MAITRE D'OUVRAGE

Direction Départementale des
Finances Publiques du Puy-de-Dôme
2 rue Gilbert Morel

63033 CLERMONT-FERRAND
Cedex

AF22-36ZM

CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES
Réhabilitation de l'aile B du RDC
Boulevard Berthelot à CLERMONT-FERRAND
Boulevard Berthelot
63000 CLERMONT FERRAND

Cahier des Clauses Techniques Particulières
C.C.T.P

Lot N° 02 PLOMBERIE / CVC

28/09/2026

MAÎTRE D'ŒUVRE

MAITRISE D'ŒUVRE ET INGENIERIE DU BATIMENT
DE LA CONCEPTION A LA REALISATION MAITRISEE

ZAC de l'Artière – BP 413 - 10 rue Beau de Rochas
63110 BEAUMONT CDIS
Téléphone : 04 73 28 01 01 - Télécopie : 04 73 28 03 30

SOMMAIRE

2 - CVC / PLOMBERIE 3
2.1 - CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES 3
2.1.1 - ETENDUE DES PRESTATIONS 3
2.1.2 - LIMITES DES PRESTATIONS 4
2.1.3 - NORMES ET REGLEMENTS 5
2.1.4 - ESSAIS - VERIFICATION - RECEPTION 6
2.1.4.1 - CONTROLES ET ESSAIS 6
2.1.4.2 - ESSAIS COPREC 6
2.1.4.3 - RECEPTION ET VERIFICATIONS DES INSTALLATIONS 6
2.1.4.4 - DELAIS DE GARANTIE 7
2.1.5 - CONNAISSANCE DU DOSSIER 7
2.1.6 - RECEPTION DES SUPPORTS 7
2.1.7 - NETTOYAGE ET ENTRETIEN 7
2.1.8 - SECURITE ET HYGIENE COLLECTIVE 7
2.1.9 - PROTECTION DES OUVRAGES 8
2.1.10 - DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES 8
2.1.11 - REMISE DES OFFRES 8
2.2 - DESCRIPTION DES OUVRAGES 9
2.2.1 - CHAUFFAGE 9
2.2.1.1 - Reprise réseaux de chauffage 9
2.2.1.2 - Nettoyage intérieur radiateurs 9
2.2.1.3 - Repose radiateurs 9
2.2.1.4 - Fourniture et Pose radiateur 10
2.2.2 - VENTILATION 11
2.2.2.1 - Dépose gaine extraction existante 11
2.2.2.2 - Réseaux aéraulique Ø125 11
2.2.2.3 - Bouches d'extraction 11
2.2.2.4 - CLAPETS COUPE-FEU CIRCULAIRE - Ø125 12
2.2.3 - DIVERS 12
2.2.3.1 - Mise en eau et essais 12

2 - CVC / PLOMBERIE

2.1 - CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

2.1.1 - ETENDUE DES PRESTATIONS

Les installations s'entendent en ordre de marche, réglages et essais terminés.
Sont dus au présent lot :
- Les études, notes de calculs, plans, dessins d'exécution et de détail des ouvrages à soumettre au Maître d'Œuvre avant toute mise en fabrication
- La fourniture et pose des matériaux constituant les ouvrages décrits
- Les distributions hydrauliques
- Les évacuations des condensats et purges vers les réseaux de ville
- Les raccordements électriques des appareils
- Le contrôle de l'installation, les essais et les travaux de redressements jusqu'à un fonctionnement parfait de l'ensemble des installations, canalisations comprises
- La réfection des ouvrages défectueux constatés soit en cours d'exécution, soit à la réception
- Les protections de quelques natures qu'elles soient ainsi que tous bâchages évitant les détériorations pendant le chantier
- Toutes sujétions de parfaite finition

