes, réserve 20 % par boucle ;
- traitement des dérangements et des états et/hors service de chaque zone et boucle ;
- alimentation secours incorporée par trois sources distinctes ;
- texte d'utilisateur programmable sur place ;
- accès à la commande avec mot de passe ;

- identification des dérangements, des fonctions d'utilisateur assistées en texte clair ;
- mise en/hors service par adresse ;
- lignes rebouclées ;
- sortie série pour connexion éventuelle sur un système de gestion centralisé sans adjonction de matériel ;
- possibilité de raccordement d'une imprimante ;
- relayage incorporé pour le traitement des asservissements inhérents à ce type d'établissement, 1 contact par zone ;
- la centrale fournira les informations nécessaires (normes AFNOR NFS 61934-61936) au CMSI lui permettant d'assurer les différentes commandes.

1°) Utilisation et affichage

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

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

2°) Localisation d'alarme

Afin de déterminer avec précision la nature et l'emplacement d'une alarme, chaque point de détection ou d'alarme sera identifiable individuellement depuis la centrale. Cette notion d'identification par point reste indépendante de la notion de distribution en zones géographiques.

Câblage électrique de l'ECS

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

Système de mise en sécurité incendie

Le système de mise en sécurité incendie sera conforme aux normes NFS 61930 et 61940 et arrêtés en vigueur ainsi qu'aux spécifications de ce type d'établissement.

Il répondra aux exigences suivantes :

- centrale à microprocesseurs en liaison directe avec le microprocesseur de la centrale de détection ;
- traitement, commandes et signalisation des ventouses, clapets (Dispositif Actionné de Sécurité DAS) etc... par l'intermédiaire d'unités analogiques déportées, reliées par un bus en boucle constitué de 2 câbles 3x2,5°, minimum, CR1 rouge. Chaque unité déportée gèrera une seule et unique fonction soit l'évacuation, soit le compartimentage soit le désenfumage, ceci afin de ne perdre qu'une seule fonction en cas de défaillance d'un module déporté ;
- alimentations de sécurité ;
- alimentation de secours incorporée par trois sources distinctes ;
- une alimentation de puissance NFS 61940 sera rapportée afin d'alimenter les relayages, ventouses, volets, moteurs, asservissements, etc...
- relayage, appareil de commande et de signalisations permettant le fonctionnement correct des alarmes ;
- possibilité de programmation :
 - type de lignes (clapets, ventilateurs, etc...) ;
 - temporisation ;
 - verrouillage par compartiment.
- une commande manuelle sera intégrée afin de permettre la commande de chaque compartiment par niveau ;

- cartes de mise en sécurité pour assurer par zone :
- l'évacuation ;
- le compartimentage ;
- le désenfumage ;
- l'arrêt pompier.

Commandes des mises en sécurité

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

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

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

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

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

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

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

Chaque commande étant clairement repérée.

Communication sur système extérieur

Le centralisateur de mise en sécurité incendie devra permettre, sans extension, de pouvoir communiquer via un protocole de communication vers une unité d'aide à l'exploitation.

Câblage électrique du CMSI

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

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

Dispositifs actionnés de sécurité

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

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

Archivage et impression des alarmes

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

Une interface devra permettre l'utilisation d'une imprimante au fil de l'eau.

Alimentations

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

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

Les prescriptions de mise en œuvre des fourreaux devront permettre de maintenir le degré CF des parois traversées et devront réalisées suivant les articles CO 30 et CO 33 de l'arrêté du 2 février 1993 portant approbation des dispositions modifiant et complétant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.

Alarmes automatiques

Le titulaire doit les détecteurs suivants :

Détecteurs optiques de fumée

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

- socles : normaux ou étanches avec entrée de câbles par presse – étoupe ;
- cellules : réglables en entrée d'air ;
réglables en sensibilité par appareil.

Détecteurs thermovélocimétriques

Pour les feux à élévation rapide de température, socles dito optique.

Indicateurs d'action

Sans objet.

Détermination de zones

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

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

Module déporté

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

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

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

Flash lumineux

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

Des flashes seront aussi installés dans l'ensemble du parking.

