

Maître d'Ouvrage :



Centre Hospitalier Universitaire
58 rue Montalembert
63003 CLERMONT FERRAND

Affaire n°3144



Maîtrise d'Œuvre Technique pour la mise en conformité du SSI des Bâtiments PMT et HNH de l'hôpital Gabriel Montpied

CCTP LOT N°02 CVC DESENFUMAGE MECANIQUE

Maître d'œuvre :



62 avenue Edouard Michelin
63100 CLERMONT-FERRAND
Tél. : 04.73.91.50.50
E-mail : contact@sintec.fr

Rév.	Date	Libellé	Rédacteur	Véifié par
2	02/02/2026	Mise à jour suivant remarques du MOA	JH	ED
1	08/01/2026	Mise à jour suivant remarques du MOA	JH	ED
0	09/10/2025	Première diffusion	JH/LH	ED

Copie et/ou reproduction interdites. Lois du 11 mars 1957 et 3 juillet 1985. Unauthorized reproduction and circulation are prohibited.

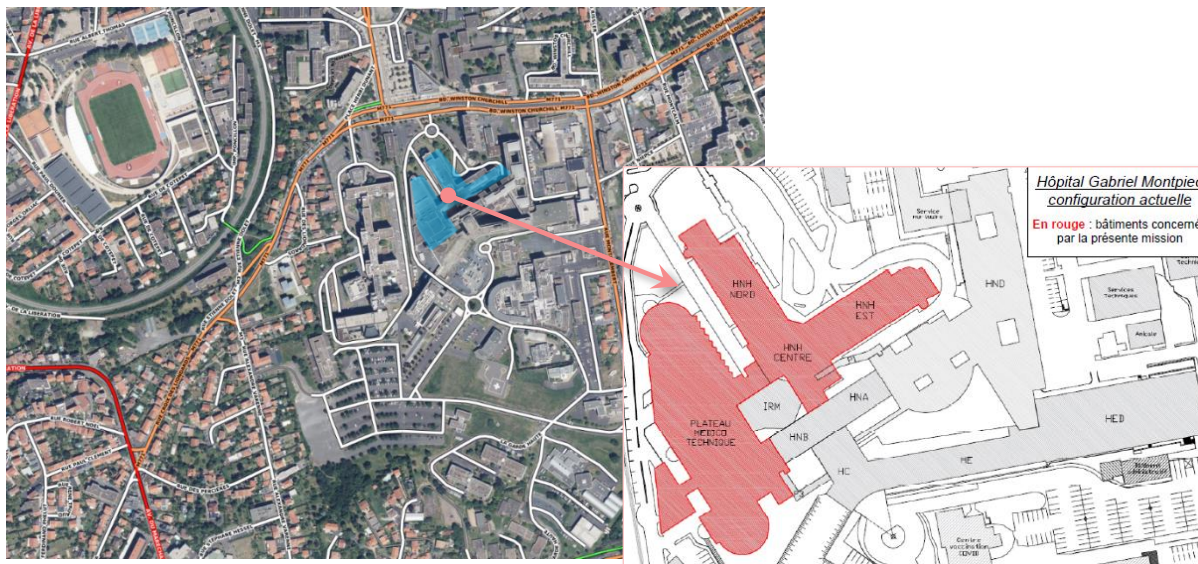
SOMMAIRE

1	GÉNÉRALITÉS.....	2
1.1	OBJET DES TRAVAUX.....	2
1.2	PROPOSITION DE L'ENTREPRENEUR.....	2
1.3	TRAVAUX DIVERS.....	2
2	SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES	6
2.1	RÈGLEMENTATION APPLICABLE.....	6
2.2	ACOUSTIQUE	6
2.3	DONNEES ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE BASE CHAUFFAGE, ET DE CLIMATISATION	6
2.4	DONNEES ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE BASEVENTILATION, DESENFUMAGE MECANIQUE ..	8
2.5	DONNEES ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE BASE PLOMBERIE SANITAIRE	10
2.6	DONNEES ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE BASE FLUIDES SPECIAUX/MEDICAUX	11
2.7	DONNEES ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE BASE – ÉLECTRICITÉ	11
3	DESCRIPTIF DES TRAVAUX TRANCHE FERME - BATIMENT PMT.....	13
3.1	INTRODUCTION	13
3.2	TRAVAUX DE DESENFUMAGE MECANIQUE	13
3.3	RENOVATION DE DAS.....	15
4	DESCRIPTIF DES TRAVAUX TRANCHE OPTIONNELLE- BATIMENT HNH.....	20
4.1	INTRODUCTION	20
4.2	RENOVATION DE DAS.....	20
5	PSE COMUNES	24
5.1	INTRODUCTION	24
5.2	PSE N°1 : MOTORISATION DE CLAPETS COUPE-FEU EXISTANTS.....	24
5.3	PSE N°2 : MOTORISATION DE CLAPETS DE DESNFUMAGE EXISTANTS.....	24

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 OBJET DES TRAVAUX

Pour le compte du CHU de Clermont-Ferrand, le présent document a pour objet la description des travaux nécessaires en désenfumage, en chauffage et en ventilation qui s'inscrivent dans le cadre de la mise en conformité du SSI des bâtiments HNH et PMT de l'Hôpital Gabriel Montpied à Clermont-Ferrand (63 000).



1.2 PROPOSITION DE L'ENTREPRENEUR

En complément des tâches, des spécifications détaillées dans ce présent dossier technique de consultation, l'offre présentée doit également prendre en considération les prescriptions générales ou techniques autres, précisées dans les diverses pièces jointes à la consultation : C.C.A.P, C.C.T.P. de généralités, règlement de la consultation...

1.3 TRAVAUX DIVERS

1.3.1 CONTROLE DES INSTALLATIONS / ESSAIS

D'une manière générale, l'entrepreneur est tenu de procéder aux essais décrits dans les différentes normes NF DTU, CPT, et **particulièrement ceux décrits à l'article DF 10 de la réglementation incendie des ERP (mesures de débits, de pressions et de vitesses liées aux équipements en mise en œuvre pour le projet).**

Le Maître d'ouvrage peut être amené à bénéficier de la bonification tarifaire attachée au Contrôle de type « A » de la police Dommages-Ouvrage. De ce fait, sur demande, l'entrepreneur sera tenu d'effectuer les autocontrôles et/ou les essais de fonctionnement de l'AQC ou tout autre organisme.

Tous les essais normatifs ou demandés en cours de réalisation seront sur papier à en-tête de l'entreprise. Ces documents comporteront l'attestation des essais réalisés, les procédures de test de vérification ainsi que les résultats obtenus.

Chaque procès-verbal devra avoir préalablement fait l'objet d'un avis favorable du contrôleur technique. Leur fourniture sera indispensable au règlement de la dernière situation de travaux.

L'entrepreneur doit avoir tous les moyens nécessaires à la réalisation des essais et de leur vérification (matières consommables, appareillages de mesure, main d'œuvre...). Il assistera aux vérifications faites par l'organisme de contrôle.

Ces essais, en cas d'insuffisance, seront répétés jusqu'à l'obtention de résultats acceptables. Tous les frais relatifs à ces essais sont à la charge de l'Entrepreneur. En cas de constatation de défauts ou d'essais non satisfaisants, il doit procéder à toutes les modifications nécessaires.

La constatation d'essais satisfaisants conditionne la réception des ouvrages. En cas d'absence ou d'insuffisance manifeste des essais, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de faire exécuter les essais par un bureau d'étude de son choix, à la charge de l'entreprise.

1.3.2 MISE EN SERVICE

L'entrepreneur du présent lot doit être présent lors de la mise en service effective des installations, il assiste l'exploitant pour donner toutes les indications nécessaires à la bonne marche des installations.