Les offres de prix comprendront la fourniture, la main d'œuvre et toutes les prestations nécessaires pour l'exécution complète des travaux, conformément aux dispositions du présent document, sans limitation ni restriction et suivant les règles de l'art de la profession et les textes en vigueur. L'entreprise mettra en œuvre tous les moyens techniques, personnel et encadrement nécessaire au déroulement normal des travaux suivant les délais d'exécution impartis.
Seront inclues dans les offres les prestations suivantes :
- La liste exacte des travaux non compris et limites de fournitures
- Les caractéristiques de pose faisant l'objet de contraintes pour les autres corps d'état
- Une liste descriptive et technique détaillée spécifiant les références des appareils et des matériels, compris procès-verbaux et certificats de qualité
- Les plans et croquis nécessaires pour la réservation des trous et trémies dans les murs et planchers
- La vérification et la modification des plans déjà dressés
- Les plans dus aux modifications apportées au cours du chantier et par les variantes entreprises
- Les plans de détail qui seraient nécessaires à l'entreprise pour l'exécution des ouvrages
- Les plans des ouvrages exécutés mis à jour à la réception des travaux
- Tous les dispositifs réglementaires de protection, sécurité et signalisations pendant la durée du chantier
- Le nettoyage permanent du chantier et des abords y compris l'enlèvement des déchets et gravois aux décharges publiques
- Les frais d'approvisionnement, de fourniture et de mise en œuvre des matériaux, quelles que soient les difficultés et sujétions inhérentes à l'emplacement du chantier et à ses conditions d'accès
- Les frais résultant d'essais prévus dans les documents de référence quels que soient les résultats et conclusions de l'organisme de contrôle ou du laboratoire d'essais ou analyses

2.1.2 - LIMITES DES PRESTATIONS

L'entreprise titulaire du présent lot se mettra en rapport avec les autres corps de métier en vue d'une parfaite coordination. Aucun supplément au forfait ne sera admis par omission, l'entreprise est tenue de prendre connaissance du CCTP des autres corps d'état afin de contrôler, prévoir et compléter tous les travaux lui incombant.
Les limites de prestations entre les différents corps d'état sont données à titre indicatif. Il est précisé que cette énumération n'est pas limitative et que l'entrepreneur prévoira à sa charge tout travail nécessaire à une parfaite exécution de l'ensemble des travaux.
Tous les éléments constitutifs de l'installation et moyens d'exécution sont à la charge de l'entrepreneur, notamment les frais de déplacement de la main d'œuvre d'exécution et du personnel de maîtrise. Les frais d'outillage et d'encadrement technique, les frais de transport et de levage du matériel sont à sa charge.
L'entrepreneur est responsable de l'exploitation de l'installation jusqu'à la réception de celle-ci. La prise en charge de l'installation par le personnel du Maître d'Ouvrage ne peut avoir lieu qu'après la déclaration de la réception.
L'entrepreneur a la charge d'assurer la mise au courant du personnel mis à sa disposition par le Maître d'Ouvrage pendant le temps nécessaire à son instruction. Il fournit à ce sujet, tous documents techniques et consignes écrites nécessaires à cette instruction avec ses DOE.
Percement et réservations :
Sont à la charge de l'entreprise :
- les percements dans les planchers et les murs en béton, ainsi que les murs en grosse maçonnerie.
- Le calfeutrement et le rebouchage de l'ensemble des réservations, les raccords d'enduit de finition exécutés au mortier ou au plâtre suivant la nature des ouvrages
- Le rebouchage des trémies des gaines techniques au niveau des planchers
- Les percements, saignées et rebouchages dans les murs en parpaings, petites maçonneries et cloisons plâtre, raccords de finition
- La peinture d'impression et de protection anticorrosion des supports métalliques et des canalisations encastrées
- Les pentes d'écoulement des eaux vers les évacuations.
- La protection des appareils pendant l'exécution des travaux tous corps d'état
- Les scellements des points fixes et supports de toute nature
- L'enlèvement quotidien des gravois provenant du présent lot, et le nettoyage fin de chantier
- La mise en place et fixation des fourreaux de section appropriée et incombustibles si besoin à chaque traversée d'une paroi de gros œuvre, verticale ou horizontale
- La fourniture et la mise en place des plots antivibratiles

