



C.P.A.M de FIGEAC
Place du 12 mai Cité Administrative 46 100 FIGEAC

RENOVATION DE L'ACCUEIL

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES LOT 06 : CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE

MAITRISE D'OEUVRE

IES
311 Rue Hautesserre
46000 CAHORS
Tél : 05 65 22 56 53
Mail : joel.humbert@ies-ingenierie.fr

CSPS

SOCOTEC CAHORS
Regourd Sud, 764 Côte des Ormeaux
46000 Cahors
Tél : 07 84 58 15 26
Mail : mathieu.gros@socotec.com

BUREAU DE CONTRÔLE

ALPES CONTROLES
Zone commerciale Albasud 1210 avec de
Toulouse
82000 MONTAUBAN
Tél : 05 82 73 00 02
Mail : montauban@alpes-controles.fr



- ☐ DIAG
- ☐ ESQ
- ☐ AVP
- ☐ APD
- ☒ PRO
- ☒ DCE
- ☐ ACT
- ☐ VISA
- ☐ DET
- ☐ AOR

MARS 2025

I24043

	Nom	Fonction	Signature	Date
ETABLI	MALIQUE Alain	CA		03/2025
APPROUVE	HUMBERT Joel	CE		03/2025

Grille de révision

Indice	Etabli par	Date	Libellé	
00	MALIQUE Alain	03/2025	Version initiale	

PRO DCE	C.P.A.M de FIGEAC- Place du 12 mai Cité Administrative 46 100 FIGEAC RENOVATION DE L'ACCUEIL	CCTP
I24043	LOT 06 : CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE	MARS 2025

SOMMAIRE

6. LOT 06 : CHAUFFAGE – VENTILATION – PLOMBERIE	4
6.1. GENERALITES.....	4
6.1.1. OBJET DU PRESENT C.C.T.P	4
6.1.2. DOCUMENTS A FOURNIR.....	4
6.1.3. LIAISON AVEC LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT	4
6.1.4. PRESCRIPTION ET REGLEMENTS A OBSERVER.....	5
6.1.5. VITESSES.....	5
6.1.6. QUALITE DE LA MISE EN OEUVRE	5
6.1.6.1. Tuyauterie eau chauffage	5
6.1.6.2. Ventilation.....	6
6.1.6.3. Emetteurs de chaleur.....	6
6.1.6.4. Fourreaux	6
6.1.6.5. Canalisations	6
6.1.6.6. Calorifuge	7
6.1.6.7. Supports	7
6.1.6.8. Vidanges.....	9
6.1.6.9. Tampons de visite.....	9
6.1.6.10. Acoustique.....	9
6.1.7. CONTROLE TECHNIQUE - VERIFICATION.....	9
6.1.8. ESSAIS	9
6.1.9. DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES.....	9
6.1.10. RECEPTION.....	10
6.1.11. GARANTIE	10
6.1.12. ETUDES TECHNIQUES.....	10
6.1.13. LIAISONS AVEC LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT	11
6.1.14. LIMITE DE PRESTATIONS	11
6.1.14.1. Electricité.....	11
6.1.14.2. PLATRIERIE.....	11
6.1.15. NATURE DES FLUIDES.....	11
6.2. NOTE PRELIMINAIRE.....	11
6.3. DESCRIPTIF DES TRAVAUX DE CHAUFFAGE	12
6.3.1. PRODUCTION DE CHALEUR	12
6.3.2. DISTRIBUTION.....	12
6.3.3. EMISSION.....	13
6.3.4. ESSAIS, CONTROLE ET MISE EN SERVICE	13
6.4. DESCRIPTIF DES TRAVAUX DE VENTILATION	14
6.4.1. EXTRACTEUR VMC	14
6.4.2. Réseaux.....	14
6.4.3. Bouches d'extraction	14
6.4.4. Accessoires.....	14
6.4.5. ESSAIS, CONTROLE ET MISE EN SERVICE	15
6.5. DESCRIPTIF DES TRAVAUX DE PLOMBERIE	16
6.5.1. ORIGINE DES OUVRAGES.....	16
6.5.2. APPAREILS SANITAIRES	16
6.5.2.1. Vidoir ménager	16
6.5.3. Eau froide.....	17
6.5.3.1. Distribution intérieure cuivre.....	17
6.5.3.2. Robinetterie	17
6.5.4. Eau chaude sanitaire.....	17
6.5.4.1. Production	17
6.5.4.2. Ballon ECS petite capacité 30L.....	17
6.5.4.3. Distribution intérieure	18
6.5.4.4. Robinetterie	18