1.3.3 PROTECTION ET NETTOYAGE DES OUVRAGES

L'entrepreneur du présent lot doit assurer, par tout moyen approprié, la protection de ses ouvrages.

La démolition et l'enlèvement de ces protections incombent au présent lot dans le cas où cette démolition serait nécessaire à la poursuite des travaux. Dans le cas contraire, la démolition et l'enlèvement de cette protection relèvent du peintre.

Le nettoyage et l'enlèvement aux décharges publiques des gravois provenant des travaux du présent lot seront à la charge de celui-ci. En cas de défaillance de l'entreprise, le nettoyage et l'enlèvement des gravois seront réalisés par une entreprise spécialisée aux frais du présent lot.

Ces nettoyages doivent être réalisés régulièrement et plus particulièrement à la fin de chaque phase de travaux de façon à tenir le chantier en parfait état de propreté.

1.3.4 PERCEMENTS / REBOUCHAGES

Les percements à la charge du lot ne doivent en aucun cas endommager les éléments de structure existants, tels que les poutres, poteaux et tous éléments structuraux du bâtiment.

Tous les rebouchages des percements utilisés par le présent lot, y compris ceux demandés en réservation au lot T.C.E, sont à la charge du présent lot et sont effectués dans les mêmes matériaux que les parois traversées (degré coupe-feu ou pare-flammes au moins égal à celui de la paroi traversée dans les deux sens).

L'entreprise prend toutes les précautions d'usage pour la réalisation des travaux avec notamment les protections mécaniques et anti-poussières et l'utilisation d'aspirateurs pour éviter la propagation des poussières.

1.3.5 ÉTIQUETAGE – REPÉRAGE

Les équipements de désenfumage, de chauffage, de ventilation et de plomberie-sanitaire sont repérés suivant la réglementation existante ou suivant les codes définis et fournis par le Maître d'Ouvrage.

L'ensemble des étiquetages est réalisé avec les matériels adéquats de façon à obtenir une bonne tenue et lisibilité dans le temps.

1.3.6 GARANTIES

1.3.6.1 GARANTIE DE PARFAITE REALISATION

L'entreprise garantit, de façon formelle, la parfaite réalisation des travaux faisant l'objet du présent lot, suivant les règles de l'art et compte tenu de normes, règlements et décrets en vigueur.

Elle est tenue d'apporter à son installation à sa charge, toutes modifications qui seraient exigées par les représentants qualifiés du Maître d'Ouvrage et ses représentants habilités.

1.3.6.2 GARANTIE DU MATERIEL

La période de garantie est de 2 années minimum, à compter de la date de réception, installation et équipements particuliers.

Le matériel installé devra donner le maximum de fiabilité pour un service permanent.

Cette garantie portera sur tous les défauts visibles ou non des matériaux employés, contre tout vice de construction ou de conception et sur le bon fonctionnement de l'installation, tant dans l'ensemble que dans les détails. Toute pièce ou élément reconnu défectueux sera remplacé.

En cas de défectuosité d'un appareil, la période de garantie sera prolongée d'une durée égale à celle de l'indisponibilité. Aucun remplacement partiel ne sera admis.

1.3.6.3 GARANTIE DE RESULTAT

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait qu'il contracte par l'obtention du présent marché une garantie de résultat totale, vis à vis du Maître de l'Ouvrage pour le lot concerné.

Cette garantie de résultat vise :

- Les équipements techniques décrits dans le DQE,
- Les fonctionnalités ainsi que leur garantie de bon fonctionnement,
- Le cadre financier de l'opération,
- Les délais contractuels.

Tous les frais inhérents à l'application stricte de cette clause de garantie de résultat sont réputés inclus dans l'offre de l'entreprise et notamment :

- L'aspect financier de l'organisation et logistique de chantier à mettre en œuvre sur site par l'entreprise ;
- Tous les frais complémentaires en termes de Maîtrise d'œuvre, que pourrait occasionner le non-respect de cette clause.

De ce fait, l'entrepreneur est lié au Maître d'ouvrage par une garantie et obligation de résultat et de moyens. Toutes les incidences financières sont réputées être incluses dans la présente proposition de l'entreprise pour toute la durée de la période de garantie et pour toutes les obligations, sans réserve, de l'entreprise qui en découlent.

1.3.7 FORMATION AU FONCTIONNEMENT ET A LA MAINTENANCE DES EQUIPEMENTS

L'entreprise a, à sa charge, la formation du personnel à l'exploitation sur la conduite des installations qu'elle a livrée.

Celle-ci intègre :

- La conduite de l'installation,
- La fonction des équipements installés,
- La méthodologie de réalisation de tests et/ou essais si nécessaires,
- L'entretien et la maintenance des installations,
- La conduite à tenir en cas de problème,
- Etc.

La formation est assurée en présence de toutes les personnes qui sont désignées par le Maître d'ouvrage et susceptibles d'exploiter les installations.



Une attestation de formation sera délivrée avec les noms et la fonction des personnes qui auront été formées.

2 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES

2.1 RÈGLEMENTATION APPLICABLE

Actuellement l'hôpital est classé Immeuble de Grande Hauteur (I.G.H.) de type U sous avis défavorable de la commission de sécurité. Ces travaux font partie des principales actions à mettre en œuvre pour revenir à un classement de l'Hôpital en Etablissement Recevant du Public (E.R.P.) de type U de 1ère catégorie.

De ce fait, l'entrepreneur s'engage à réaliser les installations conformément aux règles et normes suivantes fournies à titre indicatif et non exhaustif, en vigueur à la date de remise de l'offre :

- Textes législatifs (Lois, Décrets, Arrêtés, Ordonnances, directives européennes) dont notamment :
 - La loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances / Accessibilité des personnes à mobilité réduite.
 - L'arrêté du 25 juin 1980 modifié relatif aux règles de sécurité incendie dans les ERP des 4 premières catégories et plus particulièrement sur les dispositions :
 - Générales prévues aux articles du livre 2 des règles applicables dans les ERP des 4 premières catégories approuvé par arrêté du 25 juin 1980 modifié.
 - Particulières pour les établissements de type U approuvé par arrêté du 10 décembre 2004 modifié.
 - Les arrêtés relatifs à la nouvelle réglementation acoustique (NRA)
 - Le règlement sanitaire départemental type défini par la circulaire du 9 août 1978.
- Les NF DTU (documents techniques unifiés) et en particulier : NF DTU 43 «Travaux d'étanchéité », NF DTU 60 « Plomberie sanitaire », le NF DTU 61 « Gaz », le NF DTU 65 « Chauffage », le NF DTU 68 « Ventilation », le NF DTU 70 « Électricité » etc....
- Toutes normes expérimentales « S », « XP » ou homologuées estampillées « NF » ou « NF EN » ou « NF EN ISO » ou « NF ISO », à caractère obligatoire et/ou volontaire.
- Les cahiers de prescription techniques (CPT), les règles et recommandations professionnelles (RAGE/PACTE), avis techniques/publications du CSTB de l'AQC, OPPBTP etc...

2.2 ACOUSTIQUE

Toutes les prescriptions relatives à l'acoustique du bâtiment définies par arrêtés pour les bâtiments non résidentiels, sont applicables.

Entre autres, les niveaux sonores liés aux bruits des équipements devront à minima respecter les prescriptions de l'arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements de santé.

2.3 DONNEES ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE BASE CHAUFFAGE, ET DE CLIMATISATION

2.3.1 BASE DE CALCULS

Sans objet.

2.3.2 DISTRIBUTION CHAUFFAGE A EAU CHAUDE (ECC)

2.3.2.1 TUYAUTERIE, MISE EN ŒUVRE :

Les dévoiements sont repris à l'identique tout en s'assurant du respect des prescriptions complémentaires énoncées par les normes (NF DTU 65 etc...) et un avis techniques certifié actuels qui sont utilisés pour les tubes de chauffage eau chaude.