Sont interdits tous percements dans les ouvrages en béton ou maçonneries porteuses sans avis favorable préalable de l'équipe de maîtrise d'œuvre (bureau d'études structures et du bureau de contrôle).
- EU, EV : attentes laissées à +0.10 cm du sol fini. Réseaux d'évacuations sous dallages sanitaires

ELECTRICITE
Sont à la charge de l'entreprise :
- Les raccordements électriques des appareils du présent lot
- Les distributions électrique en chaufferie après raccordement de l'alimentation principale.
- Les interrupteurs de proximité
- La mise à la terre de tous les réseaux et équipements suivant la réglementation

Dans le cas où l'entreprise omettrait de communiquer des limites de prestations, elle aura à sa seule charge tous les frais leur correspondants, y compris les travaux (finitions) déjà réalisés.

2.1.3 - NORMES ET REGLEMENTS

Les travaux devront être conduits dans le respect des règles et normes en vigueur à la date du premier jour du mois d'établissement des prix, précisé dans le marché ou à défaut le mois de calendrier qui précède celui de la signature de l'acte d'engagement par l'entreprise. Les documents invoqués sont les suivants, sans que cette liste soit exhaustive :

- DTU 24.1 : Travaux de fumisterie
- DTU 45.2 : Isolation thermique des circuits, appareils et accessoires de - 80 °C à + 650
- DTU 61.1 : Installations de gaz dans les locaux
- DTU 65.4 : Chaufferies au gaz et aux hydrocarbures liquéfiés
- DTU 65.10 : Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments - Règles générales de mise en œuvre
- DTU 65.11 : Dispositifs de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment
- Règles de calculs des déperditions du C.S.T.B
- Règlementation Thermique des bâtiments existants - Méthode Th-BCE
- Règles Th-I, Th-S, Th-L 2005 et Th-U (5 fascicules) de la RT Ex
- Le RSDT
- Le code du travail
- Le code de la santé publique
- Les normes françaises éditées par l'AFNOR et Européennes UETAC diffusées par le CSTB
- Les Cahiers de Clauses Techniques, prescriptions, Cahiers des Clauses Spéciales et Règles DTU, concernant les travaux de bâtiment
- Normes CE et NF
- NF EN 1775 : Alimentation en gaz - Tuyauterie de gaz pour les bâtiments - Pression maximale de service inférieure ou égale à 5 bar - Recommandations fonctionnelles + Amendements A1 et A2
- NF EN ISO 6946 : Résistance thermique et coefficient de transmission thermique - Méthode de calcul + Amendement A1
- NF EN 14 336 - Installation et commissionnement des systèmes de chauffage à eau
- NF EN 1717 : Protection contre la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs et exigences générales des dispositifs de protection contre la pollution par retour
- NF C15.100
- Les prescriptions du Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.)
- Les avis techniques et agréments du CSTB
- L'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 (ERP)
- L'arrêté du 23/06/1978 : installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude des bâtiments d'habitation, de bureaux ou des E.R.P
- Le décret du 18 avril 1995 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage
- Les arrêtés préfectoraux
- Les exigences de la ville
- La réglementation acoustique

La présente liste des documents de référence n'est pas limitative. En cas de publication, de règlement nouveau entre les dates de l'offre et de l'exécution, l'entreprise devra chiffrer immédiatement les nouvelles dispositions.

D'autre part, ce document définit les travaux à exécuter dans leur ensemble et n'est pas limitatif. Les entreprises doivent une installation en parfait état de marche et de fonctionnement. Elles ne sauraient donc se prévaloir de lacune, omission ou erreur du présent document.
Il leur appartient de signaler par écrit lors de la présentation de leur offre, tout manquement ou erreur pouvant justifier une incidence financière, et la chiffrer en variante.