PRO DCE	C.P.A.M de FIGEAC- Place du 12 mai Cité Administrative 46 100 FIGEAC RENOVATION DE L'ACCUEIL	CCTP
I24043	LOT 06 : CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE	MARS 2025

6.5.5.	DESINFECTION DES RESEAUX EAU FROIDE ET CHAUDE.....	18
6.5.5.1.	Désinfection des réseaux.....	18
6.5.6.	EVACUATION DES EAUX USEES, EAUX VANNES	18
6.5.6.1.	Vidanges des appareils, collecteurs et chutes	18
6.5.6.2.	Ventilation primaire	19
6.5.7.	ESSAIS, CONTRÔLES ET MISE EN SERVICE	19
6.6.	DEPOSE.....	19
6.7.	CONTROLE TECHNIQUE	19
6.8.	INSTALLATION DE CHANTIER	19
6.9.	GESTION DES DECHETS	20

PRO DCE	C.P.A.M de FIGEAC- Place du 12 mai Cité Administrative 46 100 FIGEAC RENOVATION DE L'ACCUEIL	CCTP
I24043	LOT 06 : CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE	MARS 2025

6. LOT 06 : CHAUFFAGE – VENTILATION – PLOMBERIE

6.1. GENERALITES

6.1.1. OBJET DU PRESENT C.C.T.P

Ce document a pour but de préciser la consistance des travaux concernant les fabrications, fournitures et mise en œuvre du lot chauffage et de définir les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation de ceux-ci.

L'entreprise devra l'ensemble des prestations détaillées ci-après :

- Chauffage
- Ventilation
- Plomberie

A réaliser dans le cadre travaux relatifs de rénovation de l'accueil à la C.P.A.M de FIGEAC- Place du 12 mai Cité Administrative 46 100 FIGEAC.

6.1.2. DOCUMENTS A FOURNIR

Avec la soumission

- Notice et caractéristiques du matériel proposé.
- Avis technique C.S.T.B. éventuellement.
- Quantitatif et estimatif dans la forme des bordereaux joints.
- Qualification RGE
- Références et caractéristiques des matériels éligibles au CEE

Avant tout début des travaux

- Echantillons du matériel.
- Références et adresse des fournisseurs.

En fin de travaux

- Les plans de récolement nécessaires et mis à jour (1 contre calque et 2 tirages).
- Un schéma général des installations avec les repères des appareils.
- Les notices d'exploitation et d'entretien (2 exemplaires).

6.1.3. LIAISON AVEC LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT

Réservations des corps d'état du second œuvre

L'entreprise de gros œuvre réalisera les réservations et percements de taille supérieure ou égale à 25 cm (ou 630 cm²) et tous détails de génie civil demandés pendant la période de préparation de chantier par les entreprises des corps d'états secondaires.

Toutes les réservations seront minimisées les entreprises qui auront demandés des réservations trop grandes (supérieures à 2 fois le volume utile) auront à leur charge le bouchage complémentaire.

Les entreprises des corps d'états secondaires devront :

- Fournir les plans de réservations à l'entreprise de Gros œuvre dans la phase de préparation de chantier
- Contrôler ou assister l'entreprise de gros œuvre lors de leur implantation avant exécution
- Fournir tous ces documents pour avis, à l'Architecte, au bureau d'étude ; accompagnés des fichiers informatiques au format DWG.

PRO DCE	C.P.A.M de FIGEAC- Place du 12 mai Cité Administrative 46 100 FIGEAC RENOVATION DE L'ACCUEIL	CCTP
I24043	LOT 06 : CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE	MARS 2025

Si ces documents ne sont pas remis dans les délais, l'entreprise de gros œuvre ne sera pas dans l'obligation de réaliser les travaux. De fait les entreprises n'ayant pas respecté les délais prendront la réalisation des travaux à leur charge.