Panneau lumineux Parking Accès Interdit

Un panneau lumineux, asservi au SSI de l'établissement sera installé à l'entrée du parking de l'établissement.

Le panneau lumineux doit répondre aux caractéristiques suivantes :

- texte par diodes électroluminescentes ;
- coffret en plexiglas JP65 ;
- alimentation 48V continu ;
- clignotant 0,8 seconde allumé / 0,3 seconde éteint ;
- mention : « Parking en évacuation / Accès interdit ».

Arrêt sonorisation

Asservissement par câble CR1 2x1,5 depuis le module déporté de la sonorisation de la salle classée de type L. La commande sera réalisée soit par contact sec, soit par émission de courant ou par rupture de courant.

Quel que soit le type de commande retenue, les modifications d'armoires et extensions de celles-ci sont à la charge du titulaire.

Les salles concernées sont :

- Salle André Chandernagor
- Salle Yvette Chassagne
- Salle Anne-Marie Hachet

Remise en lumière

Asservissement par câble CR1 2x1,5 depuis le module déporté de la lumière de la salle classée de type L. La commande sera réalisée soit par contact sec soit par émission de courant ou par rupture de courant.

Quel que soit le type de commande, l'adaptation ou fourniture de relais ou autre est à la charge du titulaire.

Nota : l'ensemble des matériels précités ci-dessus, sera clairement identifié par étiquette dylophane blanche, écriture noire. L'ensemble est à la charge du titulaire.

Asservissements

Machineries ascenseur

Sans objet.

Ventilation et extraction

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

UGCIS

Sans objet.

Portes issues de secours ou PNG

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

Raccordement à la charge du titulaire, ainsi que la fourniture d'un déclencheur manuel vert d'un côté ou de l'autre de la porte, y compris raccordement et canalisations.

Barrières entrée/sortie parking

Asservissement de chaque barrière par câble CR1 2x1,5° par contact sec. Raccordement à la charge du titulaire, y compris canalisations.

Compartimentage

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

o Clapet coupe-feu :

Asservissement, signalisations et étiquetage des contacts de position début et fin de course de chaque clapet.

Les clapets coupe-feu sont existants et ils sont répertoriés sur les plans joints au présent dossier.

o Porte de recoupement - Porte coupe-feu

Ces portes seront maintenues ouvertes.

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

Pour les portes considérées comme DAS commun ainsi que les portes en limite de ZC, la position sera reprise.

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

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

Désenfumage

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

- Volet coupe-feu

Asservissement et signalisation des contacts de positions début et fin de course de chaque volet.

- DAC

Sans objet.

- Moteur de désenfumage

Commande de chaque moteur par câble CR1 blindé, ainsi que le dispositif arrêt pompier à installer en aval du coffret de relayage.

Le coffret de relayage est équipé d'un contrôleur de défauts d'isolement moteurs, celui-ci étant asservi à la marche moteur afin d'éviter des défauts intempestifs avec le CPI du transformateur d'alimentation moteurs.

Signalisation de position de chaque contacteur, sectionneur et contrôleur de défauts ramené sur la centrale par pyrocâbles blindés.

- **Pressostats**

Signalisation O/F de chaque pressostat de gaine de désenfumage.

- **Arrêt pompier**

Commande arrêt pompier des moteurs de désenfumage en face avant à intégrer au CMSI, compris câblage et raccordement.

- **Réarmement individuel de désenfumage**

Fourniture et pose pour chaque moteur de désenfumage d'une commande de réarmement des ventilateurs de désenfumage intégrer en face avant du CMSI.

Fourniture, pose et raccordement à la charge du titulaire.

Les alimentations 24V sont à la charge du titulaire.

- **Protection moteur**

Signalisation O/F de chaque disjoncteur de protection.

3.4 – PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

INTERVENTIONS PARTICULIERES

Les travaux dans certaines zones pourront être réalisés uniquement en horaires décalés (la nuit ou le week-end). Lors de la mise en service et notamment lors des essais d'évacuation, ceux-ci seront effectués soit le week-end soit en horaires décalés.

Le titulaire fournira pour chacune de ces opérations, qui devront rester exceptionnelles, une demande écrite deux semaines à l'avance qui présentera :

- le mode opératoire ;
- et les dispositions prises pour maintenir les installations sous tension et en service continu.