2.1.4 - ESSAIS - VERIFICATION - RECEPTION

2.1.4.1 - CONTROLES ET ESSAIS

Ils auront pour but de constater que les commandes, les protections, les asservissements etc., sont en parfait état de fonctionnement, selon les principes et prescriptions définis au présent devis. Il sera vérifié la tenue mécanique, la parfaite étanchéité des réseaux et l'absence de vibration et de bruit.
Les essais et contrôles des différents matériels et des performances de l'installation seront effectués conformément aux conditions définies au titre III de la brochure 2015 du J.O (marchés de travaux-installation de génie climatique)
La réception des ouvrages comprendra notamment l'épreuve des réseaux à 1,5 fois la pression nominale de service des réseaux, la mise en température maximum de l'installation pour vérification de la bonne tenue des installations à la dilatation, essais acoustiques réalisés dans les pièces et parties communes, essais de soutirage aux endroits les plus défavorisés.
Au cours de ces essais, on vérifiera que le fonctionnement de l'installation se fait sans bruit ni coup de bélier, que la dilatation se fait librement, que les appareils de sécurité fonctionnent normalement, que l'installation ne présente aucune fuite.

2.1.4.2 - ESSAIS COPREC

Indépendamment des essais réalisés par l'entreprise pour la mise au point et le réglage des ouvrages, l'installateur devra prévoir les frais afférents à la réalisation, par des organismes agréés, des essais définis dans les documents techniques n°1, n°2 et n°3 de COPREC.
L'installateur fournira les procès-verbaux qui y sont mentionnés et ces documents seront transmis au bureau de contrôle pour avis.

2.1.4.3 - RECEPTION ET VERIFICATIONS DES INSTALLATIONS

La réception sera prononcée par le Maître d'Ouvrage à la fin des travaux de tous les corps d'état, lorsque les installations auront été reconnues conformes aux conditions techniques imposées.
Cette réception pourra faire l'objet de réserves.
Pour les essais, l'entreprise fournira tout le matériel, les instruments de mesure, éventuellement les raccordements provisoires et le personnel qualifié nécessaire pour prouver le bon fonctionnement général des installations.
La réception des travaux comportera les mesures et les vérifications figurant sur les documents techniques COPREC.
Les frais afférents à la réception et aux vérifications des installations sont dus au présent lot.
Pour toute partie de l'installation reconnue non conforme, l'entreprise sera tenue de procéder à ses frais à toutes les modifications nécessaires.

2.1.4.4 - DELAIS DE GARANTIE

Pendant la période d'un an à compter de la date de réception de travaux, l'entrepreneur sera tenu de remplacer immédiatement et à ses frais, tout ou partie d'appareil qui serait reconnu défectueux et d'effectuer les réparations nécessaires imputables à un vice de construction, d'installation ou de fonctionnement.
Quelles que soient les directives données pour le choix des moyens, l'entrepreneur de ce lot est tenu de garantir sous son entière responsabilité tous les résultats imposés ou non qui n'auraient pas fait l'objet de réserves de sa part.
Le fait d'exécuter sans rien y changer, les prescriptions des documents remis, le fait d'utiliser tout ou partie d'éventuelles installations anciennes, impliquent l'adhésion et soumettent à la responsabilité de l'entrepreneur, la totalité des installations.
Pendant les 2 ans qui suivent la réception des travaux, la garantie de bon fonctionnement (aussi appelée garantie biennale) est applicable. Cette garantie impose à l'entreprise qui a réalisé les travaux de réparer ou remplacer les éléments d'équipement qui ne fonctionnent pas correctement pendant les 2 années qui suivent la réception des travaux.
Il s'agit de tous les éléments d'équipement qui peuvent être dissociables donc enlevés sans dégrader le bâti (par exemple, le ballon d'eau chaude, les volets).

