

MAITRISE D'OUVRAGE :



CENTRE HOSPITALIER DE SAINT JUNIEN
B.P. 110
12 RUE CHATEAUBRIAND
87205 SAINT JUNIEN
TEL : 05.55.43.50.00 / FAX : 05.55.43.50.64

MARCHE DE TRAVAUX

CCTP
CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Migration du SDI et
Migration du CMSI conventionnel existant
en adressable des bâtiments A/B/D

Maîtrise D'œuvre

B.E. TECHNIQUE :

C i t é 4



CONSULTANTS INGENIERIES TECHNIQUES ET ENVIRONNEMENT
2 Rue Thomas Edison
87220 FEYTIAT
Tél. : 05 55 31 85 25
Fax : 05 55 31 85 35
contact@cite4.fr

CCTP
LOT UNIQUE

Système de Sécurité Incendie

Avril 2025

CHAPITRE I - PRESCRIPTIONS GENERALES	4
1.1 LE DOSSIER	4
1.2 PRESENTATION	4
1.3 CLASSEMENT DU BATIMENT	4
1.4 DEFINITION DU PROJET	5
1.5 PIECES A PRODUIRE – DOSSIER ‘DOCUMENTS OUVRAGES EXECUTES’	5
1.6 OBLIGATION DE L’ENTREPRENEUR	6
1.7 CONTENU DES PRIX	6
1.8 CONSTITUTION DU DOSSIER DE CONSULTATION	6
1.9 CONTACTS POUR RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES	7
1.10 EXIGENCES DU SITE	7
1.11 PRESENTATION DE L’OFFRE	7
CHAPITRE II - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES	8
2.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX	8
2.2 PERCEMENTS ET REBOUCHAGES	8
2.3 NORMES ET REGLEMENTS	9
2.4 ESSAIS - VERIFICATIONS	10
2.5 RECEPTION – GARANTIE	10
2.6 MATERIEL A UTILISER	10
2.7 BASE DE CALCUL ELEC	10
CHAPITRE III - DESCRIPTION DES OUVRAGES – SSI	12
3.1 REALISATION DES OUVRAGES / PREVENTION & SECURITE	12
3.2 INSTALLATION DE CHANTIER	13
3.3 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS EXISTANTES ET DU PROJET	13
3.4 SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	13
3.4.1 <i>Présentation</i>	13
3.4.2 <i>Mise en sécurité</i>	14
3.4.3 <i>Migration des installations SDI</i>	15
3.4.4 <i>Migration des installations CMSI</i>	15
3.4.5 <i>Equipements de contrôle et de signalisation</i>	16
3.4.6 <i>Equipements de mise en sécurité</i>	17
3.4.7 <i>Câblages / Distributions</i>	19
3.4.8 <i>Procédure de réception technique</i>	20
3.4.9 <i>Essais et Mise en service</i>	21
3.4.10 <i>Autres équipements à équiper et à asservir</i>	21
3.4.11 <i>Tranche Optionnelle</i>	23
3.5 ARMOIRES DE DISTRIBUTIONS TGS	23
3.6 DESENFUMAGE	25
3.6.1 <i>Constat avant commencement des travaux</i>	25
3.6.2 <i>Extracteur mécanique de désenfumage</i>	25
3.6.3 <i>Alimentations électriques</i>	27
3.6.4 <i>Ouvre-Ferme porte asservi motorisé</i>	28
3.7 DISTRIBUTIONS & CÂBLAGES	28
3.8 DEPOSE – NEUTRALISATION ET EVACUATION DES INSTALLATIONS EXISTANTES	29
3.8.1 <i>Dépose et neutralisation</i>	29
3.8.2 <i>Travaux divers</i>	31
CHAPITRE IV - DESCRIPTION DES OUVRAGES – SECOND OEUVRE	32
4.1 PLÂTRERIE	32
4.1.1 <i>Cloisons et Plafonds CF1h</i>	32
4.1.2 <i>Dépose et calfeutrement de volets AA de mise en surpression</i>	32
4.1.3 <i>Raccords et reprises</i>	33
1.1.1 <i>Faux plafonds dalles 600x600 à reprendre</i>	33
1.2 MENUISERIE INTERIEURE BOIS	33

1.3	PEINTURE	34
CHAPITRE V -	DESCRIPTION DES OUVRAGES – DIVERS	36

CHAPITRE I - PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1 LE DOSSIER

Le présent dossier a pour objet de définir les prestations et les conditions techniques d'exécution concernant la migration du SDI et la migration du CMSI conventionnel existant en adressable des bâtiments A/B/D sur le site du Centre Hospitalier Roland Mazoin à Saint Junien (87).

1.2 PRESENTATION

Situation : CENTRE HOSPITALIER DE SAINT JUNIEN
B.P. 110
12 rue Châteaubriand
87205 SAINT JUNIEN

Le site du centre Hospitalier est architecturé de la manière suivante :

EXTENSION

Urgences.
Scanner

A

2^{ème} étage : Administration et direction.
1^{er} étage : Bloc opératoire.
Rdc Haut : Stérilisation centrale / Imagerie médicale.
Rdc Bas : Urgences / SMUR.



D

2^{ème} étage : Médecine A : Médecine interne / Gastroentérologie / Cancérologie / Oncologie / Soins palliatifs.
1^{er} étage : Chirurgie A : Chirurgie digestive / orthopédique / générale et spécialités.
Rdc Haut : Consultations externes / Accueil / Admissions.
Rdc Bas : Blanchisserie.

B

1^{er} étage : SCP.
Rdc Bas : Imagerie médicale.

C

2^{ème} étage : Médecine B : Médecine interne / Cardiologie.
1^{er} étage : Chirurgie B : Chirurgie digestive / orthopédique / générale et spécialités.
Rdc Haut : Maternité.
Rdc Bas : Cuisine centrale / magasins.

1.3 CLASSEMENT DU BATIMENT

ERP (Etablissement de santé) type U en 3^{ème} catégorie

1.4 DEFINITION DU PROJET

Le projet de base sera conforme aux plans, aux descriptifs, à toutes les pièces constituant le présent dossier, ainsi qu'aux règles de l'art selon les normes, arrêtés et décrets en vigueur au moment de la remise des propositions.

Les indications de marque et référence de matériel sont données pour fixer un niveau de qualité ou de performances. Si l'entrepreneur propose d'autres matériels que ceux préconisés, il devra justifier que les matériels proposés sont associatifs, de qualité et de performance équivalentes. L'entrepreneur remettra avec sa proposition une liste complète des matériels proposés, précisant la marque et le type en ce qui concerne les appareils. (A porter sur le bordereau quantitatif)

Pour certains types de matériel ayant des spécifications particulières (associativité, encombrements, technicité, environnement, etc...) il ne sera pas admis d'équivalence.

L'entrepreneur doit livrer une installation complète en parfait ordre de marche. Aucune solution de continuité de services ne pourra donner lieu à plus value.

1.5 PIECES A PRODUIRE – DOSSIER 'DOCUMENTS OUVRAGES EXECUTES'

Le titulaire du présent marché devra, dans les délais qui seront fixés à la signature des marchés, fournir les éléments suivants :

A la signature du marché

- Indications des temps des différentes tâches pour l'établissement du planning,
- Plans des réservations,
- Liste des matériels installés à soumettre à l'accord du maître d'ouvrage et des concepteurs,
- La fourniture des échantillons qui lui seront éventuellement demandés,
- Préciser et positionner les différentes attentes qui lui seront nécessaires,
- Les notes de calcul
- Les plans d'exécution des ouvrages (PEO) sous format de fichier autocad et pdf,
- Les plans d'atelier et de chantier (PAC) sous format de fichier autocad et pdf,
- Cahiers A4 ou A3 des schémas d'armoires électriques de distribution normalisés indiquant les caractéristiques des matériels, les sections, longueurs et natures des conducteurs, les repères des fils et borniers, les notes de calculs, plans face avant
- Carnet A3 des synoptiques d'installation des nouveaux équipements de sécurité

En cours de chantier

- Le repérage des installations existantes
- La fourniture des plans de détails et d'implantation de matériel,
- Les PV d'essai de matériels avant installation
- Tous documents techniques qui pourront lui être demandés par le maître d'œuvre

A la réception (fourniture du dossier "ouvrages exécutés" DOE, **2 exemplaires sur clés USB, 2 exemplaires papier**)

- Fourniture des plans des installations telles qu'elles auront été exécutées en papier et sur clés USB au format *.pdf et *.dwg,
- Notices, synoptiques, attestations, PV et documentations techniques des matériels installés sur clés USB au format pdf et en papier
- Le CCTP du présent lot au format pdf et en papier
- Les notices techniques des constructeurs pour l'ensemble des matériels installés,
- Les schémas électriques des armoires,
- Les certificats de garantie des matériels,
- Les notices de fonctionnement de l'installation avec schéma,
- Les synoptiques des installations incendies
- Les attestations de conformité des installations électriques par un organisme de contrôle agréé
- Les essais avec fourniture des fiches PV d'auto-contrôle des installations électriques et incendies répondant aux exigences de l'AQC et disponibles sur le site internet de l'Agence Qualité Construction (AQC)
- Fourniture de tous les éléments nécessaires à la mise à jour du dossier d'identité SSI (classeur avec onglets, plans, synoptiques, notices, schémas, PV, mesures...)

NOTA IMPORTANT : Toutes les pièces à produire (plans, documentations, schémas, synoptiques...) devront être réalisés au format de fichier *.pdf et *.dwg autocad.

1.6 OBLIGATION DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur est tenu de consulter les plans et détails fournis ou à commander à l'appui du présent descriptif. Il ne pourra jamais prétendre les avoir ignorés.

Le titulaire contracte, par le seul fait de soumissionner, l'obligation d'exécuter dans le cadre de sa profession et en parfaite connaissance de toutes les parties du descriptif et des plans, l'intégralité des travaux nécessaires à la bonne exécution des ouvrages.

Dans le cas de contradictions, entre les plans et la présente description, l'entrepreneur est tenu de les signaler avant remise des offres au Maître d'Œuvre, qui communiquera sa décision par écrit.

1.7 CONTENU DES PRIX

Les prix fournis s'entendent toutes dépenses incluses, et en particulier :

- la main d'œuvre, y compris éventuellement les heures supplémentaires
- tous les percements de tous diamètres à réaliser dans le cadre des travaux compris rebouchages (parois lourdes et légères)
- le transport, le déchargement, la mise en place et le raccordement des matériels
- les échafaudages
- les études d'exécution, essais et contrôles
- les assurances
- les frais éventuels de stockage du matériel, de gardiennage de mise en place d'une baraque de chantier si nécessaire
- le nettoyage et l'enlèvement régulier des débris qui lui sont propres
- les sujétions dues au travail simultané avec des ouvriers d'autres corps d'état
- les frais de compte prorata
- le bénéfice
- les taxes

Pour l'établissement de son prix, l'entrepreneur devra considérer les conditions d'exécution des travaux et prendre parfaite connaissance de l'ensemble des pièces constituant le présent dossier, (compris CCAP et toutes pièces annexes), éventuellement complétés ou modifiés par eux. En cas d'omissions ou de lacunes, étant entendu que les entrepreneurs se seront rendus compte des travaux à effectuer, de leur importance et de leur nature, ils auront suppléé par leurs connaissances professionnelles aux détails qui pourraient être omis sur les plans et aux CCTP.

Ils ne pourront, en aucun cas, arguer la méconnaissance des lieux et conditions particulières d'exécution pour obtenir des travaux supplémentaires ou majoration du prix forfaitaire pour raison d'omissions aux divers documents cités ci avant. Ils devront reconnaître avoir donné le prix « forfaitaire » de leur marché en parfaite connaissance de cause.

De plus, l'entrepreneur devra faire son affaire de toutes les formalités administratives et études complémentaires (étude d'impact, ...).

1.8 CONSTITUTION DU DOSSIER DE CONSULTATION

La mission confiée au BET est une **mission sans étude exécution**. Elle comprend :

- Projet comprenant CCTP du présent lot,
- Bordereau quantitatif et estimatif,
- Plans indicateurs des installations,
- Synoptiques et schémas de principe des installations
- Suivi de chantier
- Assistance pour les opérations de réception

Compte tenu de cette mission d'études, l'entreprise aura à sa charge :

- Schémas d'armoires normalisés et repérés (pour VISA du BET),
- Synoptiques des installations
- Plans de détail et d'exécution de chantier
- Plans d'implantation des matériels,
- Plans de fabrication, indispensables à une bonne réalisation de l'installation,
- Plans de réservation,

- Plans de supports,

Tous documents techniques et fourniture des échantillons des matériels proposés, qui pourront lui être demandés au cours de chantier.

Toutes les cotes portées sur les dessins ainsi que les concordances entre les différents plans devront être soigneusement vérifiées par l'entreprise.

Les entrepreneurs devront s'assurer sur place, avant toute mise en œuvre, de la possibilité de suivre les cotes et indications diverses. En cas de doute, ils en référeront immédiatement au Maître d'œuvre.

L'entreprise ne pourra d'elle-même modifier quoi que ce soit au projet du B.E.T., et elle devra signaler tous les changements et compléments qu'elle jugera utile d'apporter. Toute installation ou partie d'installation différente de celle prévue lors de la soumission et dont les plans n'auront pas obtenu l'accord préalable du Maître d'œuvre, pourra être refusée.

Tout élément douteux ou incomplet, devra être complété dans les moindres détails par l'entreprise et porté sur les plans et dessins qui leur seront remis par le Maître d'œuvre.

1.9 CONTACTS POUR RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

Bureau d'Etudes CITE 4
Consultants Ingénieries Techniques et Environnement
2 rue Thomas Edison
87 220 FEYTIAT
Tél : 05.55.31.85.25.
E-Mail : contact@cite4.fr

1.10 EXIGENCES DU SITE

Protection des ouvrages existants : L'entreprise titulaire du présent lot devra, pendant l'exécution des travaux, maintenir en parfait état les locaux et accès intérieurs ou extérieurs du site.

L'entrepreneur devra prévoir la protection de tous les ouvrages que l'exécution de ses travaux et le transport de ses matériaux ou matériels pourraient détériorer (façade, couverture, œuvres, mobilier, locaux voisins du chantier, etc...).