2.3.2.2 CALORIFUGE

Le calorifuge des tuyauteries dévoyées, est repris à l'identique compris protections mécaniques, tout en s'assurant de respecter les prescriptions complémentaires énoncées par le NF DTU 45-2, les contraintes de la réglementation de sécurité contre l'incendie dans les E.R.P. ainsi que l'isolation thermique du réseau de classe 3 minimum selon la réglementation thermique en vigueur (RT par éléments).

Aucune canalisation n'est calorifugée avant d'avoir été testée et réceptionnée. Le calorifugeage devra rester efficace et sans altération pendant une durée de dix ans au minimum.

2.3.2.3 ROBINETTERIE

Outre les vannes, robinets de coupure et de réglage des existants repris à l'identique., cités au cours du présent document, l'Entrepreneur doit, d'une façon générale, toute la robinetterie nécessaire à une utilisation rationnelle et un bon fonctionnement des réseaux.

La robinetterie provient du même fabricant pour l'ensemble du chantier (EFFEBI, WATTS industrie, SFERACO, HAMMEL, etc.). Elle sera conforme aux normes françaises et/ou directives européennes et elles présenteront l'indication de la pression maximale de service pour laquelle elles sont prévues.

Les vannes et purges sont obligatoirement situées dans des locaux facilement accessibles.

2.3.3 DISTRIBUTION A EAU GLACEE (EGL)

2.3.3.1 TUYAUTERIE, MISE EN ŒUVRE :

Les dévoiements sont repris à l'identique tout en s'assurant du respect des prescriptions complémentaires énoncées par les normes et avis techniques certifiés en vigueur de tuyauterie pour eau glacée ou réfrigérée.

2.3.3.2 CALORIFUGE

Le calorifuge des tuyauteries dévoyées, est repris à l'identique compris protections mécaniques, tout en s'assurant de respecter les prescriptions complémentaires énoncées par le NF DTU 45-2, les contraintes de la réglementation de sécurité contre l'incendie dans les E.R.P., le calpin de chantier du programme PACTE ainsi que l'isolant thermique du réseau de classe 3 minimum selon la réglementation thermique en vigueur (RT par éléments).

Aucune canalisation n'est calorifugée avant d'avoir été testée et réceptionnée. Le calorifugeage devra rester efficace et sans altération pendant une durée de dix ans au minimum.

2.3.3.3 ROBINETTERIE

Outre les vannes, robinets de coupure et de réglage des existants repris à l'identique., cités au cours du présent document, l'Entrepreneur doit, d'une façon générale, toute la robinetterie nécessaire à une utilisation rationnelle et un bon fonctionnement des réseaux.

2.4 DONNEES ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE BASEVENTILATION, DESENFUMAGE MECANIQUE

2.4.1 GAINES SANS RESISTANCE AU FEU

D'une manière générale, les réseaux aérauliques à mettre en œuvre, ou existants repris à l'identique, par l'entreprise doivent impérativement respecter les prescriptions ci-dessous :

- Conduits et accessoires, en tôle d'acier galvanisé rigide conformes aux normes EN EN10 346 et NF EN 12 327.
- Caractéristiques dimensionnelles des réseaux circulaires et accessoires, coudes, tés, bouchons, piquages, culottes, pièces de transformation, réductions..., suivant norme NF EN 1506.
- Caractéristiques dimensionnelles des réseaux rectangulaires et accessoires, coudes, tés, bouchons, piquages, culottes, pièces de transformation, réductions..., suivant norme NF EN 1505.
- Conduits et accessoires équipés de joints certifiés suivant la norme NF EN 12 237 permettant d'atteindre la classe de référence du réseau aéraulique suivant la RT (Classe B).
- Conduit flexible isophonique de classement au feu M0 et conforme à la norme NF EN 13180 (Dimensions et prescriptions mécaniques), à utiliser sur de faibles longueurs ($L < 1,50$ m) pour des raccordements réseaux rigides/ terminaux.
- Respect des contraintes de la réglementation de sécurité contre l'incendie dans les E.R.P. dont la classification au feu A1 (ex M0) suivant arrêté du 21/11/2002.
- Installation conforme aux prescriptions détaillées dans le DTU 68 « Ventilation » et autres documents similaires.

2.4.2 GAINES AVEC RESISTANCE COUPE-FEU

D'une manière générale, les réseaux aérauliques à mettre en œuvre, ou existants repris à l'identique, par l'entreprise doivent impérativement respecter les prescriptions ci-dessous :

- Conduits rectangulaires constitués de plaques en silicate de calcium classées A1 et marquées CE montées à joints décalés (sans couvre-joints) ou par emboîtement de tronçons (avec couvre-joints).
- Les conduits avec un classement de résistance au feu suivant les normes européennes EN 1366-1 et EN 1366-8 (E, I, S, Multi, pression de services -1500/-1000Pa à +500Pa).
- L'épaisseur des plaques et le calfeutrement en fonction du degré de résistance au feu (EI) recherché.
- Mise en œuvre conforme au P.V. de référence et aux recommandations du fabricant.
- Etc.

2.4.3 CALORIFUGE

Le calorifuge des réseaux de ventilation dévoyées, est repris à l'identique compris protections mécaniques, tout en s'assurant de respecter les prescriptions complémentaires suivantes :

- Une résistance thermique $R > 1,2$ m²K/W hors volume chauffé/refroidis et extérieur (isolant standard d'épaisseur 50 mm avec conductivité thermique déclarée selon la norme NF EN 12 667)
- Une résistance thermique $R > 0,6$ m²K/W en volume chauffé dissimulé (isolant standard d'épaisseur 25 mm).
- Les contraintes de la réglementation de sécurité contre l'incendie dans les E.R.P.

Les travaux de calorifuges sont à vérifier avant la fermeture des faux-plafonds, en cas de non-respect de la prestation demandée, la réouverture et la fermeture des faux-plafonds sont à la charge de l'entreprise du présent lot.

2.4.4 DIMENSIONNEMENT DESENFUMAGE

Suivant IT n°246, Arrêté du 20 juin 1980 modifié, avec notamment :

		DESENFUMAGE DES CIRCULATIONS	DESENFUMAGE DES LOCAUX (S<1000 m2)
NATUREL	Débits	$VB = VH = 10 \text{ dm}^2 \text{ par UP}$	$(S > 300 \text{ m}^2)$ $VB \geq VH = 1/200 S_{\text{utile}}$ $(S < 300 \text{ m}^2)$ Fenêtre : $A_{\text{sup}} > 1,80 \text{ m} > A_{\text{inf}}$
	Dispositions constructives		<p>VB dans hauteur libre de fumée VH dans épaisseur de fumée</p>
MECANIQUE	Débits	$Q_{An(nat)} = Q_{Ae} = (0,5 \text{ m}^3/\text{s}) \text{ par UP}$ $Q_{An(mec)} = A_e \times 0,6$ $V_{An} < 5 \text{ m/s}$	$Q_{An(nat)} = Q_{Ae} = 12 \text{ Volumes (1,5 m}^3/\text{s} < Q_{Ae} < 3 \text{ m}^3/\text{s}/100 \text{ m}^2)$ $V_{An} < 5 \text{ m/s}$
	Dispositions constructives		
Ventilateur		$Q_{vent} = 1,2 Q_{Ae}$	$Q_{vent} = 1,2 Q_{Ae}$

2.4.5 VENTILATEUR

Chaque ventilateur à mettre en œuvre est conforme aux normes en vigueur (réglementation ERP, DTU, etc.) et est choisi en fonction des critères suivants :

- Point de fonctionnement assurant la perte de charge maximale du réseau au débit total avec 20 % de fuite.
- Conforme au marquage CE selon EN12101-3 : F400-120.