2.1.5 - CONNAISSANCE DU DOSSIER

L'entreprise devra vérifier sous son entière responsabilité les documents du marché.
L'entreprise sera réputée avoir pris connaissance de l'état des lieux et de l'ensemble du dossier, tous corps d'état, et des travaux à exécuter pour l'achèvement du projet.
Ils ne pourront pas invoquer l'ignorance du dossier.

2.1.6 - RECEPTION DES SUPPORTS

Avant toute exécution de travaux sur le chantier, l'entreprise devra réceptionner suffisamment tôt les « supports » sur lesquels il devra mettre en œuvre ses ouvrages.
En cas de défaut de côte, de planimétrie ou d'aplomb il devra faire constater toute anomalie contractuellement.
Sans observation particulière, quels que soient les défauts de support ; l'entreprise fera son affaire de tout calage ou ouvrages spéciaux nécessaires à la bonne exécution de ses travaux.
Le titulaire du présent lot sera tenu de signaler immédiatement au concepteur toutes anomalies constatées, fautes de quoi les supports seront considérés comme réceptionner sans réserve.

2.1.7 - NETTOYAGE ET ENTRETIEN

Chaque entreprise est chargée de la collecte de ses gravois, déchets, emballages, et de leur dépôt dans des bennes ou de leur évacuation à leur charge.
Ce nettoyage sera fait régulièrement, pour que chaque jour le chantier présente un aspect correct.
Tous les ouvrages du présent lot qui sont susceptibles d'être dégradés ou détériorés devront être protégés jusqu'à la réception.
Pendant toute la durée des travaux, les parties communes et le chantier seront maintenus en parfait état de propreté permanente.

2.1.8 - SECURITE ET HYGIENE COLLECTIVE

L'entreprise devra toutes les protections et échafaudages nécessaires à l'exécution de ces travaux et à la sécurité du personnel pendant toute la durée de son intervention. Les protections seront installées conformément aux prescriptions du coordonnateur de sécurité.
L'entreprise est également responsable de la bonne conservation des protections pendant toute la durée des travaux.
L'utilisation de protections éventuellement laissées en place par un autre lot ne relève que d'une entente entre les deux entreprises.

L'entreprise appliquera elle-même, par ses propres moyens, toutes les dispositions règlementaires de sécurité de leur personnel. L'entreprise devra notamment maintenir les accès aux véhicules de secours et de lutte contre l'incendie et isoler en permanence des espaces pour la circulation des véhicules et des piétons dans la mesure du possible.
Dans le cas d'emploi de chalumeau, l'entrepreneur devra se conformer à la réglementation en vigueur concernant les travaux de soudure dans les établissements recevant du public en exploitation et notamment l'établissement de permis de feu et tous les moyens nécessaires à la protection incendie (extincteurs, etc.).
L'entreprise devra prendre toutes les mesures pour réduire le bruit du chantier au niveau le plus bas possible. Les travaux se feront pendant les heures prévues au Règlement Sanitaire Départemental et conformément aux éventuels arrêtés préfectoraux pris en faveur de la protection contre le bruit. Les moteurs d'engins seront équipés conformément aux réglementations en vigueur.
Le nettoyage permanent des accès du chantier sur les voies publiques ou privées, ainsi que des abords, est à la charge de l'entreprise. Il en sera de même de l'entretien en cours de chantier.

2.1.9 - PROTECTION DES OUVRAGES

L'entreprise est responsable de la protection de ces ouvrages jusqu'à la réception des travaux. Elle en devra la protection soignée et maintenue pendant toute la durée du chantier.
Toute détérioration due au manque de protection sera reprise par l'entreprise, sans supplément de prix, sous sa responsabilité.
L'entreprise devra la protection des ouvrages environnants durant toute son intervention.
Si des ouvrages ou des parties d'ouvrages étaient dégradés suite à une protection déficiente, l'entreprise du présent lot devra la reprise des ouvrages concernés, à sa charge sous sa responsabilité.
L'entreprise devra les dispositifs de protection et d'interdiction d'accès des pièces pendant la durée des travaux de revêtements et les détails subséquents de protection de ces revêtements.
Les stockages des matériaux seront en tout point conformes aux prescriptions des fabricants.