1.11 PRESENTATION DE L'OFFRE

L'offre de l'entreprise répondant au titre du présent lot devra suivre le bordereau DPGF joint dans le dossier d'appel d'offre.

L'offre devra être décomposée en plusieurs tranches.

La définition des tranches de travaux est la suivante :

- Tranche Ferme : Migration du SDI et Migration du CMSI
- Tranche Optionnelle : Remplacement du système d'Alarme PPMS (Technologie Filaire sur réseau IP)

CHAPITRE II - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

2.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

TRANCHE FERME

Les travaux prévus comprendront la fourniture et la pose de l'ensemble des installations électriques, à savoir :

- Dépose, neutralisation et évacuation des matériels et installations incendies existantes non réutilisés permettant la mise en sécurité incendie des bâtiments A/B/D
- Migration du SDI comprenant le réaménagement des équipements en façade de la centrale incendie existante (Dépose ECS CS1140 et mise en place ECS FC2060R)
- Extension du CMSI STT20 avec mise en place de modules déportés adressables (MEA) compris création de nouvelles voies de transmission et de nouveaux bus de communication (Ajout d'un MD20)
- Fourniture et pose de nouveaux tableaux de report compris câblages à refaire à neuf
- Mise en place de coffrets de relayage sur les extracteurs de désenfumage du bâtiment D compris câblages et raccordements
- Alimentation des extracteurs du bâtiment D depuis TGS à refaire à neuf
- Réfection à neuf des câbles d'asservissement des portes CF, des clapets CF, des volets de désenfumage compris raccordements de chaque MEA
- Basculement des asservissements des DAS depuis le STT20 et MEA par zone et démantèlement au fur et à mesure du CMSI Conventionnel
- Intervention SIEMENS ou équivalent pour programmation centrale incendie selon le phasage des travaux
- Mise en place d'AGS et DIFF90dB dans les circulations de niveaux compris câblages
- Mise en place de FLASHS lumineux dans les sanitaires des bâtiments A/B/D
- Mise en place de ventouses électromagnétiques pour maintien des portes ouvertes de locaux
- Mise en place d'un ouvre-porte motorisé pour création AA au RDC Haut des services de Gynécologie
- Prestations de second œuvre pour création de VTP (Volumes techniquement protégés) et de rebouchages CF

TRANCHE OPTIONNELLE

En Tranche Optionnelle, l'entreprise chiffrera le remplacement des départs et retours de bus de détection en fil alarme par des bus 1p9/10^{ème} CR1. 9 lignes de bus concernées par le remplacement des bus Aller/Retour

Les installations s'entendent livrées en ordre de marches, compris réglages, essais.

Le prix forfaitaire devra comprendre les fournitures, la main d'œuvre et toutes les prestations nécessaires pour un parfait achèvement des travaux, conformément aux prescriptions du présent document, des données constructeurs et suivant les règles de l'art et les textes en vigueur.

L'entrepreneur sera tenu de réparer, à ses frais, toutes dégradations dues à une malfaçon se produisant pendant l'année de garantie, aussi bien pour ses propres travaux que pour les dommages subis par les autres corps d'état.

2.2 PERCEMENTS ET REBOUCHAGES

Toutes les réservations de tout diamètre restent à la charge du présent lot.

Réservations - Scellements

L'entreprise désignée pour l'exécution des travaux du présent marché, devra soumettre les plans de réservation au Maître d'Ouvre et au Maître d'Ouvrage pour approbation avant l'engagement des travaux.

Toutes trémies, trous, et feuillures à réserver dans la construction devront être exécutés par l'entreprise du présent lot et ce pour tous diamètres.

Tous les scellements seront effectués avec le plus grand soin.

L'entreprise aura à sa charge tous les percements, scellements et calfeutrements ainsi que tous rebouchages, qui sont le fait de ses propres travaux ou de l'implantation de son propre matériel.

Les rebouchages seront exécutés par l'entreprise et regarnis obligatoirement au plâtre, y compris tous raccords de finition, enduit garnissant, peinture, etc....

Spécifications Traversées de parois

A noter que le percement de poutre est INTERDIT et le percement de mur porteur doit faire l'objet d'un accord d'un BE Structure ou d'un organisme de contrôle.

Les traversées seront obturées par l'entreprise titulaire du présent lot de telle manière qu'elles ne diminuent pas le degré coupe-feu des parois considérées.

2.3 NORMES ET REGLEMENTS

L'étude et l'exécution du présent lot tiennent compte des stipulations, lois, décrets, ordonnances, circulaires, normes françaises, documents techniques unifiés, etc. , applicables aux travaux décrits dans le présent document et en vigueur à la date de la remise de l'offre, ainsi qu'aux règles de l'Art.

Les textes de base énoncés dans les chapitres suivants ne présentent aucun caractère limitatif et ne constituent qu'un rappel des principaux documents applicables à l'installation.

Si, en cours de travaux, de nouveaux textes entraient en vigueur, l'entrepreneur devrait en avertir le Maître d'Œuvre et établir un avenant correspondant aux modifications de façon à livrer, à la mise en service, une installation conforme aux dernières dispositions.

Normes et Spécifications générales

L'installation électrique sera réalisée conformément aux règles en vigueur.

Les normes applicables sont :

- Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux établissements recevant du public
- Dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories
- Dispositions générales : Arrêté modifié du 25 juin 1980
- Dispositions particulières : Arrêté modifié du 10 décembre 2004 concernant les ERP de type U
- NFS 61-932 règles d'installations d'un système de sécurité incendie
- NFS 61-937 dispositifs actionnés de sécurité
- NF C 15-100 installations électriques à basse tension
- NF C 14-100 branchement basse tension
- NF C 13-100 Postes de livraison
- NF C 13-200 Installations électriques à haute tension
- NF C 12-101 texte officiel relatif à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en oeuvre des courants électriques
- NF C 20-010 classification des degrés de protection procurés par les enveloppes
- NF C 20-030 matériel électrique à basse tension – protection contre les chocs électriques ; règles de sécurité
- NF C 20-040 lignes de fuite et distances d'isolement dans l'air.
- NF C 18-510 « Opérations sur les ouvrages et installations électriques dans un environnement électrique – Prévention du risque électrique »
- Circulaires DHOS E4 n°2008/114 du 7 avril 2008 et DHOS E4 n°2006 393 du 8 septembre 2006 relatives à la prévention des coupures électriques dans les établissements de santé
- 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
- GUIDE UTE C 15-520 canalisation, mode de pose, connexion
- Code du travail : protection des travailleurs
- Recommandations de la Commission Electrotechnique International (IEC) particulièrement à la norme IEC 439 sur l'ensemble d'appareillage à basse tension.
- Les normalisations, spécifications et règles techniques établies par l'U.T.E.
- Les spécifications, règles, normalisations et instructions des D.T.U.
- Les dispositions des règles APSAD.

Les textes de base énoncés dans les chapitres suivants ne présentent aucun caractère limitatif et ne constituent qu'un rappel des principaux documents applicables à l'installation.

Si, en cours de travaux, de nouveaux textes entraient en vigueur, l'entrepreneur devrait en avertir le Maître d'œuvre, le Maître d'ouvrage et le Bureau de contrôle et établir un avenant correspondant aux modifications de façon à livrer, à la mise en service, une installation conforme aux dernières dispositions.

L'ensemble du matériel et canalisations devra respecter les prescriptions correspondantes à ces locaux.

L'ensemble des plans et documents fournis par l'Entreprise recevra un agrément technique de la part du Bureau de contrôle. Les recommandations formulées par cet organisme font partie du présent Marché.

Les références aux documents énoncés ci-dessus ne constituent pas une liste limitative. Elles sont un rappel des principaux documents applicables dans le cadre du présent marché.

2.4 ESSAIS - VERIFICATIONS

L'entreprise devra fournir l'ensemble du matériel pour exécuter les différents essais de fonctionnement. Elle devra également fournir le personnel compétent pour la réalisation de ces essais et demander la présence des constructeurs de matériel pour assister à ces essais.

Ces essais porteront sur :

- Contrôle de conformité avec le présent descriptif,
- Contrôle de l'application des règlements,
- Contrôle des mesures de protection contre les contacts indirects,
- Contrôle et essais de fonctionnement des équipements SSI existants dans le bâtiment (dispositifs de désenfumage, arrêts techniques, déclencheurs manuels, détecteurs incendies, diffuseurs sonores et lumineux, fermeture des portes de recoupement, volets de désenfumage)
- Attestation de conformité des installations SSI et PV de mise en service

Ces essais seront réalisés en présence du Bureau de Contrôle, du Maître d'ouvrage et de la Maîtrise d'œuvre.

2.5 RECEPTION – GARANTIE

La réception des installations sera prononcée conformément aux dispositions prévues dans le CCTP et sous réserves :

- de la conformité de l'installation au présent descriptif et des règlements en vigueur,
- de la levée de l'ensemble des réserves ayant pu être formulées,
- que les essais soient satisfaisants,
- de la fourniture des pièces citées aux articles ci-avant.

Tout le matériel sera garanti contre tous vices de construction. L'entrepreneur devra fournir tous les certificats correspondants.

L'Entrepreneur doit, en outre, l'entretien de ses ouvrages pendant un an à dater de la réception des ouvrages. Au cas où apparaîtraient des défauts, pendant l'année de garantie, l'Entrepreneur y remédie à ses frais, jusqu'à ce que les ouvrages soient acceptés par le Maître d'Œuvre comme donnant toute satisfaction.

2.6 MATERIEL A UTILISER

Les appareils seront neufs, de bonne qualité et livrés sur le chantier dans la présentation du fabricant et seront conformes au choix du Maître d'Ouvrage.

Ils devront être conformes aux normes et agréés NF USE.

La présentation du procès-verbal d'essai de référence pourra être exigée.

Toutes les protections nécessaires en particulier aux chocs, intempéries, etc... doivent être mises en œuvre au cours des travaux pour assurer leur bon état de conservation.

Le matériel sera posé conformément aux règles de l'art définies, en particulier, par les publications U.T.E. et les prescriptions et recommandations des constructeurs.

2.7 BASE DE CALCUL ELEC

Tension de service :

Comptage type C3/C2/C1 existant : Poste de transformation privé puissance 3x630 KVA
Triphasé 230/400V

Régime du neutre existant : **régime de neutre IT**

Echauffement :

Suivant recommandations de la norme C15.100 et recommandations des constructeurs.

Les dispositifs de protection seront dimensionnés selon le courant de court-circuit admissible à chaque niveau de l'installation

Le pouvoir de coupure des disjoncteurs devra être adapté au courant de courts circuits présumé au point d'installation.

CHAPITRE III - DESCRIPTION DES OUVRAGES – SSI

3.1 REALISATION DES OUVRAGES / PREVENTION & SECURITE

Toutes les dispositions seront prises en terme de sécurité par l'entreprise titulaire du présent lot afin de mettre en place et de protéger les zones en chantier.

L'entreprise devra suivre le plan de prévention fourni par le Maître d'ouvrage et sensibiliser ses équipes afin de respecter les consignes de sécurité.

Compte tenu que les travaux seront mis en œuvre dans un site occupé (établissement de santé), l'entreprise titulaire du présent lot prévoira dans son offre de prix la protection des zones en travaux (polyane, moquette, plaque d'agglomération...) et la mise en place d'un éclairage provisoire si nécessaire, compris nettoyage et évacuation des matériels à chaque intervention, clôtures de chantier, panneaux d'affichage etc.). Toutes sujétions de protection et de mise en sécurité pour le personnel et le public sont à prévoir au titre du présent marché.

Le phasage et le planning d'intervention de l'entreprise titulaire du présent marché seront précisés en cours de chantier avec le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre.

L'entreprise déposera et évacuera les équipements de signalisation et de mise en sécurité en fin de chantier.

IMPORTANT : Afin d'appréhender au mieux l'ensemble des installations à mettre en œuvre en corrélation avec le présent descriptif, l'entreprise titulaire devra une visite fortement conseillée des locaux en adéquation avec les plans fournis. Les plans fournis au présent marché ne sont donnés qu'à titre indicatif, l'entreprise en devra la vérification pendant la période de préparation.

Pour permettre la réalisation de la prestation décrite dans le présent document, l'entreprise devra tenir compte des exigences et contraintes liées au site, à savoir :

- Etablissement recevant du public 7jrs/7
- Etablissement de santé avec blocs opératoires fonctionnant 24H/24 et 7jrs/7 nécessitant un maintien des installations électriques et de sécurité en fonctionnement permanent
- Stérilisation : locaux nécessitant une intervention avec des combinaisons de protection et en horaire décalé

Toutes interventions à réaliser dans les Blocs opératoires au R+1 et en Stérilisation au RdC Haut seront obligatoirement planifiées et devront se faire en horaires décalés (le soir après 17h00...). Par conséquent, l'entreprise titulaire du présent marché devra prendre en compte cette contrainte dans son prix global et forfaitaire.

Repérage et vérifications des installations existantes

Nota Important : L'entreprise remettra avec son offre de prix un mémoire technique expliquant la méthodologie employée et les solutions proposées pour palier à l'absence de désenfumage et au moindre dysfonctionnement afin de conserver une sécurité optimale de l'établissement.

Pendant la période de préparation, l'entreprise fournira et réalisera l'ensemble des relevés nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages.

Le relevé des installations portera sur les installations à mettre en œuvre et sera composé de :

- Repérages et mises à jour du synoptique de distribution
- Repérages et vérification des calibres de tous les départs circuits existants ainsi que le nombre de pôle
- Ouverture des plafonds pour vérifier la position des boîtes de dérivation de sécurité existantes
- Vérification des tensions des DAS existants
- Vérification des mesures de débits du désenfumage des circulations du bâtiment A/B/D
- Etablissement des synoptiques et schémas des installations existantes et projetées
- Etablissement d'un planning détaillé d'intervention phase par phase
- Procédés et méthodologie de mise en œuvre dans le cadre du projet

Nota : Toutes sujétions de mise en œuvre, de planification à l'appui du présent CCTP et des plans fournis seront à présenter avant commencement des travaux au Maître d'œuvre, au Bureau de contrôle et au Maître d'ouvrage pour approbation avant le début d'intervention sur site.