Il est précisé que :

- Tous percements dans les ouvrages de béton armé ne pourront être exécutés qu'après accord préalable de l'Architecte ou du B.E.T.
- Aucun élément structurel et acier mis à nu ne pourra être sectionné, l'Entrepreneur contrevenant supportera seul la responsabilité quant aux dommages ultérieurs pouvant survenir aux ouvrages
- Les bouchages seront effectués avec des matériaux compatibles avec les matériaux percés
- Les calfeutrements devront respecter les exigences de sécurité incendie

6.1.4. PRESCRIPTION ET REGLEMENTS A OBSERVER

Les installations devront être établies conformément aux stipulations des textes réglementaires nationaux, départementaux et municipaux, ainsi qu'aux cahiers des charges, D.T.U. publiés à la date de l'appel d'offres, et en particulier les textes ci-dessous seront respectés :

- Arrêté du 23 juin 1978 - Installations de chauffage.
- Arrêté du 13 avril 1988 concernant le chauffage des bâtiments de bureaux.
- Règlement Sanitaire Départemental type.
- DTU série 65 - Installations de chauffage.
- DTU série 70 - Installations électriques.
- DTU série 60.11 de août 2013- installation de plomberie.
- Règles professionnelles intersyndicales.
- Règles THK-G.B.C et mises à jour.
- Règles TH BAT – Arrêté du 29 novembre 2000 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments.
- Normes NFC 73 250 et 73 251 - Sécurité d'appareils à chauffage direct.
- D.T.U Série 61 : installation de gaz.

6.1.5. VITESSES

Vitesses maximales de circulation de l'eau dans les canalisations sous pression :

- 2,0 m/s dans les canalisations principales.
- 1,5 m/s dans les colonnes verticales.
- 1,0 m/s à l'intérieur des locaux.

Vitesse de l'air

- Grilles de soufflage : 3,0 m/s maxi.
- Grilles d'extraction : 1,5 m/s maxi.
- Prise d'air neuf : 3,5 m/s maxi.
- Collecteurs principaux : 5 m/s maxi.
- Réseau : 4 m/s maxi.

Résistances locales

L'entreprise devra prévoir dans le réseau de gaines tous les dispositifs indispensables à l'obtention d'une perte de pression, et par voie de conséquence d'un niveau de bruit aussi réduit que possible.

6.1.6. QUALITE DE LA MISE EN OEUVRE

6.1.6.1. TUYAUTERIE EAU CHAUFFAGE

PRO DCE	C.P.A.M de FIGEAC- Place du 12 mai Cité Administrative 46 100 FIGEAC RENOVATION DE L'ACCUEIL	CCTP
I24043	LOT 06 : CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE	MARS 2025

Vitesse

Choisie de façon à ce que la perte de charge unitaire ne dépasse pas 15 mm de CE par mètre dans les parties droites.

Supports

Colliers deux pièces démontables par vis, avec interposition de bague caoutchouc pour les tuyauteries cuivre apparentes.

Vidange et purge

Chaque point bas sera muni d'un robinet de vidange avec bouchon fileté et chaque point haut seront équipés d'une bouteille de purge avec purgeur automatique.

Sur les points hauts radiateurs, purgeurs manuels à clé carrée amovibles.

Peinture antirouille

Application sur toutes pièces en métal non inoxydable d'une couche de peinture antirouille après brossage soigneux.

Isolation thermique

Calorifugeage de toute tuyauterie en locaux non chauffés, comble et locaux chauffés par ARMAFLEX M1 épaisseur suivant RT2012 et DTU

6.1.6.2. VENTILATION

Bruits et vibrations

Spectre sonore mesuré au centre des salles et à 1,00 m du sol inférieur à la courbe NR 35. Chaque machine tournante sera équipée de manchettes anti vibratiles sur les conduits de liaison, en amont et en aval et l'ensemble moteur-machine tournante sera monté sur châssis. Support commun muni d'amortisseurs caoutchoucs.

Tenue au feu des ouvrages

Les gaines de ventilation devront être en matériau incombustible classe MO.

6.1.6.3. EMETTEURS DE CHALEUR

Radiateurs

Les émetteurs de chaleur directs devront remplir les conditions ci-après :

Température maximale : 60°

Radiateurs dimensionnés pour un régime d'eau 55°C /45°C.

6.1.6.4. FOURREAUX

Passage des parois à travers des fourreaux PVC dépassant de 2 cm de part et d'autre.

Espace entre tube et fourreau soigneusement garni de mastic plastique adhésif et réfractaire.