2.1.10 - DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

En fin de chantier et lors de la réception des travaux, l'entreprise devra remettre au Maitre d'Œuvre un dossier de DOE sous format numérique, en clef USB, et 1 exemplaire papier, comprenant principalement :
- les notes de calculs
- la liste descriptive du matériel y compris consommable installé avec les marques et références, les noms et adresses des fournisseurs, les notices d'entretien, les procès-verbaux et les certificats de conformité
- les résultats des essais
- les plans et schémas de principe aux formats PDF et DWG à jour des ouvrages exécutés après travaux
- Rapports de test et mise en service y compris fiche de mise au point (réglage de l'installation).

2.1.11 - REMISE DES OFFRES

Sous peine de ne pas être retenu, l'entrepreneur est tenu de répondre suivant le cadre quantitatif joint au présent dossier, après en avoir vérifié les quantités, et spécifier les prix unitaires de chaque poste. Il devra dans son offre, signaler toute anomalie ou omission; à défaut il ne pourra par la suite prétendre à quelque réclamation que ce soit.

2.2 - DESCRIPTION DES OUVRAGES

Nota :
L'entreprise est tenue de se rendre compte de l'état des lieux du projet. Elle est également tenue de prendre connaissance de l'ensemble du projet, plans et pièces écrites, de tous les autres lots.
Elle devra notifier, lors de sa remise de prix, toutes observations ou modifications jugées nécessaires. Ces modifications éventuelles devront être chiffrées lors de la remise de prix.
Aucuns travaux supplémentaires ne pourront être demandés par le présent lot, du fait d'une absence de visite, ou de la non prise en compte de l'intégralité du DCE.

Les déchets seront gérés de manière individuelle de manière quotidienne. Il n'y aura pas de bennes sur le chantier.

2.2.1 - CHAUFFAGE

NOTA : Les sanitaires, escaliers et le logement gardien sont en dehors de l'emprise des travaux.

2.2.1.1 - Reprise réseaux de chauffage

L'entreprise devra la fourniture et la pose et les raccordements entre existants et radiateur de réseaux acier dimensionner selon les besoins du projet.

2.2.1.2 - Nettoyage intérieur radiateurs

L'entreprise devra le nettoyage de tous les radiateurs existants du plateau par rinçage et utilisation de produit nettoyant.

2.2.1.3 - Repose radiateurs

L'entreprise devra la repose des radiateurs de la zone en lieu et place de l'existant. Les supports de fixation seront conservés.
Une cloison sera créée obligeant le déplacement d'un radiateur de son emplacement d'origine. Les fixations de celui-ci seront déposés et déplacés pour réutilisation au nouvel emplacement défini pour ce radiateur.

2.2.1.4 - Fourniture et Pose radiateur

L'entreprise devra la fourniture et la pose de radiateur en lieu et place des radiateur existant.

Les corps de chauffe seront de type REGANNE 3010 Compact, marque FINIMETAL ou équivalent, couleur blanche.
Type 21 taille 900x1000.

La prestation comprend :
- Dépose des fixations existantes
- La fourniture et pose d'un radiateur
- Robinet thermostatiques certifié CSTB avec blocage du point de consigne, anneau anti-vol et résistant à la flexion
- Tés de réglage avec purge
- Les raccordements en tube cuivre depuis réseau,
- Le supportage et la fixation sur console,
- Mise en service et essais.

Y compris toute sujétion de percement et de raccords pour passage des canalisations.
Les travaux devront être chiffrés après visite sur les lieux.
Les robinetteries thermostatiques seront à bulbe incorporé pour l'ensemble des radiateurs.
Les robinetteries seront choisies dans la gamme UNI LH de chez OVENTROP ou techniquement équivalent.
L'entreprise devra également la fourniture et la pose de coudes ou tés de réglages en pied de chaque radiateur. Ils seront de type OVENTROP Combi E-VK, type 3 ou techniquement équivalent, permettant le préréglage du débit, le remplissage, l'isolement et la vidange du radiateur sans intervention ultérieure sur les réseaux.