IV - EQUIPEMENTS

4.1 – PREAMBULE

En préambule et avant tout début d'intervention, le titulaire effectue les tests des scénarii complets avec vérification du bon fonctionnement de l'ensemble des DAS.

Ces tests seront réalisés en heures décalées à partir de 07h30 jusqu'à 08h30 ou le samedi.

Le titulaire fournira au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre, le résultat de ces essais sous forme de tableau qui montreront notamment les équipements défectueux.

4.2 – SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Le Système de Sécurité Incendie sera situé dans le Poste de Sécurité de l'Établissement.

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

Il sera intégré en baie 19".

SYSTEME DE SECURITE INCENDIE DE CATEGORIE A

Il est prévu :

- 1 ECS pouvant recevoir 1024 points minimum et 12 bus minimum ;
- 1 CMSI comprenant :
 - . 1 carte 4 UGA ;
 - . 2 cartes de fonction (14 fonctions par carte) dédiées au désenfumage et compartimentage ;
- commandes d'arrêts pompiers de chacun des ventilateurs de désenfumage.
- commandes de réarmement individuel des ventilateurs de désenfumage intégrer en face avant du CMSI.

L'ensemble des alimentations électriques est dû.

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

Les modules déportés se situeront dans les placards techniques existants.

Les allers et retours des différents bus (DI et CMSI) chemineront dans les chemins de câbles existants distincts avec séparation physique.

L'architecture de principe de distribution des bus de détection par niveau.

L'ensemble des études d'exécution est dû.

L'ensemble des prestations de raccordement des baies est dû.

Le report de la centrale d'extinction sera effectué sur une face avant du CMSI.

L'ensemble des prestations de programmation est dû.

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

L'ensemble des prestations d'essais est dû.

La présence du constructeur lors des essais de réception en présence du coordinateur SSI et bureau de contrôle est due.

Le titulaire devra intégrer les demandes du coordinateur SSI (cf Cahier des Charges fonctionnel), notamment en terme d'ergonomie de la face avant du CMSI, lors de ses études et avant exécution.

4.3 – ALARME ET DETECTION INCENDIE

Seuls les locaux à risques seront protégés.

L'ensemble des canalisations et supports sera neuf et dédié aux installations de sécurité incendie. Ceci concerne donc les chemins de câbles et les câbles à fournir et poser par le titulaire.

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

Les câbles chemineront dans les chemins de câbles à créer, largeur 200 mm.

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

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

Les cheminements verticaux s'effectueront dans 2 colonnes minimum.

4.4 – ASSERVISSEMENTS

Ils seront conformes au chapitre 3.3.

Ils concernent (liste non exhaustive) :

- porte coupe-feu
- flash
- VCF
- CCF
- déverrouillage contrôle d'accès
- moteur de désenfumage
- ...

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

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

Les modules déportés seront situés dans les placards techniques ou des volumes techniques protégés (VTP).

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

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

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

L'ensemble des câbles et supports sera neuf.

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

4.5. – ALIMENTATIONS PARTICULIERES

Il sera alimenté depuis le tableau général sécurité situé au Niveau RdC. Les chemins de câbles et encoffrement coupe-feu sont à prévoir.

Le titulaire s'adaptera au régime de neutre. Elle fournira des transformateurs d'isolement.

Baie SSI

ECS

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

CMSI

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

AES

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

Elément déporté

Coffret Déporté ECS

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

Coffret déporté CMSI

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

AES

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

4.6 - DEPOSE

4.6.1 – INSTALLATION DE DETECTION INCENDIE

Le titulaire devra la dépose complète des installations existantes périmées.

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

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

Ceci concerne l'ensemble des équipements des SSI existants.

Ceci concerne :

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

L'ensemble des trous de fixation des équipements aux supports, percements sera rebouché au plâtre (coloris identiques à l'existant).