L'entrepreneur fournira avec les appareils, la documentation, les PV, les courbes de performance, pour approbation.

2.4.6 VOLETS / CLAPETS / CARTOUCHES COUPE-FEU

Les cartouches clapets coupe-feu et volets de désenfumage doivent être estampillés CE et NF. Ils font l'objet de procès-verbaux attestant leur degré de résistance selon leur sens

d'utilisation suivant la réglementation européenne EN 12101-8 et dotés d'un mécanisme conforme à la norme DAS NF S 61-937.

Le degré coupe-feu ou pare-flammes des clapets, volets et cartouches à sceller est au moins égal à celui de la paroi traversée.

Les volets et clapets ont des composants évolutifs connus pour être facilement ajoutés ou enlevés afin de répondre aux règles d'exploitation et de maintenance de la norme NF-S-61933.

Les clapets et volets sont de type télécommandé à courant continu et à réarmement manuel ou motorisé selon l'implantation. Ils seront équipés de double contact début/fin de course permettant un report de signalisation vers la détection incendie.

Si des impossibilités techniques interdisaient la mise en place des clapets directement au droit des parois traversées, des habillages de degré équivalent entre les parois et les clapets seraient nécessaires et dus par le présent lot.

Dans tous les cas, les clapets et cartouches et leur mécanisme de réarmement doivent être signalés et facilement accessibles (trappe de visite). Pour les cartouches l'accessibilité doit se faire directement par la bouche terminale ou en cas d'impossibilité par un manchon à fenêtre.

2.5 DONNEES ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE BASE PLOMBERIE SANITAIRE

Chaque équipement devra avoir l'Attestation de Conformité Sanitaire (ACS) lorsque celle-ci est demandée.

2.5.1 DISTRIBUTION EAU FROIDE SANITAIRE (EF) / EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS) - EVACUATION EAUX USEES (EU)

2.5.1.1 TUYAUTERIE, MISE EN ŒUVRE :

Les dévoiements sont repris à l'identique tout en s'assurant du respect des prescriptions complémentaires énoncées par les normes (NF DTU 60 etc...) et un avis techniques certifié actuels qui sont utilisés pour les tubes de plomberie sanitaire (EF/ECS/EU).

2.5.1.2 CALORIFUGE

Le calorifuge des tuyauteries dévoyées, est repris à l'identique compris protections mécaniques, tout en s'assurant de respecter les prescriptions complémentaires énoncées par le NF DTU 60 et les règles applicables aux ERP.

2.5.1.3 ROBINETTERIE

Outre les vannes, robinets de coupure et de réglage des existants repris à l'identique., cités au cours du présent document, l'Entrepreneur doit, d'une façon générale, toute la robinetterie nécessaire à une utilisation rationnelle et un bon fonctionnement des réseaux.

La robinetterie provient du même fabricant pour l'ensemble du chantier ((EFFEBI, WATTS industrie, SFERACO, HAMMEL, etc.). Elle sera conforme aux normes françaises et/ou directives européennes et elles présenteront l'indication de la pression maximale de service pour laquelle elles sont prévues.

Les vannes et purges sont obligatoirement situées dans des locaux facilement accessibles.

2.6 DONNEES ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE BASE FLUIDES SPECIAUX/MEDICAUX

2.6.1.1 TUYAUTERIE, MISE EN ŒUVRE :

Les dévoiements sont repris à l'identique tout en s'assurant du respect des prescriptions complémentaires énoncées par les normes (NF DTU 60 etc...) et règles de prescription technique du Maître d'Ouvrage.

2.7 DONNEES ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE BASE – ÉLECTRICITÉ

2.7.1 NATURE DU COURANT

Les caractéristiques du courant électrique distribué ont les caractéristiques standards :

- Tension : 230 V mono, 410 V tétra.
- Fréquence : 50Hz.
- Régime de neutre : TT et IT.
- Courant TBT : 24 VCC

2.7.2 CABLAGE

La distribution est réalisée :

- En fil HO7VU de couleurs normalisées.
- En câbles U1000R2V.
- En câbles CR1 pour les équipements de sécurité incendie.
- ...

Les diamètres des conducteurs et natures de câblage seront adaptés à la puissance et/ou au type de signaux à transmettre.

Chaque conducteur sera identifié selon son repère de filerie côté tenant et côté aboutissant.

Les borniers seront séparés par types de tension et de signaux, identifiés par étiquettes gravées.

Les bornes des borniers seront repérées par repère indélébile.

2.7.3 CHEMINS DE CABLES

Afin d'améliorer la compatibilité électromagnétique des systèmes et matériels mis en œuvre, les chemins de câbles de type CABLOFIL sont interdits.

Il sera utilisé des chemins de câbles ajourés à bord d'aile arrondi en acier galvanisé. Tous les supports métalliques des chemins de câbles sont en acier galvanisé ou sont peints antirouille.

La distribution satellite sera réalisée en apparent sous tube IRL au niveau des locaux techniques et sous goulotte ou moulure PVC dans les autres locaux.

2.7.4 LIAISONS EQUIPOTENTIELLES

Suivant le schéma de principe ci-après, l'entrepreneur doit la réalisation des liaisons équipotentiels principales et/ou supplémentaires de ses installations par conducteur en cuivre d'une section de 6 mm² isolé par une gaine de couleur verte et jaune.

Ces mises à la terre sont laissées en attente de raccordement pour être reliées par l'électricien à la borne principale de terre.

3 DESCRIPTIF DES TRAVAUX TRANCHE FERME - BATIMENT PMT

3.1 INTRODUCTION

Les descriptions techniques de cette partie portent sur l'ensemble des travaux de la tranche ferme « Bâtiment PMT » regroupant les bâtiments n°12, 13, 14, 15, 16 et 17.

Elles sont à compléter avec les informations mentionnées au CCTP généralités ainsi qu'aux spécifications techniques correspondantes aux chapitres précédents.

En l'absence de plans fluides existants, l'étendue des prestations devront être impérativement évaluées avec la visite des lieux.

Toutes les coupures sur les réseaux fluides et aérauliques en services devront être réalisées avec l'assistance du personnel des équipes d'exploitation du site, après accord préalable du Maître d'Ouvrage.

3.1.1 ALIMENTATION DE CHANTIER

L'entrepreneur doit la fourniture et pose d'une alimentation eau froide « chantier » sur vanne DN20, nécessaire à l'exécution des travaux, depuis le réseau eau froide du site (point de raccordement à déterminer et à valider en début de chantier).

3.2 TRAVAUX DE DESENFUMAGE MECANIQUE

Les travaux concernent la réalisation du désenfumage mécanique manquant, effectué selon l'IT n°246 articles 6.2, des circulations et halls du RDC au R+4 du bâtiment « Passerelle » et qui fait office de galerie de liaison entre les bâtiments « HNH » et « PMT ».

3.2.1 AMENEE D'AIR EN FACADE

Du R+1 au R+4 à désenfumer, en façade maçonnée du bâtiment l'entrepreneur doit la fourniture et pose :

- Selon l'implantation, d'un ouvrant de désenfumage à déclenchement électromagnétique et réarmement manuel de marque ALDES ou techniquement équivalent, type :
 - Oxytone lames 2013 version isolée et accessoires (grilles d'habillages GFAP 007, contre-cadre, contact de signalisation FCU+DCU, etc.).
 - Airone et accessoires (Contre-cadre, kit de fixation, contact de signalisation FCU+DCU, etc.).
- Des raccordements électriques décrits ci-après et toutes sujétions...