Nota : les plans et schémas fournis à l'appui du présent CCTP dans le cadre du dossier de consultation ne sont donnés que pour définir les grandes lignes des installations existantes et projetées. Il conviendra à l'entreprise titulaire du présent lot d'en vérifier l'exactitude et de mettre à jour les plans en fonction des éléments relevés sur site.

3.2 INSTALLATION DE CHANTIER

L'entreprise titulaire du présent lot utilisera les prises électriques existantes sur site pour ses besoins.

Le Maître d'ouvrage mettra à disposition de l'entreprise titulaire du marché les éléments suivants :

- Un local pour le personnel de chantier afin de mettre le matériel et permettre de se changer
- Les sanitaires

Tout autre équipement nécessaire à l'entreprise adjudicatrice pour ses propres travaux sera à intégrer dans l'offre de prix.

Nota : Les sanitaires et locaux mis à disposition devront rester propres et maintenues en parfait état. Tous désordres ou saletés constatés qui sont le fait des travaux devront être réparés et nettoyés au frais et à la charge du titulaire du présent lot.

3.3 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS EXISTANTES ET DU PROJET

Les installations du système de sécurité incendie ont été réalisées initialement avant 1993. Des travaux relatifs à la réhabilitation/construction des parties Urgences/Scanner/Pharmacie, ont été réalisés et réceptionnés en 2008 et 2010.

En 2019, les équipements DAS du bâtiment C ont été migrés sur le SSI STT20.

En 2022, l'ensemble des détecteurs ioniques ont été remplacés par des détecteurs optiques ou thermiques.

L'Etablissement est doté d'un Système de Sécurité Incendie de catégorie A constitué d'un SDI, de plusieurs CMSI de diverses générations, et d'un équipement d'alarme de type 1 (MS 53 - U44).

Ces équipements centraux sont installés au PC sécurité à proximité de l'accueil de l'établissement implanté au RDC Haut. Ce local n'est pas accessible au public et est surveillé en continue en période diurne.

Le Système de Détection Incendie (SDI) est de marque SIEMENS et est constitué des éléments suivants :

- d'un Equipement de contrôle et de signalisation (ECS type CS1140 Algorex capacité 1000 points) à localisation d'adresse de zone
- des détecteurs automatiques d'incendie et des indicateurs d'action
- des déclencheurs manuels
- 14 lignes de bus existantes rebouclées : 9 lignes de bus Aller/retour non câblées en CR1

Le Système de Mise en Sécurité Incendie (SMSI) est actuellement composé de 2 CMSI de plusieurs générations (Centralisateur de mise en sécurité)

1^{er} CMSI :

- Marque : SIEMENS
- Type : SST20 type adressable
- *Nota : Ce CMSI gère actuellement les asservissements DAS de l'extension SCANNER / IRM / URGENCES + les asservissements DAS du bâtiment C*

2^{ème} CMSI :

- Marque : SIEMENS
- Type : STT 2410 type conventionnel
- *Nota : Ce CMSI gère actuellement les asservissements DAS des bâtiments A, B, D*

3.4 SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

3.4.1 Présentation

Existant

Le système de sécurité incendie existant du Centre Hospitalier de St Junien est un SSI de catégorie A avec équipement d'alarme de type 1 de marque SIEMENS.

Projet

L'entreprise devra le remplacement du SDI et des installations CMSI des Bâtiments A/B/D et l'extension du SSI existant dans le cadre du projet.

Seront prévus et réalisés au titre du présent lot la mise en œuvre de :

- Migration et reprogrammation du SDI pour rénovation et ajout de détecteurs optiques de fumée dans les placards VTP créés au R+3 du bâtiment D et existant au R+3 du bâtiment A dans le cadre du projet (voir ci-après)
- Création d'un placard CF1H (VTP) pour protection MD20 n°2 au RdC Bas
- Extension des fonctions du CMSI SST20 pour permettre de reprendre les DAS des bâtiments A/B/D comprenant
 - Ajout de un MD20 déporté compris AES associés et dimensionnés pour l'ensemble des installations
 - Ajout de module électronique adressable (MEA20) nécessaires à l'asservissement des DAS existants
 - Ajout d'une nouvelle AES si nécessaire (selon calcul et données constructeur)
- Fourniture et pose des équipements complémentaires suivants :
 - Diffuseurs sonores incendie type AGS et/ou forte puissance suivant plans.
 - Diffuseurs lumineux incendie dans les sanitaires
 - Les câblages et raccordement de l'ensemble
- La modification et le repérage des panneaux en façade du SSI
- Le déplacement du panneau de commandes BP de réarmement des volets et clapets
- La mise en place de commandes complémentaire en façade du CMSI (Compartimentage, Désenfumage)
- La reprogrammation de la centrale incendie pour intégration des nouveaux équipements et selon le nouveau Cahier des charges fonctionnel SSI
- La mise en place d'un ouvre-porte motorisé permettant la création d'une AA au RDC Haut des services de Gynécologie
- La dépose des tableaux de reports incendies TR31 et ALGOREX ou alphanumériques
- La fourniture et pose de nouveaux tableau de report incendie à affichage digital compris câblages associés au nouveau SDI
- Les essais avec PV de mise en service et de bon fonctionnement
- Le repérage des nouveaux équipements (réfection totale des repérages du bus de détection et des DAS)

Afin d'assurer la sécurité incendie du site lors des travaux de réaménagement, l'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir dans son offre que les installations incendies seront opérationnelles chaque soir.

3.4.2 Mise en sécurité

L'extension du système de sécurité incendie pour la reprise des installations CMSI des Bâtiments A/B/D sera constitué de l'ensemble des matériels servant à collecter toutes les informations ou ordres liés à la seule sécurité incendie, à les traiter et à effectuer les fonctions nécessaires à la mise en sécurité des locaux.

Description des fonctions de mise en sécurité

Le SSI assurera les fonctions suivantes :

Détection : par l'intermédiaire de déclencheurs manuels et de détecteurs automatiques de fumée.

Evacuation : par diffusion de l'alarme générale sonore et lumineuse

Compartimentage : zones de compartimentage selon cahier des charges fonctionnel SSI

Désenfumage : désenfumage mécanique des circulations horizontales de niveaux

Asservissement : asservissement des DAS, déverrouillage des IS, arrêts techniques, non-stop ascenseur au niveau sinistré

Organisation des zones

Le bâtiment sera donc divisé en zones :

- ZDa : Zone de détection automatique
- ZDm : Zone de déclencheur manuel
- ZF : Zone de désenfumage
- Zc : Zone de compartimentage

Za : Zone d'alarme

Les différentes zones seront reliées par les deux relations suivantes :

$$Z_{da} \leq Z_F \leq Z_c \leq Z_a$$

$$Z_{dm} \leq Z_a$$

3.4.3 Migration des installations SDI

L'entreprise titulaire du présent lot devra la migration du SDI existant par la mise en place d'ECS-CMSI FC2060 1024 points en RACK ou équivalent techniquement.

Le nouveau système de détection incendie sera intégré dans la **baie L600xp600xh2000mm existante**. Le SSI devra déceler et signaler tout début d'incendie dans les meilleurs délais et mettre en œuvre les éventuels équipements de sécurité qui lui seront asservis.

L'Équipement de contrôle et de signalisation FC2060R (version rack) ou équivalent pourra gérer un maximum de 1024 composants comme les détecteurs d'incendie, les déclencheurs manuels ou les tableaux répéteurs d'exploitation.

Il est équipé de base de 4 ou 8 circuits de détection FDnet Sinteso et d'un compartiment pouvant accueillir 5 cartes pour la migration des détecteurs de la série 9 et/ou ALGOREX, ou pour l'extension de bus FDnet Sinteso. L'ajout d'un deuxième compartiment de capacité identique permet de pouvoir disposer de 10 cartes pour la migration ou l'extension. Il peut être relié, via le réseau FCnet, à des équipements Sinteso de même conception ou de plus grande capacité.

Certificat NF SSI n° SSI 262 A2

L'ECS sera équipé et comprendra :

- 16 Bus de détection FD-Net Sinteso ou équivalent
- 4 Bus de détection Adress+ Algorex ou équivalent
- 1 carte 12 E/S
- 1 passerelle de communication CEG20 pour réseau CERLOOP
- Intégration dans baie 42U 19" existante
- Montage et précâblage dans la Baie réalisés par le constructeur

Le système devra respecter les nouvelles normes sur les systèmes de sécurité incendie, et en particulier, le principe de l'indépendance fonctionnelle défini par la norme NFS 61-936 de mai 2002. Le SSI formera un ensemble complet qui comprend dans la même baie, un Equipement de Contrôle et de Signalisation (ECS) et un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI) destiné à la commande des Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS) tels que portes coupe-feu, clapets, volets, ventilateurs de désenfumage, alarme d'évacuation, etc.

L'ECS sera dimensionné de façon à reprendre la totalité des bus de détection existants dans l'établissement ainsi que les terminaux de report d'information.

Alimentations électriques de sécurité (AES)

Les AES seront intégrées ou déportées à la centrale incendie, et seront dimensionnée pour l'alimentation des DAS de la plus grande zone de sécurité et du SDI. Les AES à batterie d'accumulateur seront intégrées à l'ECS et au CMSI et seront conformes à la norme NFS 61940

Déplacement des commandes BP

Pour permettre l'intégration du nouveau SDI, l'entreprise réalisera en coordination avec SIEMENS ou équivalent le déplacement des commandes BP de réarmement des clapets ou volets CF motorisés en partie basse de la baie. Nota : les commandes arrêt pompiers des tourelles seront intégrés sur les panneaux de commandes CMSI disponibles.

3.4.4 Migration des installations CMSI

Le projet consiste à la migration commandes et asservissements des DAS existants des Bâtiments A/B/D sur le CMSI SST20 existant et la migration du SDI (voir ci-dessus) avec reprise et ajout des équipements incendies existants ou complétés dans le cadre du projet.

Pour ce faire, de nouveaux modules déportés MD20 permettront la mise en place de MEA20 afin de piloter les asservissements DAS à reprendre dans les bâtiments A/B/D.

Les matériels complémentaires devront respecter les nouvelles normes sur les systèmes de sécurité incendie, en particulier, le principe de l'indépendance fonctionnelle défini par la norme NFS 61-936 de mai 2002. Ils respecteront donc à la fois les normes concernant la détection d'incendie (norme européenne EN-54) et celles concernant les CMSI (normes françaises NFS 61-930 à NFS 61-940).

L'entreprise délivrera un certificat d'associativité et de conformité des installations avec les installations SSI existantes.

Pour ce faire, l'entreprise devra la fourniture et pose des équipements complémentaires suivants comprenant

- 1 Unité déportée MD20 avec 2 AES en coffret mural comprenant une carte de communication avec le matériel Central MC20, avec 16 sorties relais, 2 voies de transmission rebouclées: les modules MD20 seront installés au niveau R+3 du bâtiment A suivant plan dans un placard technique VTP
- des Modules adressables MEA20 déportés du SST20 et alimentés via les MD20 permettant d'alimenter les lignes sirènes et les différentes lignes DAS
- Des AES complémentaires
- Les câblages de 2 voies de transmission distinctes entre CMSI et chaque MD20
- Les câblages rebouclés entre MD20 existants ou créé et MEA20 en câbles :
 - 1p9/10^{ème} CR1 pour la voie de transmission
 - 2x2.5² CR1 pour l'alimentation des matériels
- Tout autre accessoire complémentaire nécessaire suivant caractéristiques constructeurs SIEMENS permettant l'extension et la mise à niveau du système de sécurité incendie existant
- Les câblages et les raccordements de l'ensemble depuis lignes de bus et lignes d'asservissements à créer

Alimentations électriques de sécurité (AES)

Pour permettre l'alimentation du MD20 complémentaire, l'entreprise devra la fourniture et pose des AES complémentaires nécessaires à la reprise des DAS des bâtiments A/B/D et permettant de supporter la puissance des matériels complémentaires existants avec une réserve de 20% de puissance. Les AES seront installées en boîtier à proximité du MD20 ou intégrés et seront conformes à la norme NFS 61940. Les AES seront dimensionnées pour l'alimentation des DAS de la plus grande zone de sécurité.

Important : avant toute commande et étude en collaboration avec SIEMENS ou techniquement équivalent, l'entreprise titulaire du présent lot devra vérifier et s'assurer de :

- De la tension des DAS existants à reprendre (24 ou 48V)
- Si les DAS sont à rupture de courant ou à émission de courant (à vérifier sur les CCF et les volets)

3.4.5 Equipements de contrôle et de signalisation

Dans le cadre de la création de placards VTP au R+3 du bâtiment D suivant plan, l'entreprise devra l'ajout de 2 détecteurs incendie sur le BUS n°4.2 SINTESO existant.

Nota important : selon la réglementation en vigueur tous les départs et retours de bus de détection seront réalisés en câble CR1 - 1 paire 9/10^{ème}.

Détecteurs optique de fumée

Les détecteurs incendies complémentaires seront de type optiques de fumée avec socle et embase et seront à adressage individuel et avec isolateur de court-circuit.

Référence : FDO221/C-LINE – SINTESO Optique ou équivalent
Câblage : bus 1 paire 9/10^{ème} fil d'alarme

Indicateurs d'action

Des indicateurs d'action complémentaires seront prévus suivant plans.

Des indicateurs d'action saillant avec socle seront fournis et posés dans les circulations et visibles en tous points.

Les câblages chemineront en plafonds, pour une distribution terminale des IA en mural dans les circulations.

Référence : FDAI 92 ou équivalent
Localisation : Tous les locaux suivant plan
Câblage : bus 1 paire 9/10^{ème} fil d'alarme

Terminaux de Report d'information d'alarme

Il sera prévu la fourniture et pose de nouveaux tableaux de reports à affichage **alphanumérique type FT2011-A1** ou équivalent pour report de signalisation des informations émanant de la centrale d'alarme incendie.

Ces tableaux afficheront les messages d'alarme à l'identique de ceux affichés sur la centrale.

Le raccordement des tableaux répéteurs à l'équipement de contrôle et de signalisation (ECS) sera effectué par les lignes disponibles sur les cartes de bus de détection. L'ensemble des câblages des nouveaux tableaux de report seront réalisés depuis le SDI par câble CR1 1p9/10^{ème} avec écran.