Des raccords de peinture seront effectués pour chaque élément :

- à l'emplacement des anciens détecteurs 0,5m x 0,5m ;
- à l'emplacement des anciens indicateurs d'action 0,5m x 0,5m ;

- à l'emplacement des anciens avertisseurs sonores, flash, 0,5m x 0,5m ;
- à l'emplacement des anciennes plinthes ou goulottes 50cm x 200cm ;
- à l'emplacement des anciennes centrales de détection, coffrets, etc , 1m x 1m / 50 x 50cm.

La totalité des plaques de faux plafond où sont fixés les anciens détecteurs seront remplacés par le titulaire. Les nouvelles plaques de faux plafond seront identiques à l'existant.

4.6.2 – INSTALLATION DE DESENFUMAGE

Les volets coupe-feu des zones de désenfumage ZF14 et ZF15 seront déposés et rebouchés (voir Article 4.7.1).

Les installations de désenfumage des niveaux sous-sol -1 et -2 du bâtiment Mont Thabor seront déposées.

Cette prestation comprend :

- dépose des gaines de désenfumage et ventilateurs ;
- enlèvement en déchetterie ;
- bouchement et obturation des gaines verticales.

4.7 – TRAVAUX DIVERS

4.7.1 CLOISONS EN CARREAU DE PLATRE EI60

Cloisons en carreaux de plâtre pleins pré-enduits type PF3 PROMONTA des Établissements LAFARGE PLATRES ou équivalent, épaisseur 10 cm.

Ces carreaux seront assemblés entre-deux par collage des emboîtements mâles et femelles à l'aide de la colle PF3.

Les liaisons aux huisseries et bâtis se feront par encastrement des carreaux dans les montants et traverses, remplissage des évidements à la colle et pates spéciales.

Les angles seront renforcés par des bandes spéciales souples, armées, collées à la colle PF3.

Toutes les cloisons en carreaux de plâtre seront montées de toute hauteur.

Les limites de dimension de panneaux de cloison préconisées par le fabricant et les normes seront rigoureusement respectées.

Tous les éléments de recoupement des panneaux et raidisseurs qui s'avéreraient nécessaires seront prévus ainsi que tous les éléments de liaison et de jonction avec des menuiseries extérieures.

Conformément au D.T.U. 25.31 du 27 Avril 2017 :

- en partie haute de toutes les cloisons, interposition d'une bande résiliente, bourrage plâtre plus colle et couvre-joint souple ou calicot pour le traitement des cueillies ou blocage PF SCELMOUSSE pour les cloisons présentant un degré coupe-feu.
- en partie basse des cloisons des pièces sèches et humides (carreaux hydrofuges), les carreaux seront posés directement sur le sol, pour les mises en œuvre sur sol irrégulier ou brut, exécution d'un socle en béton ou mortier.

L'utilisation, dans les pièces humides, de U plastique est limitée aux cloisons dont la longueur est inférieure ou égale à 3,50 m.

Le titulaire prévoit toutes suggestions de baguettes d'angles, joints creux, etc.

Localisation

- à prévoir suite à la création de locaux en sous-sol -1 et -2 bâtiment Mont Thabor.
- bouchement des gaines de désenfumage bâtiment Chicago niveau 1 (ex ZF 14 & ZF 15).

4.7.2 PORTE COUPE-FEU EI 30

Ouvrant

Vantail de portes isoplanes du type EKEM ou CROUZILLES ou techniquement équivalent classées coupe-feu de degré associé au local, possédant un P.V. du C.S.T.B.

Composition :

- un cadre en bois exotique assemblé et renforcé au droit de la serrure ;
- une âme pleine en panneaux de particules de bois aggloméré, masse volumique compatible avec le degré coupe-feu et au minimum de 500 kg ;
- un revêtement deux faces d'aggloméré très haute densité, type ISOGIL ou similaire et un apprêt remplaçant les opérations d'impression et d'enduit ;
- alaises en bois dur aux quatre sens ;
- joints intumescents en fond de feuillure ;
- épaisseur totale 50 mm ;
- hauteur normalisée : suivant existant ;
- largeur : suivant existant ou localisation ;
- porte simple action coupe-feu EI30.

Ferrage :

Pour les portes à simple action :

- 4 paumelles de 150 mm entaillées par vantail, dont 2 jumelées en tête.