✓ **Localisation :**

⇒ Suivant plan, « Passerelle liaison nord » (Bât. 15 - R+1, R+2, R+3 et R+4)

3.2.2 AMENEE D'AIR SUR CONDUIT INDIVIDUEL

Au RDC, sur le conduit individuel de ventilation basse coupe-feu EI 90 à créer par le lot « TCE », l'entrepreneur doit la fourniture et mise en œuvre :

- D'un volet de désenfumage EI90S certifié de marque ALDES ou techniquement équivalent, de type Optone + grille / 2V avec noyau d'ailettes et accessoires... (contre-cadre, contacts de signalisation FDC+DCU, etc.).
- D'une prise d'air neuf pare-pluie anti-volatil à incorporer en façade de marque ALDES ou techniquement équivalent, de type AG369 et accessoires.
- Du raccordement électrique décrit ci-après et toutes sujétions...



✓ **Localisation :**

⇒ Suivant plan, « Passerelle liaison nord » (Bât. 15 – RDC)

3.2.3 EXTRACTION DE DESENFUMAGE SUR CONDUIT COLLECTIF

A chaque niveau, sur le conduit collectif de ventilation haute coupe-feu EI 90 à créer par le lot « TCE », l'entrepreneur doit la fourniture et mise en œuvre :

- Selon l'implantation, d'une extraction de désenfumage EI90S certifiée à déclenchement électromagnétique de marque ALDES ou techniquement équivalent, de type :
 - Optone + grille / 1V avec noyau d'ailettes à réarmement manuel et accessoires... (contre-cadre, contacts de signalisation FDC+DCU, etc.).
 - Plafone à réarmement motorisé et accessoires (contacts de signalisation FCU+DCU, etc.), l'ensemble raccordé sur un réseau d'aspiration en gaine acier rectangulaire et accessoires avec grille A0 123Z depuis le faux-plafond.
- Des raccordements électriques décrits ci-après et toutes sujétions...



✓ **Localisation :**

⇒ Suivant plan, « Passerelle liaison nord » (Bât. 15 – RDC, R+1, R+2, R+3 et R+4)

3.2.4 EXTRACTEUR D'AIR SUR CONDUIT COLLECTIF

Depuis le conduit collectif de ventilation haute coupe-feu EI 90 à créer du RDC au R+4 par le lot « TCE », l'entrepreneur doit la fourniture et mise en œuvre en toiture terrasse :

- D'une tourelle de désenfumage 400°C/2h certifiée, 1 vitesse de marque ALDES de type Velone 2 F400 ou techniquement équivalent aux caractéristiques suivantes :



MODELE	Taille 20.0 6T
ELECTRICITE	2,2 kW – Tri 400 V – 5,22 A
DIMENSIONS	984x984 mm / 194 kg
POINT DE FONCTIONNEMENT	12 960 m3/h (+20% max de fuite) pour env 478 Pa maxi

Options et accessoires inclus : kit solution « Tout en 1 » (Coffret de relayage + pressostat) , souche terrasse, kit pare-pluie et cadres support...

- Du réglage, des raccordements aérauliques et électriques décrits ci-après, et toutes sujétions...

✓ **Localisation :**

⇒ Suivant plan, « Passerelle liaison nord » (Bât. 15 – Toiture terrasse)

3.2.5 LIAISONS ET RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

L'entrepreneur a à sa charge :

- La fourniture et la pose du coffret de relayage conforme NF avec interrupteur de proximité et pressostat, **inclus dans solution tout en 1.**
- Les lignes de contrôles et la ligne de puissance protégée au feu en câble CR1, entre le coffret de relayage et le ventilateur de désenfumage.
- La fourniture des renseignements nécessaires pour l'ensemble des raccordements électriques prévus par l'électricien (lignes de puissance depuis TGBT, de contrôle et de télécommande des équipements de désenfumage...).
- La coordination avec l'électricien, les réglages pour la mise en service des systèmes du désenfumage.
- Toutes sujétions...

3.2.6 TRAVAUX DIVERS

L'entreprise a à sa charge, les travaux indispensables pour créer l'installation de désenfumage :

- La confirmation au préalable des tailles de gaine EI90, des dimensions pour les réservations et les percements dans les ouvrages de gros œuvre et de second œuvre prévues aux lots « TCE ».
- Le déplacement de radiateur ainsi que tout dévoiements ponctuels nécessaire de réseaux fluides en service au fonctionnement non modifié (nature et diamètre identiques), apparents ou dissimulés, compris accessoires (calorifuge, supports, robinetterie etc...).
- Les dévoiements ponctuels en faux-plafond de bouches et réseaux aérauliques en service au fonctionnement non modifié (nature et dimensions identiques), compris accessoires (calorifuge, supports, registres, clapets etc...).

3.3 RENOVATION DE DAS

Les travaux portent sur la remise à niveau règlementaire des Dispositifs Actionnés de Sécurité concernant les équipements de ventilation et de désenfumage du bâtiment « PMT » défectueux ou qui ne donnent pas entièrement satisfaction.

3.3.1 TRAVAUX DE DEPOSE

L'entreprise a à sa charge la dépose des installations détaillées ci-dessous, dans son périmètre d'intervention (liste non limitative) :

- Les grilles, volets, ouvrants, clapets de désenfumage ou coupe-feu compris raccordements aérauliques, hors service ou non réutilisés par la suite, y compris descellement ou découpe périphérique soignée des composants encastrés selon la nature de la paroi traitée.
- L'ensemble des réseaux fluides et aérauliques hors service ou non réutilisés par la suite.
- La dépose et repose partielle des **faux-plafonds existants non modifiés** des zones consacrées au renouvellement de DAS en plénum, compris stockage soigné provisoire.
- Toutes sujétions...



La dépose est complète et elle comprend l'évacuation en décharge des équipements, sauf indications contraires du maître d'ouvrage.

3.3.2 AJUSTEMENT DES GRILLES DE VENTILATION HAUTE DE DESENFUMAGE

Afin d'éviter d'extraire l'air dans les plénums des circulations et halls désenfumés, l'entrepreneur doit la jonction étanche entre la trainasse de désenfumage et la bouche d'évacuation des fumées située sur le faux-plafond avec :

- Le remplacement des grilles de reprise existantes par une grilles à maille carré droite à très faibles pertes de charge de marque ALDES ou techniquement équivalent, de type A0123 et accessoires.
- Le raccordement aéraulique de la bouche en faux plafond à la trainasse, exécuté en gaine acier galvanisé rectangulaire et accessoires avec pièces d'adaptation / transformation, supportages, fixations.
- La dépose/repose des dalles pleines de faux-plafonds existants (dalles classiques en laine de roche ou métallique) en périphérie des bouches compris adaptations avec une modification des ossatures et un remplacement des dalles impactée identique à l'existant.
- Le dévoiement ponctuel de réseaux fluides et aérauliques situés en faux plafond en service au fonctionnement non modifié (nature et dimensions identiques), compris accessoires (calorifuge, supports, robinetterie, registres, clapets etc...).



Pour les points particuliers signalés sur les plans, lorsque le plénum est totalement obstrué par des réseaux de fluides (électricité, CVC, plomberie) entre la grille et le volet, l'entreprise doit intégrer dans sa prestation la réalisation de relevés sur site, accompagnés de photographies. Ces relevés permettront d'identifier et de chiffrer, au cas par cas, les dévoiements nécessaires afin de garantir la bonne exécution de la prestation demandée

✓ **Localisation :**

⇒ Suivant plans, bâtiment PMT (tout niveau)

3.3.3 NEUTRALISATION DE CLAPETS COUPE-FEU

L'entrepreneur doit la neutralisation des clapets coupe-feu au franchissement des parois sans coupe-feu exigé avec :

- La dépose intégrale de tous les équipements constituant le mécanisme déclenchement (Fusible thermique, contacteurs, réarmement etc...).
- Le blocage de la lame coupe-feu mobile par vis de fixation et de butée garantissant le maintien du clapet en position ouverte, compris toute sujétion de mise en œuvre avec modification/reprise éventuelle de la bride de raccordement aéraulique.
- Le réparation, étiquetage sur faux plafond des clapets neutralisés.
- La fourniture des renseignements nécessaires pour l'ensemble des neutralisations électriques prévus par l'électricien.