Pour permettre le passage des câbles terminaux jusqu'aux nouveaux tableaux répéteurs, l'entreprise devra la fourniture et pose de moulures PVC Blanche de 30x20mm compris accessoires de dérivation, de finitions.

L'ensemble des tableaux de reports type TR31 ou ALGOREX seront déposés.
Les nouveaux tableaux de report seront installés à chaque niveau (Selon U45§4) et dans différents services suivant plan.

3.4.6 Equipements de mise en sécurité

Module Electronique Adressable (MEA20)

Dans le but de reprendre l'ensemble des dispositifs DAS des bâtiments A/B/D, il sera prévu la fourniture et pose de modules déportés adressables (MEA) permettant la commande et le contrôle de position des DAS existants suivant plan.

Les MEA seront connectés sur un double bus 2x1p9/10^{ème} CR1 de sécurité bifilaire rebouclé, d'une longueur maximum de 1 000 m. Ils seront installés au plus près des D.A.S. et seront particulièrement résistants aux influences électromagnétiques.

La distance entre le MEA et les D.A.S. sera limitée à 100 m, en raison de la surveillance des lignes reliant ces éléments. Cette surveillance permet de connaître le type de défaut de la ligne de contrôle ou de commande (coupure, court-circuit) ainsi qu'une synthèse du défaut DAS.

Sirènes d'évacuation

En plus de l'alarme restreinte donnée au niveau du tableau de signalisation, l'alarme générale doit être déclenchée automatiquement, sur un réseau comportant des diffuseurs sonores afin de signaler l'évacuation générale. Cette diffusion d'alarme sera raccordée au CMSI via les MEA en câbles résistant au feu CR1.

L'entreprise devra la fourniture et pose de diffuseurs complémentaires ayant les caractéristiques suivantes :

Référence	:	DAGS 3000-R(60dB) ou équivalent dans circulations de niveaux comportant des locaux à sommeil DSAF(90dB) ou équivalent dans les circulations de niveaux ne comportant pas de locaux à sommeil
Localisation	:	Suivant plan
Câblage	:	CR1 2x1.5 ² ou 2x2.5 ² à créer depuis MEA

Nota : les câblages existants des sirènes et tableaux de report seront entièrement déposés depuis le CMSI conventionnel existant pour être refaits à neuf depuis chaque MEA

Diffuseurs lumineux rouges (certifié NF)

En plus des sirènes d'évacuation et selon l'article MS64 §3, «Un signal sonore doit être complété par un dispositif destiné à rendre l'alarme perceptible. Pour ce faire, l'entreprise devra installer dans les vestiaires et sanitaires restructurés au RDJ suivant plans des diffuseurs lumineux rouges (certifié NF) ayant les caractéristiques suivantes :

Type	:	DVAF : SOLISTA LX WALL ou équivalent
Localisation	:	Suivant plan
Câblage	:	CR1 2x1.5 ² ou 2x2.5 ² à créer depuis MEA

Compartimentage

Le CMSI SST20 ou équivalent permettra d'assurer le compartimentage du Bâtiment. Il pilotera donc les portes de recoupement coupe-feu et les clapets coupe-feu.

Porte coupe-feu

Les portes DAS pour le recoupement des circulations horizontales et verticales devront être repris depuis les nouveaux MEA20 à installer au titre du présent lot.

La fermeture automatique des portes coupe-feu interviendra sans temporisation dans les cas suivants :

- Déclenchement de l'alarme,
- Fonctionnement d'un détecteur incendie
- Fonctionnement d'un déclencheur manuel

L'entreprise titulaire du présent lot devra la mise en place des nouveaux câbles d'asservissement des portes DAS de compartimentage existantes avec et sans report de position sur les portes installées au niveau des zones de mise en sécurité définies dans le cahier des charges fonctionnel SSI.

Seront prévus et réalisés par le titulaire du présent lot :

- Les **câblages et raccordements** des DAS compris distributions en encastrée ou sous moulures PVC suivant cas

- Les essais et la mise en service
- Câblage : 2x1.5²C2 (Ligne de Télécommande) à créer depuis MEA
- Câblage : 1p9/10^{ème} C2 (Ligne de Contrôle) DAS Commun à créer depuis MEA

Nota : les câblages existants des portes seront entièrement déposés depuis le CMSI conventionnel existant pour être refaits à neuf depuis chaque MEA

Les portes CF existantes en limite de zone de mise en sécurité ne disposant pas de contacts de position. Par conséquent, l'entreprise titulaire du présent lot devra la mise en place de contact de position sur les portes DAS Commun suivant plan. Les contacts de positions auront les caractéristiques suivantes :

- Contact magnétique en aluminium pour montage
- Tension max 49V
- Contact NF
- Espacement minimum entre aimant : 20mm
- Câblages et raccordements 1p9/10^{ème} ou 2x1.5² C2 à créer depuis MEA
- Marque ACCOR SOLUTIONS Réf : 460FR ou LEGRAND Réf : 3511 ou équivalent

Clapets coupe-feu

Des clapets coupe-feu existants dans les bâtiments A/B/D seront à reprendre et à raccorder au CMSI SST20. Ces clapets sont présents à la traversée des planchers et des gaines techniques suivant plans (entre zone de mise en sécurité). De ce fait, l'entreprise devra l'asservissement de ces clapets coupe-feu en câble CR1 2x1.5² depuis le CMSI. Les clapets coupe-feu de même niveau, seront commandés simultanément sans temporisation sur détection du niveau sinistré.

Nota : les câblages existants des clapets CF seront conservés, l'entreprise devra réaliser les nouveaux câblages selon le schéma de principe intégré dans les pièces marché depuis chaque MEA

Désenfumage

Le CMSI SST20 ou équivalent via les MEA20 permettra d'assurer le désenfumage de chacune des zones ZF des Bâtiments A/B/D suivant le cahier des charges fonctionnel SSI.

Il pilotera donc les extracteurs de désenfumage et les volets existants de chaque niveau, installés sur les gaines d'extraction et d'amenée d'air.

Volets de désenfumage

L'entreprise titulaire du présent lot devra la dépose et la réfection à neuf des câbles d'asservissement des volets de désenfumage et d'amenée d'air. Ils sont à émission ou à rupture de courant (à vérifier sur site) avec position d'attente de sécurité.

La mise en marche de désenfumage, des circulations accessibles au public, sera réalisée :

- Manuellement à partir du CMSI
- Automatique sur détection automatique des circulations sinistrées

Nota importante : Pour permettre la réfection à neuf des asservissements pour chaque volet de désenfumage (AA ou EXT), l'entreprise devra la dépose et la repose des cadres métallique de chaque volet. Les câblages existants serviront d'aiguille pour le passage des nouveaux câbles d'asservissement.

- * Câblage : 2x1.5²C2 (Ligne de Télécommande) à créer depuis MEA
- * Câblage : 1p9/10^{ème} C2 (Ligne de Contrôle) – Position à créer depuis MEA

Nota : les câblages existants des volets de désenfumage seront entièrement déposés depuis le CMSI conventionnel existant pour être refaits à neuf depuis chaque MEA

En fin de chantier, l'entreprise titulaire du présent lot devra l'identification à la DIMO de chaque volet en corrélation avec la programmation sur la centrale incendie)

Extracteurs de désenfumage

Les extracteurs de désenfumage existants du bâtiment D seront gérés par mise en place, au titre du présent lot, de coffret de relayage associés à des MEA. Ils seront commandés par émission de courant avec position d'attente de sécurité.

Les extracteurs de désenfumage existants des bâtiments A/B sont actuellement équipés de coffret de relayage, ils seront gérés par mise en place de MEA dédiés en remplacement des boîtiers de dérivation SIEMENS.

Tous les ventilateurs d'une même zone de désenfumage seront commandés simultanément :

- sans temporisation, sur détection automatique des circulations sinistrées
- manuellement depuis le CMSI

Afin de permettre l'interruption manuelle du désenfumage, l'organe de commande de l'arrêt pompier sera incorporé à la baie SSI ou mise à proximité.

Pour chaque extracteur de désenfumage des bâtiments A/BD, l'entreprise devra la mise en œuvre des liaisons entre MEA et coffret de relaying existants ou à créer :

- Ligne de contrôle en câble 1p9/10^{ème} CR1
- Ligne de télécommande Arrêt pompier en câble 2x1.5²CR1
- Ligne de télécommande Extracteur en câble 2x1.5²CR1
- *Nota : La commande de réarmement sera conservée et réutilisée*

3.4.7 Câblages / Distributions

Câblages

L'ensemble des câblages sera réalisé conformément aux spécifications de la règle C 15-100, de la norme NF S 61 932 et des articles CO (en particulier l'article CO 13).

Les câblages seront distincts des autres câblages, facilement repérables et identifiables. Ils seront posés sous tubes ICT ou tubes IRO suivant les zones de passage.

Toutes fins de ligne seront signalées par un repère apposé sur le dernier appareil raccordé.

La section des conducteurs et la longueur maximale de la boucle ou de la ligne seront telles que la chute de tension aux bornes des appareils alimentés reste inférieure aux limites imposées par le constructeur des appareils, en régime de consommation maximale.

Le principe et la nature des liaisons seront les suivantes :

Éléments commandés ou alimentés	Tenant/Aboutissant	Tensions	Nature du câble
<u>Détection Incendie</u>			
Départs et retours de bus de détection	- SDI / 1 ^{er} détecteur ou déclencheur - Dernier détecteur ou déclencheur / SDI	/	1p 9/10 ^{ème} CR1
Détecteurs incendie	SDI / Détecteurs	/	1p 9/10 ^{ème} C2
Déclencheurs manuels	SDI / Déclencheurs	/	1p 9/10 ^{ème} C2
<u>CMSI</u>			
AGS	UGA / AGS	48 V	2x2.5 ² CR1
BUS CMSI			2x4² CR1
<u>DAS (1)</u>			
Porte à fermeture automatique	Alim CMSI / Portes	48V Manque tension	C2
Contacts position des portes (DAS communs)	Portes / Bus CMSI		CR1 (1)
Volets Coupe Feu	Bus CMSI / Volets	Emission	CR1
Clapets Coupe feu télécommandés	Bus CMSI/ Clapets	Emission	CR1
Contacts de position VCF	Volets / Bus CMSI		CR1
Gâches / Bandeaux / Ventouses	CMSI	48V Manque Tension	C2
<u>Désenfumage mécanique</u>			
Coffret de relaying	CMSI / coffret	Émission	CR1
Renvoi contacts coffrets	Coffret / CMSI		CR1
Commande Arrêt désenfumage	Accueil / Coffret relaying		CR1
Réarmement désenfumage	Accueil / coffret relaying		C2
Contacts inter proximité moteur	Inter / coffret relaying		CR1
Contact débit sur ventilation	Soufflage / Coffret relaying		CR1
Alimentation coffret relaying	Armoire électrique / Coffret	Tri 400	CR1
Alimentation moteur	Coffret / Moteur	Tri 400	CR1
<u>Installations techniques</u>			
Arrêt ventilation de confort			CR1

(1) Les modules DAS, modules déportés du CMSI peuvent être réalisées en câble de la catégorie C2, à conditions que le module électronique adressable déporté (MEA) soit placé dans la zone de mise en sécurité concernée, sinon cette liaison doit être réalisée en câble CR1.

(2) Les liaisons arrêts techniques / CMSI peuvent être réalisées en câble de la catégorie C2, à condition que la commande soit à rupture de tension.

Distributions

Conduits :

- **type IRL, IRO** : pour montage apparent dans les locaux ayant un indice de protection mécanique AG2 maximum.
- **type ICTA (gris)** : pour montage encastré dans les parois béton avant construction, dalles, parois verticales, pose dans saignées après construction dans les briques creuses supérieures à 5 cm.
- **Sous moulure PVC pour toutes distributions terminales**

3.4.8 Procédure de réception technique

Généralités

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

L'installateur sera titulaire de la qualification APSAD et d'une police d'assurance couvrant sa responsabilité biennale et décennale concernant ce type de travaux de la qualification APSAD. En l'absence de qualification APSAD, il justifiera de références sérieuses et récentes en matière de détection incendie attestées par des administrations ou entreprises nationales utilisatrices et s'assurera par contrat le concours du constructeur qui possède cette qualification.

En fin de travaux, cet installateur et les autres installateurs du SSI fourniront en 1 exemplaire papier et 1 clé USB les éléments nécessaires à l'établissement du dossier d'identité du SSI.

IMPORTANT : Les éléments constituant le dossier d'identité SSI seront intégrés dans des classeurs avec onglets. Les classeurs sont à fournir en 3 exemplaires à la charge du présent lot.

Les onglets à prévoir **suivant la norme NF S 61-932 de Juillet 2015** sont :

- | | |
|----------|---|
| 1) | Présentation du SSI |
| 2) | Liste des matériels du SSI installé |
| 3) | Consignes pour l'exploitation du SSI |
| 4 – 5) | Plans des zones de détection - Plans des zones de mise en sécurité |
| 6 – 7) | Plans de récolement détection - Plans de récolement SMSI |
| 8) | Plans du SSS |
| 9 – 10) | Corrélations entre ZD et ZS telles que réalisées
Corrélations entre ZS et DCT telles que réalisées |
| 11) | Schémas unifilaires du SSI installés |
| 12) | Listing de programmation ECS |
| 13) | Listing de programmation CMSI |
| 14) | Résultats des tests |
| 15) | Installation de ventilation |
| 16) | Installation de désenfumage |
| 17) | Débit de désenfumage |
| 18) | Historique des travaux réalisés |
| 19) | Cahier des charges fonctionnel SSI |
| 20) | Rapport de réception technique établi par le coordinateur SSI |
| 21) | Notices d'exploitation et maintenance |
| 22 – 23) | Justificatifs de conformité des équipements
Justificatifs d'associativité des équipements |
| 24) | Rapports d'essais par autocontrôle |
| 25) | Rapport de réception acoustique du SSS : autocontrôle ou bureau d'études acoustiques |
| 26) | PV DAS |

Les documents à intégrer à la charge du présent lot concernent les onglets 1, 2, 3, 6-7, 11, 12,13, 14,16-17, 21, 22-23, 24.