Toutes fabrications proposées par le titulaire devront comporter des P.V. d'essais du C.S.T.B. La validité des P.V. de résistance au feu devra être certifiée en fonction des cloisons dans lesquelles ces blocs portes sont intégrés. Ferme-porte EN 1154 à bras compas.

Localisation

A prévoir suite à la création de locaux en sous-sol -1 et -2 bâtiment Mont Thabor.

4.7.3 PEINTURE

4.7.3.1 – Préparation des supports

4.7.3.1.1 – Revêtements muraux existants

Lavage de la colle ou élimination des colles solvant.

Rebouchage des gros trous au plâtre à modeler.

Isolation à la gomme laque des traces de fuchsine.

Sous couche par peinture oléoalkyde sous peintures non garnissantes.

Révisions, pochonage.

4.7.3.1.2 – Anciennes peintures

Grattage à vif et brûlage ou piquetage des parties peu adhérentes.

Lessivage fort des peintures non éliminées par grattage.

Ouverture des crevasses et rebouchage des gros trous par plâtre à modeler pour les maçonneries.

Révisions, rebouchages pour les autres supports.

Les micros fissures, petits rebouchements seront repris.

Sous couche par peinture oléoalkyde ou aux résines acryliques suivant peinture de finition, sous peintures non garnissantes Révisions, pochonage.

4.7.3.1.3 – Peinture sur ouvrages intérieurs secs

Préparation des supports, égrenage, rebouchage, brossage.

Peinture d'impression oléoalkyde d'impression ou aux résines acryliques en dispersion suivant supports.

1 couche de peinture satinée aux dispersions acryliques.

Les murs en blocs de béton non enduits recevront 2 couches de finition au lieu d'une.

Localisation :

A prévoir suite à la création de locaux en sous-sol -1 et -2 bâtiment Mont Tabor.

4.7.3.2 – Ouvrages en bois

Peinture sur ouvrages intérieurs

Préparation des supports.

Vérifier auprès du menuisier la compatibilité des produits d'imprégnation mis en œuvre sur les différents ouvrages en bois neuf ou existant avec les peintures prévues.

Enduit repassé. Ratissage, ponçage.

2 couches de peinture alkyde brillante garnissante.

Localisation :

A prévoir suite à la création de locaux en sous-sol 1 et 2 bâtiment Mont Tabor.

4.7.3.3 – Ouvrages en métal et en plastique

Pour les supports en métal et plastique, il sera prévu :

Préparation des supports.

Dérouillage, dégraissage

Primaire en 1 couche de peinture anti-rouille sur métaux ferreux ou primaire sur métaux non ferreux et plastiques non solubles dans les solvants.

Préparation et primaire spéciaux pour acier galvanisé.

Finition en 2 couches de peinture alkyde brillante garnissante.

Localisation :

A prévoir suite à la création de locaux en sous-sol -1 et -2 Bâtiment Mont Tabor.

4.8 – AVIS DE CHANTIER

Les différentes portes d'accès aux escaliers sont aujourd'hui pour la plupart calées en position ouverte.

Le titulaire réalisera donc un avis de chantier, d'une part afin d'obtenir le degré coupe-feu ou pare flamme de chaque portes et d'autre part autorisant ainsi l'éventualité pour la mise en place de ventouse sur ces portes.

Cet avis sera réalisé auprès d'un organisme agréé (CTSB, CNPP,...), à la charge du titulaire.

Le titulaire fournira à l'organisme choisi par le titulaire, un dossier complet, permettant de déterminer le degré pare flamme et coupe-feu des portes.

4.9 – ELECTRICITE

La prestation comprend la reprise de l'éclairage en fonction de l'aménagement des niveaux -1 et -2 du bâtiment Mont Thabor.

Il sera prévu la fourniture de câbles, interrupteurs, boîtes de dérivation et autres accessoires de câblage pour l'ensemble des modifications décrites.

4.10 – DESENFUMAGE

La prestation comprend la mise en place d'une platine de commande de désenfumage à l'entrée du parking du bâtiment Saint Honoré.

Une platine de commande sera fournie et posée par le présent lot pour mettre en commande forcée le désenfumage. Cette commande sera située à l'entrée du parking.

Les liaisons par câbles sont dues par le titulaire.