✓ **Localisation :**

⇒ Suivant plans, bâtiment PMT (tout niveau)

3.3.4 REEMPLACEMENT DE VOILETS ET CLAPETS DE DESENFUMAGE DEFECTUEUX EN CONDUIT (VB OU VH)

L'entrepreneur doit le remplacement des volets ou ouvrants de désenfumage défectueux avec :

- Selon l'implantation, la fourniture et pose :
 - D'un volet de désenfumage EI120S certifiée à déclenchement électromagnétique de marque ALDES ou techniquement équivalent type Optone + grille / 1V avec noyau d'ailettes à réarmement manuel et accessoires... (contre-cadre, contacts de signalisation FDC+DCU, etc.).



- D'un clapet de désenfumage EI120S certifiée à déclenchement électromagnétique de marque ALDES ou techniquement équivalent type Plafone à réarmement motorisé et accessoires (contacts de signalisation FCU+DCU, etc.), l'ensemble raccordé sur un réseau d'aspiration en gaine acier rectangulaire et accessoires avec grille A0 123Z depuis le faux-plafond.



- Pour les clapets, la dépose et la repose ponctuelle de réseaux fluides et aérauliques en service au fonctionnement non modifié (nature et dimensions identiques), situés en faux plafond compris accessoires (calorifuge, supports, robinetterie, registres, clapets etc...).
- La fourniture des renseignements nécessaires pour l'ensemble des raccordements électriques prévus par l'électricien.
- La fourniture des renseignements nécessaires au lot « TCE » pour l'ensemble reprise de finition périphérique identique à l'existant

✓ **Localisation :**

⇒ Suivant plans, bâtiment PMT (tout niveau)



À ce stade, selon les éléments disponibles, la dépose et la repose ponctuelle des réseaux concernent uniquement les cas « courants » rencontrés sur une zone de travail estimée à 2 m². À titre d'exemple, cela peut correspondre à un ou deux réseaux aérauliques de diamètre équivalent ≤ 315 mm, ou un à deux circuits fluides (aller ou aller/retour) de diamètre moyen \leq DN40.

En cas de découverte, lors de l'ouverture des faux plafonds en cours de chantier, d'éléments rendant cette prestation inadaptée ou insuffisante, celle-ci pourra être ajustée. Toute modification devra être justifiée par un relevé détaillé accompagné de photographies, permettant d'identifier et de chiffrer, au cas par cas, les interventions spécifiques nécessaires (dépose et repose) afin de garantir la bonne exécution de l'opération.

3.3.5

REPLACEMENT D'AMENEES D'AIR DE DESENFUMAGE DEFECTUEUSES EN FACADE (VB)

L'entrepreneur doit le remplacement des volets ou ouvrants de désenfumage défectueux avec :

- La fourniture et pose d'un ouvrant de désenfumage à déclenchement électromagnétique et réarmement manuel de marque ALDES ou techniquement équivalent, type Oxytone lames 2013 version isolée et accessoires (grilles d'habillages GFAP 007, contre-cadre, contact de signalisation FCU+DCU, etc.).
- La fourniture des renseignements nécessaires pour l'ensemble des raccordements électriques prévus par l'électricien.
- La fourniture des renseignements nécessaires au lot « TCE » pour l'ensemble des percements et reprises de finition périphérique identique à l'existant.



✓ **Localisation :**

⇒ Suivant plans, bâtiment PMT (Bât 15 – R +1)

3.3.6

AJOUT D'AMENEES D'AIR EN MENUISERIE

L'entrepreneur doit la fourniture et pose d'amenées d'air neuf manquantes avec :

- Le remplacement de châssis fixes par la fourniture et mise en œuvre d'un ouvrant de désenfumage à déclenchement électromagnétique et réarmement manuel de marque ALDES ou techniquement équivalent, type Oxytone panneau 2012 (panneau plein) et accessoires (contact de signalisation FCU+DCU, kit fixation, bavette d'habillage etc.).



- La fourniture des renseignements nécessaires pour l'ensemble des raccordements électriques prévus par l'électricien.
- La fourniture des renseignements nécessaires au lot « TCE » pour modifier et adapter la menuiserie existante impactée.

✓ **Localisation :**

⇒ Suivant plans, bâtiment PMT (Bât 17 – RDC)

3.3.7 AJOUT DE CLAPETS COUPE-FEU

Sur certains réseaux de ventilation, afin de restituer le coupe-feu absent en traversée de la paroi, L'entrepreneur doit :

- La fourniture et pose du clapet certifié NF de marque ALDES ou techniquement équivalent type Isonne 2.1 circulaire ou rectangulaire (EIS selon du degré coupe-feu à obtenir), évolutif à déclenchement électromagnétique et réarmement motorisé avec contacts de signalisation FDC+DCU.
- La modification/adaptation du réseaux aéraulique existant en gaine de résistance au feu ou gaine acier circulaire/rectangulaire et accessoires compris supports, calorifuge, registres etc...pour préserver l'intégrité de l'installation.
- Le scellement rebouchage périphérique pour restituer les caractéristiques coupe-feu de la paroi traversée.
- La dépose et la repose ponctuelle de réseaux fluides et aérauliques en service au fonctionnement non modifié (nature et dimensions identiques), situés en faux plafond compris accessoires (calorifuge, supports, robinetterie, registres, clapets etc...).
- La fourniture des renseignements nécessaires pour l'ensemble des raccordements électriques prévus par l'électricien.

✓ **Localisation :**

⇒ Suivant plans, bâtiment PMT (tout niveau)



À ce stade, selon les éléments disponibles, la dépose et la repose ponctuelle des réseaux concernent uniquement les cas « courants » rencontrés sur une zone de travail estimée à 2 m². À titre d'exemple, cela peut correspondre à un ou deux réseaux aérauliques de diamètre équivalent ≤ 315 mm, ou un à deux circuits fluides (aller ou aller/retour) de diamètre moyen \leq DN40.

En cas de découverte, lors de l'ouverture des faux plafonds en cours de chantier, d'éléments rendant cette prestation inadaptée ou insuffisante, celle-ci pourra être ajustée. Toute modification devra être justifiée par un relevé détaillé accompagné de photographies, permettant d'identifier et de chiffrer, au cas par cas, les interventions spécifiques nécessaires (dépose et repose) afin de garantir la bonne exécution de l'opération.

3.3.8 INSTALLATION DE COFFRETS DE RELAYAGE

En toiture terrasse ou en local technique, sur les ventilateurs d'extraction et de soufflage de désenfumage mécanique, l'entrepreneur doit la reprise du raccordement électrique avec :

- La fourniture et la pose du coffret de relayage certifié NF de marque ALDES ou techniquement équivalent type Axone Micro III, 1 à 2 vitesses avec interrupteur de proximité et pressostat intégré, compris supports de fixation indépendant au moteur, l'ensemble à calibrer par une mesure d'intensité préalable.
- Les lignes de contrôles et la ligne de puissance protégées au feu en câble CR1, entre le coffret de relayage et le ventilateur de désenfumage à équiper.
- La fourniture des renseignements nécessaires pour l'ensemble des raccordements électriques depuis le CMSI prévus par l'électricien (lignes de puissance depuis TGBT, de contrôle et de télécommande des équipements de désenfumage...).

- La coordination avec l'électricien, les réglages pour la mise en service des systèmes du désenfumage.