Le coordinateur SSI intégrera les documents concernant les onglets 4-5, 9-10, 19, 20.

Les autres onglets seront complétés par le maître d'ouvrage lors de mises à jour ultérieures

Essais et contrôles

L'attribution des travaux fera l'objet d'un marché avec obligation de résultat en respect :

- des fonctionnalités décrites au présent CCTP,
- aux normes et réglementations auxquels il se réfère,
- aux essais et vérifications techniques de l'installation
- en conformité avec le cahier des charges fonctionnel SSI rédigé par le coordinateur SSI de l'opération

L'installateur devra réaliser tous les essais définis dans l'article MS 56 (§3 et §4) du règlement de sécurité de façon exhaustive et établir une fiche d'essais sur laquelle devra figurer :

- le nom de la personne ayant effectué l'essai
- son agrément
- la date et signature
- le détail de tous les composants testés avec les observations éventuelles.

En fin de travaux, il sera procédé par sondage, en présence du Maître d'œuvre, du Maître d'Ouvrage, du Coordinateur SSI, du Bureau de contrôle, et des installateurs, aux essais et contrôle de bon fonctionnement des installations.

Il sera aussi procédé aux essais fonctionnels de commande de tous les asservissements en présence de toutes les entreprises concernées par le SSI avec établissement des fiches de contrôle indiquant les éventuels problèmes rencontrés.

La fourniture des matériels, appareils de vérification et de sécurité, dispositifs de communication (talkie-walkie, interphones) combustibles, textes de référence et personnels nécessaires pour exécuter les essais de réception de l'installation restent à la charge des entreprises ainsi que toutes les procédures que le Maître d'Ouvrage, le bureau de contrôle, le coordinateur SSI et le Maître d'œuvre jugeront utiles.

Les opérations d'autocontrôle et les essais fonctionnels des installateurs seront à présenter sous forme de fiches qui seront remises au maître d'œuvre et au coordinateur SSI préalablement aux essais précités. Elles seront signées par chaque entreprise concernée, et contresignées par le Coordinateur SSI pour validation.

Test et mise en service

En application des articles définis dans l'annexe II du fascicule du CCTG applicable aux ERP et concernant les installations de détection incendie, ces dernières sont réputées satisfaites si elles remplissent leur fonction (détection et signalisation) lors de combustion de foyer de type :

- FTR n°2 « plaque de mousse souple de polyuréthane » dans les zones de sommeil,
- FTR n°3 « bâtonnet de hêtre » pour les autres locaux.

3.4.9 Essais et Mise en service

Les mises en service seront réalisées par le fabricant du matériel selon le principe ci-dessous

- Toutes interventions nécessaires dans le cadre des travaux pour mise en œuvre des installations et isolation des équipements à déposer ou à ajouter et ce jusqu'au bon fonctionnement et à la réception sans réserves des équipements de mise en sécurité
- 4 mises en service de l'installation compris reprogrammation de la centrale
- 2 réceptions de coordination SSI
- 1 réception en présence de la commission de sécurité

Repérages

L'entreprise titulaire du présent lot devra installer tous les repérages sur l'ensemble des installations à l'identique du texte indiqué sur la centrale sur la ligne de BUS.

L'entreprise prévoira de reprendre et de refaire à neuf l'ensemble des repérages des bus existants afin à l'identique de la numérotation de la programmation SIEMENS

3.4.10 Autres équipements à équiper et à asservir

Portes équipées d'un verrou DAS

Au RDC Bas, au R+1, au R+2 du bâtiment D, il sera prévu l'asservissement des portes IS équipés et maintenues fermées par un verrou DAS depuis les MEA installés à chaque niveau dans le cadre du présent

projet. De plus, l'entreprise devra également l'asservissement de l'ouvre-porte motorisé à installer au RDC Haut dans le service Gynéco.

Porte IS automatique accès aux urgences au RdC Bas

Au RDC Bas, l'entreprise devra l'asservissement de la porte automatique d'accès aux urgences depuis les MEA installés suivant plan.

Ventouses murales asservies en applique

Pour les portes de recoupement des circulations existantes suivant plan, ne disposant pas d'équipement de maintien des portes ouvertes à fermeture automatique via le SSI, l'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture et pose de :

- Des déclencheurs électromagnétiques à rupture de courant + bouton de déclenchement pour maintien des portes ouvertes type boîtiers muraux Réf : REMBS2072 de marque GROOM ou équivalent Tension 24V conformes la norme NF EN 11-55 et à la norme NFS 61-937.
- Des contre-plaque articulée pour fixation murale Réf : REMSU2050 de marque GROOM ou équivalent
- Des supports universels montage vertical ou horizontale Réf : REMSU2050
- Des sélecteurs de fermeture pour portes à 2 vantaux Réf : 040688 de marque LEGRAND ou équivalent
- Câblages et raccordements de l'ensemble depuis AES
- Chaque porte sera asservie depuis une ligne de télécommande d'un MEA à installer au titre du présent lot.
- *Nota : les ferme portes seront fournis et posés par le Maître d'ouvrage.*



Bandeaux asservis en applique

Pour les portes ne pouvant pas être équipés de ventouses, il sera prévu la fourniture et pose de bandeaux asservis à double vantaux.

L'équipement linéaire de sécurité sera de marque de Marque GROOM Réf : UCS V2 ou équivalent, fabriqué sur mesure aux cotes du bloc-porte, composé d'un bandeau en aluminium intégrant :

- Une carte électronique de raccordement permettant la gestion automatique de l'alimentation du CMSI en 24 ou 48 Vcc ainsi que du raccordement et routage des contacts de position d'attente et de sécurité.
- Deux modules électromagnétiques permettant de maintenir les vantaux en position ouverte.
- Un sélecteur de fermeture et sa battée de sécurité permettant de hiérarchiser la fermeture des vantaux.
- Contacts de position de sécurité et d'attente afin de visualiser depuis la centrale incendie CMSI la position des vantaux.



Equipé en fonction du dimensionnel des vantaux de deux ferme-portes Groom GR400 ou GR500 à technologie à pignon excentré, conformes à la norme EN 1154, certifiés CE, conformité accessibilité < 50 N validée par un laboratoire indépendant. Hydraulique thermostable -20° à +40°, équipés de clapets de surpression.

Finitions inox brossé.

Conforme à la norme NFS61937-2, homologué en PV DAS avec la plupart des fabricants de portes techniques.

Ajout porte IS maintenue fermée au RdC Bas des urgences

Sur la porte IS existante au RDC Bas des urgences suivant plan, il sera prévu la mise en place des équipements nécessaires au maintien fermé de cette porte. L'entreprise devra également l'asservissement de cette porte verrouillée depuis les MEA installés dans le cadre du projet.

Ventouses DAS

La fourniture et pose de ventouses DAS à rupture de courant certifié conforme à la norme NF S 61.937, type ventouses électro-magnétiques, pour simple ou double vantail avec contre plaque et contact de signalisation, force 500daN, avec rondelle métallique articulée pour fixation sur porte. Les ventouses seront asservies depuis le SSI. (PM : La ventouse sera alimentée par la centrale SSI en 24 ou 48V). L'entreprise prévoira les kits d'équerres L & Z pour ventouses en aluminium anodisé.

Bris de Glace Vert

Les dispositifs de commande manuelle pour chaque issue de secours seront de type déclencheur manuel vert à membrane déformable et à double contact :

- Réf : 1 380 48 de marque LEGRAND ou équivalent permettant le renvoi de l'information de la position du BG Vert
- 1 volet de protection transparent Réf : 0380 38
- 1 clé de réarmement pour BG Vert Réf : 038038

Boîtier à clé

La porte sera déverrouillée ou maintenue fermée par la mise en place d'1 boîtier à clé ayant les caractéristiques suivantes :

- Interrupteur à clé 2 positions Réf : 077074 programme Mosaïc de marque LEGRAND ou équivalent
- Plaque de finition programme mosaïc
- 1 barillet européen Réf : 069795 livré avec 1 jeu unique de 3 clés sur organigramme.

3.4.11 Tranche Optionnelle

Tranche optionnelle : Câblages Aller/Retour de bus

En tranche optionnelle, l'entreprise chiffrera le remplacement des départs et retours de bus de détection par la réalisation des câblages en 1p9/10^{ème} CR1 pour 9 lignes de bus existantes.

Nota : L'établissement est actuellement composé de 14 bus de détection rebouclés.

Nota : Certains bus sont actuellement câblés en CR1, 9 lignes existantes sont câblées en câble C2.

3.5 ARMOIRES DE DISTRIBUTIONS TGS

Présentation

Seront prévus et réalisés au titre du présent lot :

- La dépose et la réfection à neuf de la liaison principale dite « de sécurité » entre le TGBT Prioritaire et le TGS1 existant (câble non conforme RO2V)
- La création d'un TGS3 dédié à l'alimentation des extracteurs de désenfumage du bâtiment D au R+3 : ce coffret sera à installer dans le VTP existant au R+3 du bâtiment A suivant plan.
- Le déplacement d'un coffret divisionnaire électrique et la dépose d'un radiateur électrique pour permettre la mise en œuvre d'un placard CF1H (VTP) en combles du bâtiment D au R+3

Remplacement liaison principale issue du TGBT-P

En aval du disjoncteur général départ désenfumage n°43 existant dans le TGBT PRIORITAIRE en sous-sol suivant plan, l'entreprise titulaire du présent lot devra la réfection à neuf de la liaison principale des installations dites de sécurité, à savoir :

- Déconnexion et dépose de la liaison principale entre TGBT-P et TGS1 (câble cheminant dans plancher technique)
- Réalisation d'une nouvelle liaison en câble 5x50²CR1 entre le TGBT-P et le TGS1 compris raccordement

Equipements complémentaires depuis TGS1 Principal

En aval de la protection générale du tableau TGS1 Principal, l'entreprise titulaire du présent lot devra :

- La dépose de la liaison BT entre le TGS1 existant et l'armoire de désenfumage du bâtiment D existante à déposer au R+3 (Combles)
- La mise en œuvre d'1 nouvelle liaison BT en câble 5x35²CR1 entre le disjoncteur général existant conservé en TGS1 (disjoncteur NC100LH 4x63A) et la nouvelle armoire TGS3 à créer au R+3 Bâtiment D compris distributions sous tubes IRO

Armoire TGS3 à créer

Il sera prévu la mise en œuvre d'une nouvelle armoire TGS3 « dite de Sécurité » permettant l'alimentation et la protection en tête de ligne des extracteurs de désenfumage existants du bâtiment D et du module déporté MD20.

Les nouveaux matériels seront installés une armoire de distribution métal, assemblables, associables en tôle d'acier peint coloris gris RAL 7035, épaisseur mini 10/10mm, avec protection intérieure et extérieure réalisée par un revêtement anti-corrosion polyester texturé type PRISMA G de marque SCHNEIDER ou équivalent compris accessoires de câblages, rails DIN, borniers et autres.

L'équipement minimal du TGS3 sera le suivant :

- 1 enveloppe métallique fixée au mur et composée de 3 rangées de 24 modules
- 1 interrupteur général 4x100A
 - 1 bornier de raccordement associé **avec 20% de réserve**
 - 1 collecteur de terre
 - 1 disjoncteur 3x16A-MA départ EXT D1 vitesse Bât D
 - 1 disjoncteur 3x16A-MA départ EXT D2 vitesse Bât D
 - 2 disjoncteurs 2x10A différentiel 30mA départ AES pour Module déporté adressable MD20
 - Câblages et raccordement sur collecteur de terre
 - 1 Voyant présent tension en façade d'armoire compris protection associée et câblages

Alimentations spécifiques

Les alimentations et asservissements des appareils posés par les autres corps d'état seront réalisés par le présent lot, depuis les différentes armoires électriques.

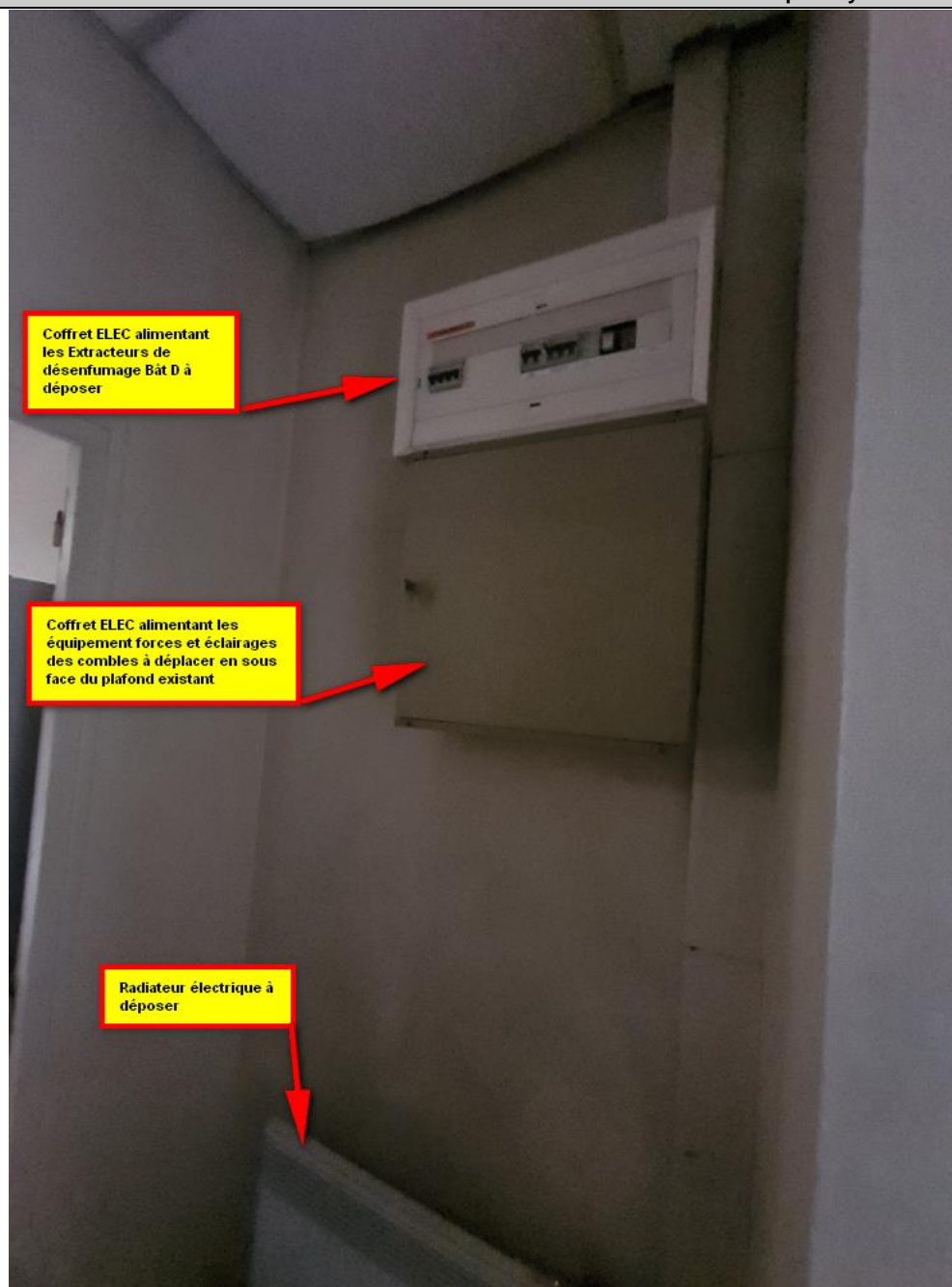
PRESENT LOT						
Désignation	Nbre	Puissance	Tension	Aboutissant	Câble	Localisation
Extracteur de désenfumage EXT D1et D2	2	7.5 KW 16A	Tri 400V	Depuis TGS3 Raccordement sur extracteur depuis coffret de relaying	CR1	En combles Bât D
Alimentations électriques de sécurité pour Module déporté MD20	2	10A	Mono 230V	Depuis TGS3 Raccordement sur modules	CR1	En combles Bât D