2.2.2 - VENTILATION

NOTA : Les sanitaires, escaliers et le logement gardien sont en dehors de l'emprise des travaux.

2.2.2.1 - Dépose gaine extraction existante

La gaine de ventilation d'extraction en galva rigide encore présente sur site devra être déposé et évacué par le présent lot.

2.2.2.2 - Réseaux aéraulique Ø125

Le présent lot devra la fourniture et la pose de réseaux de ventilation galvanisés non calorifugé afin d'extraire l'air des locaux. Ceux-ci seront raccordés depuis les sanitaires de l'étage.

Toute la distribution se fera en encastrer dans les faux-plafond.

Les gaines d'extraction seront réalisées en tôle d'acier galvanisé circulaire spiralé rigide compris accessoires. Elles auront un classement au feu A1 (ancien M0)
Les réseaux respecteront les normes EN 10346, NF EN 1506 (dimension) et NF EN 12 237 (résistance et étanchéité).
Les gaines seront calculées pour une vitesse de circulation d'air n'excédant pas 4 m/s, conformément aux normes et règles de l'art concernant la ventilation mécanique.

Tous les coudes, tés, systèmes de fixations, plots, joint de traversée, manchette, trappe de visite du réseau, etc. et raccordements, seront prévus au titre du présent lot. Les percements et étanchéité en façade ne seront pas prévus au présent lot.
L'entreprise devra également le rebouchage des percements en matériau identique au support.

Les gaines sont fixées à la structure par colliers et tige filetée ou par feuillards galvanisés, et ce sans que les réseaux suspendus puissent présenter une flèche supérieure au centimètre. A chaque point de fixation un matériau résilient inaltérable est interposé entre la gaine et le support.
Les traversées de parois se feront par un résiliant. Les gaines de CVC ne seront pas en contact avec des cloisons ou parois.
Les réseaux auront des trappes et panneaux d'accès pour entretien des réseaux aérauliques conformément à la norme en vigueur.
Les extrémités des réseaux seront tous équipées de bouchons avec poignées.
L'étanchéité des réseaux devra être soignée. L'assemblage des gaines et des divers accessoires s'effectuera obligatoirement par joints, avec superposition de toiles adhésives, pour parfaire l'étanchéité. Les débits de fuites des réseaux ne devront pas excéder 5 % des débits maximums.
Toutes les précautions seront être prises pour que le niveau acoustique dans les locaux soit minimisé (bruit d'air, du ventilateur, des locaux voisins par ponts phoniques...).

2.2.2.3 - Bouches d'extraction

L'entreprise devra la fourniture et la pose de 3 bouches d'extraction sur ce nouveau plateau.

2.2.2.4 - CLAPETS COUPE-FEU CIRCULAIRE - Ø125

L'entreprise devra la mise en place de clapet coupe-feu 1h à réarmement manuel sur kle réseau de ventilation existant au niveau du passage de dalle dans les sanitaires
Les clapets circulaires seront de type CR60 de chez VIM ou équivalent.

Fourniture et pose de clapets coupe-feu circulaire mini 1h
- Marque : VIM ou équivalent
- Type : CR60 MFUS
- Montage encastré
- Mécanisme de commande entièrement hors du mur
- Déclenchement par fusible 72°C
- Déclenchement manuel
- Réarmement manuel

- Compris petites fournitures et toutes sujétions nécessaires à la mise en œuvre.
- Fixation
- Raccordement aéraulique
- Isolement phonique
- Mise en service et essai

Les préconisations d'installation du fabricant (distances mini) seront respectées.

LOCALISATION :
- Sanitaires

2.2.3 - DIVERS

2.2.3.1 - Mise en eau et essais

L'entreprise devra la mise en eau de l'installation ainsi que les essais de bon fonctionnement