Localisation :

⇒ *Suivant plans, bâtiment PMT (Sous-sol -1, RDC, R+2 et toiture terrasse)*

4 DESCRIPTIF DES TRAVAUX TRANCHE OPTIONNELLE- BATIMENT HNH

4.1 INTRODUCTION

Les descriptions techniques de cette partie portent sur l'ensemble des travaux de la tranche optionnelle « Bâtiment HNH » regroupant les bâtiments n°10, 11 et 12.

Elles sont à compléter avec les informations mentionnées au CCTP généralités ainsi qu'aux spécifications techniques correspondantes aux chapitres précédents.



En l'absence de plans fluides existants, l'étendue des prestations devront être impérativement évaluées avec la visite des lieux.



Toutes les coupures sur les réseaux fluides et aérauliques en services devront être réalisées avec l'assistance du personnel des équipes d'exploitation du site, après accord préalable du Maître d'Ouvrage.

4.1.1 ALIMENTATION DE CHANTIER

L'entrepreneur doit la fourniture et pose d'une alimentation eau froide « chantier » sur vanne DN20, nécessaire à l'exécution des travaux, depuis le réseau eau froide du site (point de raccordement à déterminer et à valider en début de chantier).

4.2 RENOVATION DE DAS

Les travaux portent sur la remise à niveau réglementaire des Dispositifs Actionnés de Sécurité concernant les équipements de ventilation et de désenfumage du bâtiment « HNH » défectueux ou qui ne donnent pas entièrement satisfaction.

4.2.1 TRAVAUX DE DEPOSE

L'entreprise a à sa charge la dépose des installations détaillées ci-dessous, dans son périmètre d'intervention (liste non limitative) :

- Les grilles, volets, ouvrants, clapets de désenfumage ou coupe-feu compris raccords aérauliques, hors service ou non réutilisés par la suite, y compris descellement ou découpe périphérique soignée des composants encastrés selon la nature de la paroi traitée.
- L'ensemble des réseaux fluides et aérauliques hors service ou non réutilisés par la suite.
- La dépose et repose partielle des faux-plafond existants non modifiés des zones consacrées au renouvellement de DAS en plénum, compris stockage soigné provisoire.
- Toutes sujétions...



La dépose est complète et elle comprend l'évacuation en décharge des équipements, sauf indications contraires du maître d'ouvrage.

4.2.2 AJUSTEMENT DES GRILLES DE VENTILATION HAUTE DE DESENFUMAGE

Afin d'éviter d'extraire l'air dans les plénums des circulations et halls désenfumés, l'entrepreneur doit la jonction étanche entre la trainasse de désenfumage et la bouche d'évacuation des fumées située sur le faux-plafond avec :

- Le remplacement des grilles de reprise existantes par une grilles à maille carré droite à très faibles pertes de charge de marque ALDES ou techniquement équivalent, de type A0123 et accessoires.
- Le raccordement aéraulique de la bouche en faux plafond à la traînasse, exécuté en gaine acier galvanisé rectangulaire et accessoires avec pièces d'adaptation / transformation, supportages, fixations.
- La dépose/repose des dalles pleines de faux-plafonds existants en périphérie des bouches compris adaptations avec une modification des ossatures et un remplacement des dalles impactée identique à l'existant.
- Le dévoiement ponctuel de réseaux fluides et aérauliques situés en faux plafond en service au fonctionnement non modifié (nature et dimensions identiques), compris accessoires (calorifuge, supports, robinetterie, registres, clapets etc...).



Pour les points particuliers signalés sur les plans, lorsque le plénum est totalement obstrué par des réseaux de fluides (électricité, CVC, plomberie) entre la grille et le volet, l'entreprise doit intégrer dans sa prestation la réalisation de relevés sur site, accompagnés de photographies. Ces relevés permettront d'identifier et de chiffrer, au cas par cas, les dévoiements nécessaires afin de garantir la bonne exécution de la prestation demandée

✓ **Localisation :**

⇒ Suivant plans, bâtiment HNH (tout niveau)

4.2.3

REPLACEMENT DE CLAPETS COUPE-FEU

L'entrepreneur doit le remplacement des clapets coupe-feu défaillants avec :

- La fourniture et pose du clapet certifié NF de marque ALDES ou techniquement équivalent type Circé 2.1 circulaire ou Isonne 2.1 rectangulaire (EIS selon du degré coupe-feu à obtenir), évolutif à déclenchement électromagnétique et réarmement motorisé avec contacts de signalisation FDC+DCU.
- Le scellement rebouchage périphérique pour restituer les caractéristiques coupe-feu de la paroi traversée.
- La modification/adaptation du réseaux aéraulique existant en gaine de résistance au feu ou gaine acier circulaire/rectangulaire et accessoires compris supports, calorifuge, registres etc...pour préserver l'intégrité de l'installation.
- La dépose et la repose ponctuelle de réseaux fluides et aérauliques en service au fonctionnement non modifié (nature et dimensions identiques), situés en faux plafond compris accessoires (calorifuge, supports, robinetterie, registres, clapets etc...).
- La fourniture des renseignements nécessaires pour l'ensemble des raccordements électriques prévus par l'électricien.

✓ **Localisation :**

⇒ Suivant plans, bâtiment HNH (tout niveau)



À ce stade, selon les éléments disponibles, la dépose et la repose ponctuelle des réseaux concernent uniquement les cas « courants » rencontrés sur une zone de travail estimée à 2 m². À titre d'exemple, cela peut correspondre à un ou deux réseaux aérauliques de diamètre équivalent ≤ 315 mm, ou un à deux circuits fluides (aller ou aller/retour) de diamètre moyen \leq DN40.

En cas de découverte, lors de l'ouverture des faux plafonds en cours de chantier, d'éléments rendant cette prestation inadaptée ou insuffisante, celle-ci pourra être ajustée. Toute modification devra être justifiée par un relevé détaillé accompagné de photographies, permettant d'identifier et de chiffrer, au cas par cas, les interventions spécifiques nécessaires (dépose et repose) afin de garantir la bonne exécution de l'opération.

4.2.4 NEUTRALISATION DE CLAPETS COUPE-FEU

L'entrepreneur doit la neutralisation des clapets coupe-feu au franchissement des parois sans coupe-feu exigé avec :

- La dépose intégrale de tous les équipements constituant le mécanisme déclenchement (Fusible thermique, contacteurs, réarmement etc...).
- Le blocage de la lame coupe-feu mobile par vis de fixation et de butée garantissant le maintien du clapet en position ouverte, compris toute sujétion de mise en œuvre avec modification/reprise éventuelle de la bride de raccordement aéraulique.
- La fourniture des renseignements nécessaires pour l'ensemble des neutralisations électriques prévus par l'électricien.

✓ **Localisation :**

⇒ Suivant plans, bâtiment HNH (tout niveau)

4.2.5 REPLACEMENT DE VOILETS ET CLAPETS DE DESENFUMAGE DEFECTUEUX EN CONDUIT (VB OU VH)

L'entrepreneur doit le remplacement des volets ou ouvrants de désenfumage défectueux avec :

- Selon l'implantation, la fourniture et pose :
 - D'un volet de désenfumage EI120S certifiée à déclenchement électromagnétique de marque ALDES ou techniquement équivalent type Optone + grille / 1V ou 2V avec noyau d'ailettes à réarmement manuel et accessoires... (contre-cadre, contacts de signalisation FDC+DCU, etc.).
 - D'un clapet de désenfumage EI120S certifiée à déclenchement électromagnétique de marque ALDES ou techniquement équivalent type Plafone à réarmement motorisé et accessoires (contacts de signalisation FCU+DCU, etc.), l'ensemble raccordé sur un réseau d'aspiration en gaine acier rectangulaire et accessoires avec grille A0 123Z depuis le faux-plafond.
- Pour les clapets, la dépose et la repose ponctuelle de réseaux fluides et aérauliques en service au fonctionnement non modifié (nature et dimensions identiques), situés en faux plafond compris accessoires (calorifuge, supports, robinetterie, registres, clapets etc...).
- La fourniture des renseignements nécessaires pour l'ensemble des raccords électriques prévus par l'électricien.
- La fourniture des renseignements nécessaires au lot « TCE » pour l'ensemble reprise de finition périphérique identique à l'existant



✓ **Localisation :**

⇒ Suivant plans, bâtiment HNH (tout niveau)



À ce stade, selon les éléments disponibles, la dépose et la repose ponctuelle des réseaux concernant uniquement les cas « courants » rencontrés sur une zone de travail estimée à 2 m². À titre d'exemple, cela peut correspondre à un ou deux réseaux aérauliques de diamètre équivalent ≤ 315 mm, ou un à deux circuits fluides (aller ou aller/retour) de diamètre moyen \leq DN40.