Déplacement installations électriques

Pour permettre la création des placards techniques (VTP) en combles du bâtiment D, l'entreprise titulaire du présent lot devra le déplacement d'une armoire électrique alimentant et protégeant en tête de ligne les équipements forces et éclairages suivants :

- 1 ligne éclairage local Ménage (3G1.5²Cu)
- 1 ligne éclairage Vestiaires Gauche (3G1.5²Cu)
- 1 ligne éclairage Vestiaires Milieu (5G1.5²Cu) associés à un relais de commande d'éclairage de sécurité
- 1 ligne éclairage Hall ascenseur (3G1.5²Cu)
- 1 ligne Radiateur vestiaires gauche (3G2.5²Cu)
- 1 ligne Radiateur Hall ascenseur (3G2.5²Cu)
- 1 ligne Radiateur sous l'armoire (3G2.5²Cu) – radiateur à déposer
- 1 ligne Radiateur vestiaires du milieu (3G2.5²Cu)
- 1 ligne contacteur associée à une horloge à conserver : commande des radiateurs
- 1 ligne Prise de courant Local ménage (3G2.5²Cu)
- 1 ligne Prise de courant Hall ascenseur (3G2.5²Cu)
- 1 ligne VMC (3G2.5²Cu)

L'armoire sera à remonter en sous-face du plafond pour permettre la création du placard sous cette même armoire. Les lignes d'alimentations existantes seront à raccourcir compte tenu que celles-ci proviennent du plafond compris alimentation générale.



Coffret ELEC alimentant les Extracteurs de désenfumage Bât D à déposer

Coffret ELEC alimentant les équipement forces et éclairages des combles à déplacer en sous face du plafond existant

Radiateur électrique à déposer

3.6 DESENFUMAGE

3.6.1 Constat avant commencement des travaux

Avant le commencement des travaux définis au présent marché dans les bâtiments A/B/D, l'entreprise titulaire du présent lot devra réaliser des essais et des mesures de débit des installations existantes de désenfumage afin de vérifier le bon fonctionnement et la conformité des mesures de débits inscrites dans le cahier des charges SSI existant.

Nota : Une mesure des débits sera également réalisée et due par l'entreprise titulaire du présent lot en fin de chantier.

3.6.2 Extracteur mécanique de désenfumage

Les extracteurs de désenfumage du bâtiment D n'étant pas équipés de pressostat, et suite à la dépose du CMSI conventionnel, l'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture et pose des équipements complémentaires suivants sur chaque extracteur du bâtiment D :

- 1 coffret de relayage avec équipements associés

- 1 pressostat différentiel raccordé au niveau de chaque extracteur

Coffrets de relayage à fournir

Chaque extracteur mécanique existant sera commandé par l'intermédiaire d'un coffret de relayage conforme à la norme NF 61937, comprenant 2 entrées de télécommande (déclenchement et arrêt pompiers). Ce coffret sera dimensionné en fonction de la puissance des moteurs existants et sera du type à émission de courant 24 ou 48 Vcc. Il sera composé de :



- Boîtier plastique en ABS résistant aux chocs de couleur Blanc, à l'introduction d'eau, IP 65 et au fil incandescent (650°C), sans halogène,
- Contacteurs de puissance,
- Module de télécommande et de contrôle avec voyants de signalisation en face avant,
- Commande de mise en sécurité locale
- Boîtier de réarmement à clé conforme NFS 61-932, permettant de ramener le coffret de relayage de sa position de sécurité à sa position d'attente : ce boîtier sera installé à côté du SSI à une hauteur située entre 0m90 et 1m30 avec étiquette de repérage indiquant la tourelle à réarmer
- Pressostat différentiel servant à vérifier la présence effective d'un débit d'air suffisant au désenfumage
- Boîtier de télécommande de l'arrêt pompier
- Contrôleur d'isolement incorporé
- Commutateur de proximité

Marque coffret NF 61937 :

France Air ou équivalent,

Type :

Ordinys DS pour désenfumage : 1 ou 2 vitesses suivant plan

Ces coffrets seront installés dans le placard TGS3 créé au R+3 de l'établissement.

L'organe de commande du coffret arrêt pompier à manipuler sera situé à proximité du CMSI avec câblage en TBTS 24-48V courant continu avec fil CR1.

Les canalisations situées en amont et en aval des coffrets seront au présent lot.

Pressostat différentiel 20 à 300Pa

Sur chaque extracteur, il sera installé un pressostat différentiel permettant le renvoi d'une alarme sur le SSI lors :

- d'absence de débit d'air par baisse de pression différentielle
- d'encrassement de filtre par augmentation de pression différentielle.



Le Kit Pressostat différentiel aura les caractéristiques suivantes :

- Pressostat différentiel équipé de 2 mètres de tube cristal PVC 5 x 8 de deux raccords rapides 62 mm et d'une équerre de fixation.
- Boîtier en matière plastique renforcée en fibre de verre PC.
- Capot en matière plastique renforcée en fibre de verre ABS PC.
- Connexions électriques par bornes à vis.
- Presse-étoupe Pg 11 avec arrêt-traction.
- Les accessoires de montage (équerres de fixation et vis, raccords rapides, boîtier IP54...)

Mesures de débits

En fin de chantier, l'entreprise titulaire du présent lot devra la réalisation des mesures de débits au niveau de chaque volet de désenfumage dans les bâtiments A/B/D objets du présent marché.

Levée des observations du contrôleur technique

L'entreprise titulaire du présent lot devra intégrer et chiffrer les prestations suivantes suite aux remarques du bureau de contrôle VERITAS :

- Absence de défaut de position de sécurité sur la sollicitation de l'arrêt pompier de l'extracteur C1. Câblages CR1 à vérifier au niveau du coffret de relayage de l'extracteur C1 depuis MEA existant. Programmation à vérifier
- Présence de 2 moteurs sur la même commande et sur le même arrêt pompier : moteur M1 (désenfumage) et M10 (surpression gaine ascenseur) : dans le cadre de la mise en place des coffrets de relayage au titre du présent lot, l'entreprise devra la programmation au niveau de la centrale pour dissocier les commandes arrêts des pompiers compris câblages CR1.

- Circulation scanner : Asservir les portes automatiques des urgences lors du fonctionnement du désenfumage : l'entreprise devra la déconnection et la déprogrammation de l'asservissement des portes automatique (A confirmer par le bureau de contrôle VERITAS en chantier)

3.6.3 Alimentations électriques

L'entreprise titulaire du présent lot devra l'ensemble des câblages du coffret de relayage compris commandes associées, à savoir :

Les câblages et raccordements minimum à réaliser au présent lot sont :

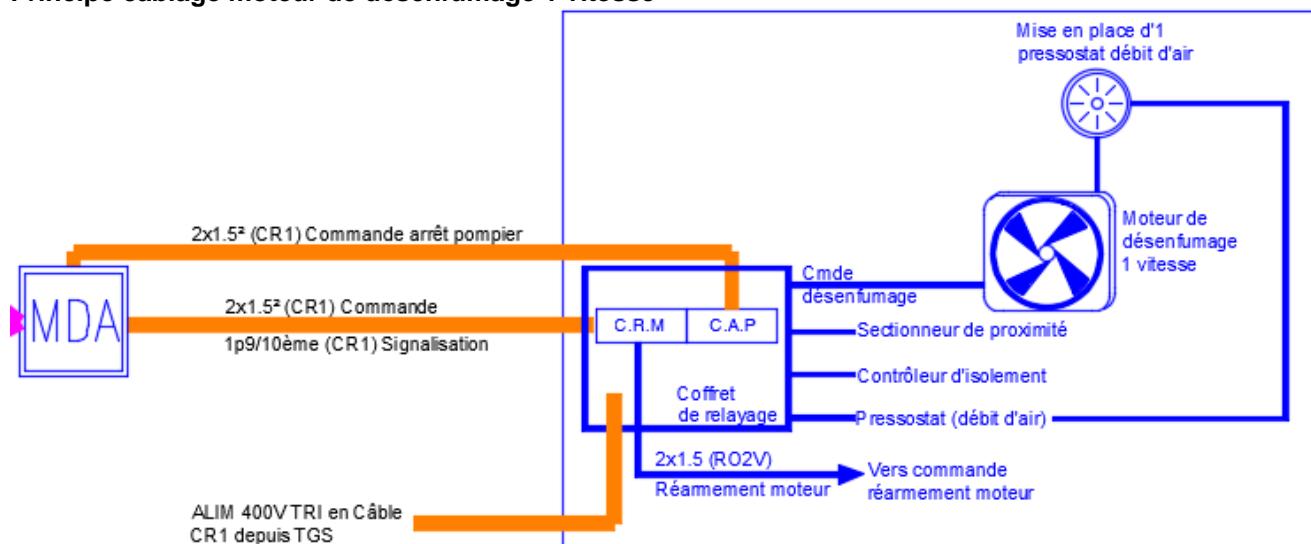
- Toutes liaisons en aval du coffret de relayage vers chaque extracteur de désenfumage,
- entre Module déporté SSI et Coffret de relayage
 - câble 2x1.5² CR1 commande arrêt pompier
 - câble 2x1.5² CR1 commande
 - câble 1p9/10^{ème} CR1 Signalisation
- depuis l'armoire TGS3
 - câble alimentation 400V TRI de section appropriée en câble CR1
- depuis le SSI au RDC Haut
 - câble 3x1.5²Cu RO2V de commande réarmement moteur
- les raccordements sur le coffret de relayage et au niveau de l'extracteur
 - câblage du sectionneur de proximité (câble CR1)
 - câblage du contrôleur d'isolement (câble CR1)
 - câblage de la commande de désenfumage (câble CR1)
 - câblage du pressostat (câble C2)

En association avec les liaisons ci-dessus, l'entreprise titulaire du présent lot devra les équipements suivants :

- Les boîtiers de réarmement à clé conforme NFS 61-932, permettant de ramener le coffret de relayage de sa position de sécurité à sa position d'attente : ce boîtier sera installé à proximité du SSI à une hauteur située entre 0m90 et 1m30 avec étiquette de repérage indiquant l'extracteur mécanique à réarmer
- Les boîtiers de télécommande de l'arrêt pompier

Tous les asservissements entre le CMSI et le coffret de relayage, compris ligne de contrôle de position sont à la charge du présent lot.

Principe câblage moteur de désenfumage 1 vitesse



3.6.4 Ouvre-Ferme porte asservi motorisé

Pour lever la non-conformité du désenfumage de la circulation des Locaux Gynéco-obstétrique au RDC Haut du Bâtiment B, il sera prévu, au titre du présent lot la fourniture et pose d'un d'un ouvre porte désenfumage réversible destiné à ouvrir la porte après une détection incendie afin d'assurer une fonction de désenfumage

L'Ouverture du Dispositif Actionné de Sécurité sera assurée depuis le CMSI ou par action manuel du boîtier BG Vert à prévoir au titre du présent lot. L'ouvre-porte permettra au DAS d'assurer :

- Le désenfumage par l'extraction naturelle des fumées
- L'évacuation des personnes vers l'extérieur

Le système libère intégralement le passage en ouvrant le DAS à 90°.

L'équipement aura les caractéristiques suivantes :

- Raccordement à un CMSI possible en 24Vcc ou en 48Vcc avec une sélection automatique de la tension.
- Résistance à l'effraction de 600 kg en applique, grâce à ses accessoires et capots en acier laqué.
- Equipement en série d'un contact afin de prévenir tout acte de vandalisme.
- Réglage et fonctionnement optimal grâce son doigt de gâche monté sur rotule.
- Equipement en série de contacts de position porte verrouillée/déverrouillée et de contact de position porte fermée.
- Conforme à la norme DAS NFS 61-937 Fiche XIV
- Equipé d'un système de verrouillage électromagnétique de marque GROOM Réf : GRS100 ou équivalent
- Equipé d'un contact de position ouverture fermeture Réf : GRDCP8021 ou équivalent
- Largeur de passage libre comprise entre 660 et 1160mm
- Fixation et Pose simple sur l'hubriserie à l'aide de vis Ø5
- Réf : GRDOF2XXX de marque GROOM ou équivalent : O/F Porte à droite ou à gauche – 24V – Rupture Argent



- 1 : Position d'attente - Le vantail est maintenu fermé par verrou d'issue de secours
- 2 : Porte déverrouillée
 - Le déclenchement manuel du verrou permet le libre passage des personnes.
 - Le vantail se referme automatiquement après chaque passage : fonction confort.
- 3 : Action désenfumage : Ouverture de la porte depuis le CMSI ou par l'action manuelle du boîtier BG permettant d'assurer :
 - Le désenfumage par l'extraction naturelle des fumées
 - L'évacuation des personnes vers l'extérieur en libérant libère intégralement le passage en ouvrant la porte et la maintient ouverte à environ 90°.

En association avec l'ouvre-ferme porte ci-dessus, l'entreprise devra la fourniture et pose d'un déclencheur manuel à membrane de couleur verte (Bris de glace) permettant l'ouverture de la porte (déverrouillage IS).

3.7 DISTRIBUTIONS & CÂBLAGES

Pour permettre les câblages et distributions des différents équipements, les câblages et distributions seront réalisés de la manière définie ci-dessous.

Les **canalisations** seront réalisées :

- en câble U1000 RO 2V posé sur chemins de câbles et passé sous conduit ICT dans les doublages ou noyés dans la construction.
- en fils H07VU, posés sous conduit et gaine non propagateurs de flamme ICT AE.
- en câble CR1 (résistant au feu) pour les circuits de sécurité posés à l'intérieur de chemin de câble et goulottes spécifiques distinctes de celles utilisées pour la distribution électrique Normale de l'installation

La pose des conducteurs sera conforme aux prescriptions de la norme C 15.100.

Les câbles seront identifiés à chaque tenant, aboutissant et changement de direction par système de repérage.

Conduits :

- **type IRL, IRO** : pour montage apparent dans les locaux ayant un indice de protection mécanique AG2 maximum (**locaux techniques...**). Distributions terminales des matériels en combles
- **type ICTA (gris) dans tous les locaux sous dallage ou noyés dans les fondations ou encore encastré dans le doublage des cloisons placo** : pour montage encastré dans les parois béton avant construction, dalles, parois verticales, pose dans saignées après construction dans les briques creuses supérieures à 5 cm.

Passage des câbles

Pour permettre la mise en œuvre des nouveaux câblages nécessaires à l'installation des matériels prévus dans le cadre du projet, l'entreprise titulaire du présent lot devra :

- tous les percements de tous Ø compris rebouchages au plâtre et ponçage
- la dépose et la repose des dalles de faux plafonds avec des gants blancs

Chemins de câble

L'entreprise utilisera les chemins de câbles existants pour la pose des câbles dans le bâtiment principal.

Moulures PVC :

Pour permettre le passage des nouveaux câbles au RDC Bas et au Sous-sol, la création des nouvelles alimentations des extracteurs de désenfumage depuis le TGS3, et pour permettre la réalisation des distributions terminales des différents DAS au RDC Haut, R+1 et au R+2, l'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture et pose de moulures de type Optiline de marque SCHNEIDER ou équivalent ayant les caractéristiques suivantes :

- 12x20mm pour la distribution terminale des différents équipements en verticale et en horizontale
- 18x45mm à 2 compartiments pour les distributions principales verticales et horizontales

compris accessoires de finitions (couvercles, jonctions, angles, tés de dérivation, embouts, joints de fonds)

3.8 DEPOSE – NEUTRALISATION ET EVACUATION DES INSTALLATIONS EXISTANTES

L'entreprise du présent lot devra la dépose, la neutralisation et l'enlèvement du chantier des canalisations, moulures, goulottes, tubes IRO ou ICT, appareillages, tableaux, coupe-circuit, équipements de sécurité et tous déchets non ré-utilisés compris câblages depuis chaque origine des zones en travaux suivant plan et selon le phasage des travaux.

Ces déposes seront réalisées au fur et à mesure de l'avancement du chantier et de l'exécution des différentes phases de travaux, afin de préserver la continuité de service et de mise en sécurité du site lors des remplacements des anciens matériels et des systèmes par les nouveaux

Les bouchages, calfeutrements et raccords de tous les percements et saignées consécutifs à la dépose sont à la charge du présent lot.

Le nettoyage complet des locaux dans lesquels sera intervenue l'Entreprise, sera réalisé par cette dernière au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Afin d'appréhender au mieux les déposes/reposes à réaliser, l'entreprise titulaire du présent lot pourra effectuer une visite du site. Visite fortement conseillée notamment pour le dévoiement des câbles à réaliser.

3.8.1 Dépose et neutralisation

Les déposes et neutralisations des installations seront réalisées sur l'ensemble des installations de sécurité incendie existantes dédiées au bâtiment C. Les déposes concernent essentiellement :

- **Au Sous-sol**
 - o Dépose d'1 liaison principale R2V existante entre disjoncteur général départ TGS1 et armoire « dite de sécurité »
 - o Dépose des câblages CR1 existants entre TGS1 principal et chaque extracteur de désenfumage (u6) : à refaire à neuf
 - o Dépose des boîtiers de raccordement à proximité de chaque extracteur de désenfumage (u6)
 - o Dépose de la liaison CR1 existante entre TGS1 principale et l'armoire de désenfumage au R+3 du bâtiment D
 - o Dépose des sirènes et/ou tableaux de report compris câblages depuis CMSI conventionnel à chaque niveau et compris boîtes de dérivation dans le plénum des circulations

- Dépose des câblages asservissements des volets de désenfumage existants (EXT et AA) compris câblages depuis CMSI conventionnel à chaque niveau et compris boîtes de dérivation dans le plénum des circulations
- Neutralisation et isolement des câbles existants des CCF non réutilisés
- Dépose d'1 commande de désenfumage compris câblages et distributions depuis origine
- Dépose du coffret de relayage compris câblages de l'extracteur de désenfumage servant de mise en suppression du SAS Ascenseurs Monte-Malade (Extracteur en combles)

- Au RDC Bas

- Dépose des sirènes et/ou tableaux de report compris câblages depuis CMSI conventionnel à chaque niveau et compris boîtes de dérivation dans le plénum des circulations
- Dépose des câblages asservissements des volets de désenfumage existants (EXT et AA) compris câblages depuis CMSI conventionnel à chaque niveau et compris boîtes de dérivation dans le plénum des circulations
- Neutralisation et isolement des câbles existants des CCF non réutilisés
- Dépose du câble d'asservissement pour asservissement de la porte IS du bâtiment D
- Dépose d'1 commande de désenfumage compris câblages et distributions depuis origine
- Dépose d'1 tableau alphanumérique dans les locaux Urgences au RdC Bas avec mise en place d'une boîte de jonction 960° spéciale circuit de sécurité permettant de conserver les bus de communication des tableaux de report (double bus 1p9/10^{ème}+2x1.5²CR1)
- Dépose d'1 tableau alphanumérique dans les locaux Scanner au RdC Bas avec mise en place d'une boîte de jonction 960° spéciale circuit de sécurité permettant de conserver les bus de communication des tableaux de report (double bus 1p9/10^{ème}+2x1.5²CR1)
- Mise en place d'1 sirène type AGS en lieu place d'1 tableau de report en scanner compris reprise et raccordement sur boucle de diffuseurs sonores existants et compris câblages 2x1.5²CR1

- Au RDC Haut

- Dépose des sirènes et/ou tableaux de report compris câblages depuis CMSI conventionnel à chaque niveau et compris boîtes de dérivation dans le plénum des circulations
- Dépose des câblages asservissements des portes DAS existantes compris câblages depuis CMSI conventionnel à chaque niveau et compris boîtes de dérivation dans le plénum des circulations
- Dépose des câblages asservissements des volets de désenfumage existants (EXT et AA) compris câblages depuis CMSI conventionnel à chaque niveau et compris boîtes de dérivation dans le plénum des circulations
- Neutralisation et isolement des câbles existants des CCF non réutilisés
- Dépose de 2 commandes de désenfumage compris câblages et distributions depuis origine
- Dépose d'1 boucle de détection incendie pour permettre l'insertion de 1 nouveau détecteur sur Bus n°8.1 existant (Local stockage proximité Consultations externes) – Bât D
- Dépose d'1 boucle de détection incendie pour permettre l'insertion de 1 nouveau détecteur sur Bus n°3.1 existant (Sanitaires publics transformés en stockage) – Bât C

- Au R+1

- Dépose des sirènes et/ou tableaux de report compris câblages depuis CMSI conventionnel à chaque niveau et compris boîtes de dérivation dans le plénum des circulations
- Dépose des câblages asservissements des portes DAS existantes compris câblages depuis CMSI conventionnel à chaque niveau et compris boîtes de dérivation dans le plénum des circulations
- Dépose des câblages asservissements des volets de désenfumage existants (EXT et AA) compris câblages depuis CMSI conventionnel à chaque niveau et compris boîtes de dérivation dans le plénum des circulations
- Neutralisation et isolement des câbles existants des CCF non réutilisés
- Dépose du câble d'asservissement pour asservissement de la porte IS du bâtiment D
- Dépose de 2 commandes de désenfumage compris câblages et distributions depuis origine
- Dépose d'1 boucle de détection incendie pour permettre l'insertion de 1 nouveau détecteur sur Bus n°5.1 existant (Local Dépôt Autolaveuse) – Bât A&B
- Dépose d'1 boucle de détection incendie pour permettre l'insertion de 1 nouveau détecteur sur Bus n°5.2 existant (Dgt TD accès bureau anesthésiste) – Bât C
- Dépose d'1 boucle de détection incendie pour permettre l'insertion de 1 nouveau détecteur sur Bus n°5.2 existant (Local Linge Propre) – Bât C

- Au R+2

- Dépose des sirènes et/ou tableaux de report compris câblages depuis CMSI conventionnel à chaque niveau et compris boîtes de dérivation dans le plénum des circulations
- Dépose des câblages asservissements des portes DAS existantes compris câblages depuis CMSI conventionnel à chaque niveau et compris boîtes de dérivation dans le plénum des circulations

- Dépose des câblages asservissements des volets de désenfumage existants (EXT et AA) compris câblages depuis CMSI conventionnel à chaque niveau et compris boîtes de dérivation dans le plénum des circulations
- Neutralisation et isolement des câbles existants des CCF non réutilisés
- Dépose du câble d'asservissement pour asservissement de la porte IS du bâtiment D
- Dépose de 2 commandes de désenfumage compris câblages et distributions depuis origine
- Dépose d'1 boucle de détection incendie pour permettre l'insertion de 1 nouveau détecteur sur Bus n°5.1 existant (Local Dépôt ancien sanitaire) – Bât D
- Dépose d'1 boucle de détection incendie pour permettre l'insertion de 1 nouveau détecteur sur Bus n°4.1 existant (Adm305) – Bât A&B

- **Au R+3 et Combles**

- Dépose des sirènes et/ou tableaux de report compris câblages depuis CMSI conventionnel à chaque niveau et compris boîtes de dérivation dans le plénum des circulations
- Neutralisation et isolement des câbles existants des CCF non réutilisés
- Dépose de 1 armoire électrique de gestion des extracteurs de désenfumage du bâtiment D compris câblages amont et aval depuis et vers chaque équipement
- Dépose des boîtiers de raccordement à proximité de chaque extracteur de désenfumage (u2) permettant la commande et le contrôle des équipements depuis le SSI compris câblages amont et aval
- Dépose des alimentations électriques des extracteurs de désenfumage du bâtiment D (2 unités)
- Dépose d'1 boucle de détection incendie pour permettre l'insertion de 2 nouveaux détecteurs sur Bus n°4.2 existant
- Dépose d'1 radiateur électrique compris câblage en combles bâtiment D
- Déconnexion et dépose d'un extracteur de désenfumage (Poids 100kg) servant d'Amenée d'Air de mise en surpression du SAS Ascenseurs monte-malade tous niveaux compris câblage CR1) compris rails et tiges de suspension
- Dépose des gaines galva Ø600 suite à la dépose de l'extracteur de désenfumage compris gaines en traversée de parois et de gaine verticale

Dépose et repose des dalles de faux plafonds dans les locaux dans les bâtiments existants

Pour permettre la mise en œuvre des nouvelles alimentations électriques, les câblages et asservissements refaits à neufs, depuis les différentes origines suivant plan et permettre également la dépose des câbles des équipements existants non récupérés, l'entreprise titulaire du présent lot devra la dépose et la repose des dalles de faux plafonds dans les locaux et circulations existantes.

Nota : ces déposes/reposes seront réalisées avec des gants blancs afin d'éviter de tacher les dalles. Toutes dalles détériorées seront remplacées aux frais et à la charge de l'entreprise titulaire du présent marché. Avant toutes déposes de dalles FP, dans le but de respecter les conditions d'hygiène et éviter toute propagation de poussière, l'entreprise devra asperger et pulvériser un produit dans le plénum des FP. Ce produit sera mis à disposition par le MoA

3.8.2 Travaux divers

Pour permettre la création des cloisons CF du sol au plafond à créer au R+1 entre le bureau Médecin et le Dépôt et entre les bureaux ADM302 et ADM305 au R+2, l'entreprise titulaire du présent lot devra la dépose et la repose des appareillages existants encastrés.