En cas de découverte, lors de l'ouverture des faux plafonds en cours de chantier, d'éléments rendant cette prestation inadaptée ou insuffisante, celle-ci pourra être ajustée. Toute

modification devra être justifiée par un relevé détaillé accompagné de photographies, permettant d'identifier et de chiffrer, au cas par cas, les interventions spécifiques nécessaires (dépose et repose) afin de garantir la bonne exécution de l'opération.

4.2.6 INSTALLATION DE COFFRETS DE RELAYAGE

En toiture terrasse ou local technique, sur les ventilateurs d'extraction et de soufflage de désenfumage mécanique, l'entrepreneur doit la reprise du raccordement électrique avec :

- La fourniture et la pose du coffret de relayage certifié NF de marque ALDES ou techniquement équivalent type Axone Micro III 3, 1 à 2 vitesses avec interrupteur de proximité et pressostat intégré, compris supports de fixation indépendant au moteur, l'ensemble à calibrer par une mesure d'intensité préalable.
- La fourniture et la pose d'un coffret de relayage certifié NF de marque VIM ou techniquement équivalent type Pilot'air à avec fonction confort pour la ventilation de cuisine avec interrupteur de proximité et pressostat intégré, compris reprise de la commande local marche/arrêt/2V avec liaison électrique, supports de fixation i, l'ensemble à calibrer par une mesure d'intensité préalable.
- Les lignes de contrôles et la ligne de puissance protégées au feu en câble CR1, entre le coffret de relayage et le ventilateur de désenfumage à équiper.
- La fourniture des renseignements nécessaires pour l'ensemble des raccordements électriques depuis le CMSI prévus par l'électricien (lignes de puissance depuis TGBT, de contrôle et de télécommande des équipements de désenfumage...).
- La coordination avec l'électricien, les réglages pour la mise en service des systèmes du désenfumage.
- La modification du rejet d'air obturé de la « ZF13 » en sous-sol -1 du bâtiment « HNH » par édicule en gaine acier galvanisé et accessoires intégrant une grille pare-pluie, anti-volatile, à faible perte de charge.

Localisation :

⇒ *Suivant plans, bâtiment HNH (Sous-sol -1, RDC et toiture terrasse)*

5 PSE COMUNES

5.1 INTRODUCTION

Les descriptions techniques de ce chapitre concernent les deux tranches de travaux décrites précédemment.

Elles sont à compléter avec les informations mentionnées au CCTP généralités ainsi qu'aux spécifications techniques correspondantes aux chapitres précédents.

5.2 PSE N°1 : MOTORISATION DE CLAPETS COUPE-FEU EXISTANTS

L'entrepreneur doit le remplacement de clapets coupe-feu dont le réarmement manuel est difficile d'accès avec :

- Les travaux de dépose détaillés à l'article 3.3.1.
- La fourniture et pose du clapet certifié NF de marque ALDES ou techniquement équivalent type Isonne 2.1 circulaire ou rectangulaire (EIS selon du degré coupe-feu à obtenir), évolutif à déclenchement électromagnétique et réarmement motorisé avec contacts de signalisation FDC+DCU.
- La modification/adaptation du réseaux aéraulique existant en gaine de résistance au feu ou gaine acier circulaire/rectangulaire et accessoires compris supports, calorifuge, registres etc...pour préserver l'intégrité de l'installation.
- Le scellement rebouchage périphérique pour restituer les caractéristiques coupe-feu de la paroi traversée.
- La dépose et la repose ponctuelle de réseaux fluides et aérauliques en service au fonctionnement non modifié (nature et dimensions identiques), situés en faux plafond compris accessoires (calorifuge, supports, robinetterie, registres, clapets etc...).
- La fourniture des renseignements nécessaires pour l'ensemble des raccordements électriques prévus par l'électricien.

Localisation :

- ⇒ Suivant plans, bâtiment PMT (tout niveau)
- ⇒ Suivant plans, bâtiment HNH (tout niveau)



La dépose et la repose de réseaux à prendre en compte concernent uniquement les cas standards, impossible à dévoyer sur une zone de travail estimée à 2 m². Ils portent sur les réseaux aérauliques de diamètre moyen équivalent inférieur ou égal à 315 mm et les réseaux fluides (Aller/Retour) de diamètre moyen inférieur ou égal au DN40.

Lors de l'ouverture des faux-plafonds en cours de chantier, si la prestation initialement prévue s'avère inadaptée ou insuffisante, elle devra être complétée par la réalisation de relevés sur site, accompagnés de photographies. Ces relevés permettront d'identifier et de chiffrer, au cas par cas, les dépose et repose spécifiques nécessaires afin de garantir la bonne exécution de la prestation demandée.

5.3 PSE N°2 : MOTORISATION DE CLAPETS DE DESNFUMAGE EXISTANTS

L'entrepreneur doit le remplacement de clapets de désenfumage dont le réarmement manuel est difficile d'accès avec :

- Les travaux de dépose détaillés à l'article 3.3.1.

- La fourniture et pose d'un clapet de désenfumage EI120S certifiée à déclenchement électromagnétique de marque ALDES ou techniquement équivalent type Plafone à réarmement motorisé et accessoires (contacts de signalisation FCU+DCU, etc.), l'ensemble raccordé sur un réseau d'aspiration en gaine acier rectangulaire et accessoires avec grille A0 123Z depuis le faux-plafond.
- La modification/adaptation du réseau aéraulique existant en gaine de résistance au feu ou gaine acier circulaire/rectangulaire et accessoires compris supports, calorifuge, registres etc...pour préserver l'intégrité de l'installation.
- Le scellement rebouchage périphérique pour restituer les caractéristiques coupe-feu de la paroi traversée.
- La dépose et la repose ponctuelle de réseaux fluides et aérauliques en service au fonctionnement non modifié (nature et dimensions identiques), situés en faux plafond compris accessoires (calorifuge, supports, robinetterie, registres, clapets etc...).
- La fourniture des renseignements nécessaires pour l'ensemble des raccordements électriques prévus par l'électricien.



Localisation :

⇒ Suivant plans, bâtiment PMT (tout niveau)

⇒ Suivant plans, bâtiment HNH (tout niveau)



La dépose et la repose de réseaux à prendre en compte concernent uniquement les cas standards, impossible à dévier sur une zone de travail estimée à 2 m². Ils portent sur les réseaux aérauliques de diamètre moyen équivalent inférieur ou égal à 315 mm et les réseaux fluides (Aller/Retour) de diamètre moyen inférieur ou égal au DN40.

Lors de l'ouverture des faux-plafonds en cours de chantier, si la prestation initialement prévue s'avère inadaptée ou insuffisante, elle devra être complétée par la réalisation de relevés sur site, accompagnés de photographies. Ces relevés permettront d'identifier et de chiffrer, au cas par cas, les dépose et repose spécifiques nécessaires afin de garantir la bonne exécution de la prestation demandée.