Pour ce faire, il sera prévu pour chaque bureau (Médecin, Adm302 et Adm305) au titre du présent lot :

- Déposes des appareillages existants : 4PCN+1PCO+3RJ45 compris boîtier d'encastrement et kit de poste de travail
- Fourniture et pose de :
 - 1 goulotte PVC 2 compartiments de couleur Blanche L=2m00 compris embout de finition
 - 4 appareillages PCN blanche à clippage 45x45
 - 1 appareillage PCO rouge sans détrompage à clippage 45x45
 - 3 prises RJ45 à clippage 45x45 avec noyaux RJ catégorie 6A
 - Câblages et raccordements de l'ensemble depuis câblages existants conservés

CHAPITRE IV -**DESCRIPTION DES OUVRAGES – SECOND OEUVRE**

Dans le cadre du présent marché, l'entreprise titulaire du présent lot devra la réalisation des prestations second œuvre suivantes :

- Création de 1 placard technique VTP CH1H avec porte pleine CF1/2H au R+3
- Création de 1 placard technique VTP CH1H avec porte pleine CF1/2H au RDC Bas
- Création d'1 cloison CF1H au R+1 entre bureau Médecin et Dépôt Autolaveuse Bât A&B
- Création d'1 cloison CF1H au R+2 entre bureaux Adm302 et Adm305 Bât A&B

4.1 PLÂTRERIE**4.1.1 Cloisons et Plafonds CF1h**

L'entreprise titulaire du présent lot devra réalisation de cloisons sèches et d'un plafond en plaque de plâtre sur ossatures métalliques conformes au DTU 25.41 et suivant système PLACOSTILE 72/48 ou équivalent comprenant :

- La réalisation d'une ossature métallique du type RM 48 avec montants doubles tous les 40cm
- La mise en place d'1 isolant laine de verre de type PAR Confort de chez ISOVER ep. 45mm, R = 1,10 m².K/W
- Les parements par 4 plaques BA 13 incombustible A2-s1, d0, soit 2 plaques par face, pose vissée suivant prescriptions du fabricant, ajustage parfait en périphérie,
- réaction au feu A2 s1 d0 (Placoflam) ou A1 (Lisafam), fixées sur l'ossature ci-avant, compris façon de joints entre plaques, coupes, découpes, réservations et rebouchage des traversées
- renforts par feuillards métalliques ou bois dans les montants le cas échéant (pour reprises de charges ponctuelles supérieures à 30kg)
- réservations diverses pour prises, gaines, canalisations avec calfeutrements soignés et dispositions particulières de protection au feu
- protection des angles saillants par bandes avec renforts métalliques toute hauteur
- joint central en bande de mousse imprégnée sous rail bas et cordon joint mastic au démarrage des plaques.
- Cloison et plafond Coupe Feu 1H (EI 60), PV et agrément à l'appui.
- Compris toutes sujétions de jonction avec les autres ouvrages et ouvrages existants.
- L'entreprise sera vigilante sur la mise en œuvre et tenue mécanique des panneaux isolants afin de se prémunir de tout tassement ou affaissement de l'isolant dans le temps.
- Obturation de la porte dans cloison par mise en œuvre d'un enduit

Localisation :

Placards techniques à créer au R+3 du bâtiment D pour MD20 n°5

Placards techniques à créer au RDC Haut du bâtiment A pour MD20 n°2

Cloison CF1h du sol au plafond à créer au R+1 entre bureau Médecin et Dépôt (Limite zone U10)

Cloison CF1h du sol au plafond à créer au R+2 entre bureaux Adm302 et Adm305 (Limite zone U10)

Dimension totale des placards :

MD20 n°5 : largeur 1m10 x hauteur 2m20 x profondeur 0m45

MD20 n°2 : largeur 1m96 x hauteur 2m20 x profondeur 0m60

Dimension totale cloison du sol au plafond

Cloison CF1h: largeur 3m30 x hauteur 3m00 au R+1

Cloison CF1h: largeur 4m20 x hauteur 3m00 au R+2

4.1.2 Dépose et calfeutrement de volets AA de mise en surpression

Selon le cahier des charges SSI et en accord avec le SDIS87, la mise en surpression du SAS ascenseurs monte-malade n'est pas exigée compte tenu que le transfert horizontal d'une zone U10 peut se faire sans franchir le SAS ascenseurs monte-malade. Par conséquent, la mise en surpression est à neutraliser, déposer et reboucher dans le cadre du présent projet.

Seront prévus et réaliser au titre du présent lot

- La dépose des volets AA compris grilles à chaque niveau
- La dépose de l'extracteur servant de mise en surpression compris gaines Galva
- Le calfeutrement CF suite à la dépose des volets

- Le calfeutrement CF en combles des traversées de parois suite à la dépose des gaines galva

Rebouchages CF1H après dépose des volets de désenfumage

Suite à la dépose des volets de désenfumage sur l'ensemble des circulations horizontales de niveaux, l'entreprise titulaire du présent lot devra la réalisation de cloisons sèches en plaque de plâtre sur ossatures métalliques ou PROMAT conformes au DTU 25.41.

Au choix de l'entreprise, les rebouchages seront réalisés :

- Avec 2 plaques BA13 incombustible A2-s1, d0 fixées sur Rails (rails à fixer dans les gaines) compris façon de joints entre plaques, coupes, découpes, réservations et rebouchage des traversées, pose vissée suivant prescriptions du fabricant et compris toutes sujétions de jonction avec les autres ouvrages existants.
- En plaques silico-calcaires classées A1 (M0) de type PROMATECT-L500 ep. 30mm de chez PROMAT ou techniquement équivalent compris toutes sujétions de mise en œuvre, tasseaux en PROMATECT, calfeutremments, accessoires et renforts nécessaires suivant PV et prescriptions de pose du fabricant.

Tenue au feu exigée : CF 1H (EI 60) avec PV d'essais à l'appui.

Nettoyage en fin d'intervention.

Peintures

Après réalisation des rebouchages CF des volets AA de mise en surpression sur cloison avec toile de verre, l'entreprise titulaire du présent lot devra réaliser tous les travaux préparatoires avant peinture des éléments placo. L'entreprise devra :

- Dépose toile de verre existante
- Rebouchages ponctuels et soignés
- Ponçage, époussetage
- Toile de verre à refaire à neuf du sol au plafond
- Peinture blanche ou jaune sur toile (2 couches)

4.1.3 Raccords et reprises

Raccords et reprises à l'enduit des empreintes de démolitions/déposes, percements, anciennes traversées et autres, sur les murs et cloisons existantes de toute nature.

Compris protections, application d'un enduit de rebouchage, enduit repassé à base de plâtre finition parfaitement dressée pour raccord soigné, nettoyage en fin d'intervention.

1.1.1 Faux plafonds dalles 600x600 à reprendre

Pour permettre la création des cloisons CF du sol au plafond à créer au R+1 entre le bureau Médecin et le Dépôt et entre les bureaux ADM302 et ADM305 au R+2, l'entreprise titulaire du présent lot devra la dépose et la réfection des faux plafonds démontable de part et d'autre de la cloison.

Seront prévus et réalisés au titre du présent lot pour chaque cloison à créer :

- Protection chantier des meubles et autre par polyane pour réalisation des travaux
- Dépose faux plafonds existants compris ossatures et entretoises
- Réfection des ossatures après réfection cloison comprenant
 - Ossatures métalliques primaire par porteurs de 3,7 m suspendus tous les 1,2 m avec des suspentes réglables,
 - Ossature apparente en acier galvanisé T24,
 - Entretoises de 1,2 m ou 1,8 m tous les 600 mm et entretoises de 0,6m.
 - Parement constitué de dalles démontables, rigides et autoportantes, en laine de roche avec parement en voile de verre
- Fourniture et pose de nouvelles dalles 600x600mm, Epaisseur 20mm à bord droit A, teinte blanche type FOCUS (BordA) de chez ECOPHON ou équivalent (Les dalles auront une classe de réaction au feu A2-s1, d0 selon la norme EN 13501-1)

L'entreprise devra toutes les sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux prescriptions techniques du fabricant, DTU et normes en vigueur.

1.2 MENUISERIE INTERIEURE BOIS

Blocs-portes

L'entreprise titulaire du présent lot devra réalisation des menuiseries bois comprenant :

Fourniture et pose de blocs portes CF ½H accès MD20 composés chacun de :

- Bloc porte 1 vantail
- Tenue au feu : CF ½H
- Ame pleine de 40 mm d'épaisseur minimum, 2 parements à peindre
- Finition : pré-peinte
- Dormant : huisserie Bois CF, épaisseur adaptée aux cloisons,
- Ferme porte bras glissière marquage CE et conforme à la norme EN1154, homologué feu, avec vitesse de fermeture ajustable, réversible droite et gauche
- Joint intumescent sur traverse haute
- Couvre-joint et habillages
- Garniture complète 2 faces comprenant tiges, béquilles double, rosaces, entrées de clef adaptées à la fonction
- Ferrage : 3 ou 4 paumelles en inox assorties aux garnitures (suivant largeur du vantail)
- Serrure mécanique de sûreté pour : - Ouverture par carré pompier
- Dimension en mètre : 0.93 x 2.04ht
- Performance acoustique : sans objet
- PV d'essai feu à fournir en fin de chantier
- **Localisation : Placards techniques MD20 n°5 et n°2**

Nota : Le placard à créer pour les MD20 seront à préciser en cours de chantier compte tenu des contraintes présentes sur site (AA en sol, Coffret ELEC, Chemin de câble vertical...)

La fourniture et la pose de cylindres sont à la charge du présent lot et sont compris dans les prix unitaires des portes.

Il est rappelé que les portes devant assurer une résistance au feu sont obligatoirement couvertes par un procès-verbal et estampillées par un organisme officiel.

Toutes les garnitures de portes seront des ensembles monoblocs avec rosaces béquilles (ou plaques) solidaires des béquilles et ressort de rappel.

1.3 PEINTURE

L'entreprise titulaire du présent lot devra réaliser la peinture sur tous les éléments placo et menuiseries réalisés dans le cadre du présent marché, à savoir :

- Les cloisons, plafonds et portes des placards MD20 extérieurs au R+3

TRAVAUX PREPARATOIRES

- Dégraissage, lessivage
- Rebouchages ponctuels
- Ponçage, époussetage

FINITION

- Peinture de finition à base de résines acryliques et alkydes en phase aqueuse
- Classification AFNOR NF T 36-005 : Famille I - Classe 7b2
- Finition :
 - 1 couche d'impression.
 - 2 couches de peinture RAL9010.

L'entreprise devra toutes les sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux prescriptions techniques du fabricant, DTU et normes en vigueur.

NETTOYAGE

L'entreprise devra l'exécution de tous les nettoyages de mise en service des locaux après travaux

L'entreprise devra le nettoyage de toutes les parois, coffres et plafonds nouvellement créés comprenant :

- Dépoussiérage et nettoyage à l'éponge des parois, coffres et porte des placards au R+3 et de la fermeture en PROMAT au R+1
- Dépoussiérage par aspiration et nettoyage compris évacuation des résidus de travaux, de câbles, gravats, etc...
- Dépoussiérage par aspiration et nettoyage à l'éponge de toutes les gaines, goulottes, conduits, appareillages, plaques, détecteurs, diffuseurs, luminaires et équipements divers qu'ils soient apparents ou intégrés dans plénum

L'utilisation de produits détergents chlorés ou ammoniacaux est proscrite, les produits pouvant avoir une action corrosive sur les matériels. Sont également à proscrire les produits favorisant la création de charges électrostatiques (produits aux silicones).

IMPOPORTANT

Sur l'emprise des zones impactées par les travaux suivant plan, l'entreprise devra également prévoir dans son offre de prix le nettoyage

Liste non exhaustive :

- nettoyage des boiseries et menuiseries intérieures (portes, châssis vitrés, etc...)
- nettoyage des mobiliers fixes et équipements non déplacés
- nettoyage des sols de toute nature (aspiration, lavage et lessivage avec produit approprié) compris plinthes
- nettoyage des murs et revêtements muraux de toute nature
- nettoyage des plafonds et faux plafonds de toute nature (aspiration, élimination des taches éventuelles avec produit approprié, lessivage)
- nettoyage des appareillages électriques, luminaires, équipements informatiques, équipements de sécurité incendie et d'extinction
- nettoyage des appareils de chauffage et de ventilation (époussetage et lessivage des équipements et des canalisations)
- dépoussiérage de toutes les autres surfaces
- évacuation des déchets.

CHAPITRE V - DESCRIPTION DES OUVRAGES – DIVERS

Mission EXE

Suivant la mission confiée au bureau d'études Techniques de la maîtrise d'œuvre, l'entreprise devra la mission EXE suivant loi MOP, et en particulier :

- Note de calcul d'exécution et dimensionnement du matériel (Rq : la mission PRO confiée à la maîtrise d'œuvre, implique la fourniture d'une note de calcul de dimensionnement général)
- Synoptiques de distributions
- Tracé des réseaux et gaines à l'échelle, indication des sections de câbles ...
- Positionnement des principaux accessoires (boîtes de dérivation...)
- Coupes et détails nécessaires

Cette mission EXE ne se substitue pas aux plans d'atelier et de chantier (PAC) également dus par l'entreprise. Le dimensionnement des matériels portés sur le dossier de consultation, n'est donné qu'à titre indicatif, et devra être validé par l'entreprise lors de la mission EXE.

Echantillons

Pendant la période de préparation et en début de chantier, l'entreprise proposera des échantillons et documentations techniques des matériels et équipements envisagés.

Ces échantillons devront être validés techniquement, et esthétiquement par la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage, avant mise en œuvre.

Tout matériel mis en œuvre sans approbation sur les critères techniques et esthétiques, pourra être refusé et remplacé à la seule charge financière de l'entreprise.

Divers

Le titulaire du présent lot prendra à sa charge l'entière et parfaite exécution des travaux décrits dans le présent CCTP. Il devra en particulier :

- les percements et rebouchages,
- l'approvisionnement, le transport et la manutention du matériel,
- le nettoyage du chantier
- les plans de réservations et de chantier
- les essais d'étanchéité
- les étiquetages et repérages de toutes les fonctions et organes de commandes par étiquettes gravées et rigides,
- les schémas d'installation,
- les notices des appareils,
- les schémas d'armoires électriques,
- les vérifications et attestations de conformité des installations électriques par un organisme de contrôle agréé à la charge et au frais de l'entreprise
- la mise en service, les essais et les réglages des installations
- les essais d'autocontrôle des installations avec PV
- Les DOE (en 1 exemplaire papier et 1 Clé USB)

Déchets : tri sélectif

Dans le cadre de la nouvelle réglementation, il est rappelé à l'Entreprise l'importance de réduire à la source la production des déchets (emballages, calepinage, etc.). De plus, il est rappelé que l'Entreprise a la charge du tri et de l'évacuation de ses propres déblais chaque jour et par ses propres moyens.

Nettoyage

Pendant sa présence sur le chantier, l'entreprise devra sensibiliser ses ouvriers aux caractéristiques et exigences du projet. L'entreprise devra également assurer le nettoyage des locaux où elle est intervenue, de ses ouvrages et des abords du chantier de façon régulière.

Coordination sécurité et protection de la santé

Les entreprises devront respecter les obligations en matière de coordination, en matière de Sécurité et Protection de la Santé, conformément à la loi n°93-1418 du 31/12/93 et du Décret du 26/12/94. Elle devra également respecter les obligations du Code du Travail et les Réglementations en vigueur.