6.1.6.5. CANALISATIONS

Réseaux de chauffage :

Les canalisations de distribution seront parfaitement alignées et posées de telle sorte qu'aucune flexion ou torsion ne soit imposée par les fixations.

PRO DCE	C.P.A.M de FIGEAC- Place du 12 mai Cité Administrative 46 100 FIGEAC RENOVATION DE L'ACCUEIL	CCTP
I24043	LOT 06 : CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE	MARS 2025

Les cintrages ne devront pas réduire la section des tubes. Les assemblages par soudure seront nettoyés de toutes traces d'oxyde et de goutte de métal.

Toutes les canalisations d'allures horizontales auront une pente permettant la vidange totale des installations.

Tube cuivre écroui

Tube cuivre écroui à braser par capillarité, suivant normes NF A 51 -120, épaisseur 1 mm.

Assemblage par emboîtures ou raccords cuivre du commerce.

Brasage par brasure forte suivant norme pour les installations de gaz.

Réseaux de ventilation :

Exécution des réseaux en gaine acier galvanisé spiralée rigide circulaire, rectangulaire ou oblongue suivant plans. Les pièces de transformation (coudes, tés, raccords...) seront celles préconisées par le constructeur du matériel. Les assemblages seront réalisés par rivetage avec étanchéité mastic, et bande adhésive auto-rétractable à froid. Supportage suivant spécifications du constructeur et règles de l'art.

L'ensemble des réseaux de ventilation auront une étanchéité de Classe C, soit un débit de fuite inférieur à 0.7%.

Réseaux terminaux en gaine souple isophonique MO insonorisée ou similaire. Prévoir minimum une longueur de 1 m entre sur bouches d'extraction de ventilation de confort et VMC.

En toiture terrasse et en pénétration dans les combles le présent lot devra la mise en place de caisson de piquage.

6.1.6.6. CALORIFUGE

Réseaux de chauffage :

Les épaisseurs exigées (en mm) pour l'isolation des tuyauteries de chauffage selon les classes d'isolation RT 2012 suivant la norme EN 12828, devront respecter la Classe 4.

Réseaux de ventilation :

Réseaux intérieurs :

En intérieur, les conduits seront isolés par laine ouatée 25mm pour les cheminements s'effectuant en dehors des volumes chauffés et abrités dans les combles.

Résistance au feu : Les calorifuges sont en matériau classé A1L, s1, d0 (M0) ou B-s3, d0 (M1). S'ils sont en matériau classé B-s3, d0 (M1), ils doivent être placés obligatoirement à l'extérieur des conduits.

Réseaux extérieurs :

En extérieur les réseaux seront de type double peau en acier galvanisé conforme EN 10-142 et isolation 50mm en laine minérale M0, compris accessoires intérieurs à joints garantissant une étanchéité de classe C du réseau rigide.

Le calorifuge devra être résistant aux UV et d'une résistance durable aux intempéries.

Résistance au feu : Les calorifuges sont en matériau classé A1L, s1, d0 (M0) ou B-s3, d0 (M1). S'ils sont en matériau classé B-s3, d0 (M1), ils doivent être placés obligatoirement à l'extérieur des conduits.

6.1.6.7. SUPPORTS

Supports démontables par vis ou boulons galvanisés et indépendants de ceux des autres corps d'état. Interposition de bagues antivibratiles caoutchouc.

Les supports seront soignés et en nombre suffisant, tant dans les locaux, que dans les gaines techniques et passage en vide sanitaire.

Les supports de commerce seront traités anticorrosion, les supports fabriqués sur le chantier à partir de profilés acier noir seront protégés initialement par deux couches de peinture antirouille appliquées après décalaminage et brossage.

Toutes les fixations devront pouvoir supporter sans déformation, le poids des conduites et appareils en charge, ainsi que les efforts dynamiques dus aux variations de débits.

Les renforts dans les cloisons et parois, s'il y a lieu, seront posés par les entreprises adjudicataires des lots concernés dans la limite où l'entrepreneur de Plomberie leur fournit toutes les indications nécessaires en temps voulu.

PRO DCE	C.P.A.M de FIGEAC- Place du 12 mai Cité Administrative 46 100 FIGEAC RENOVATION DE L'ACCUEIL	CCTP
I24043	LOT 06 : CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE	MARS 2025

PRO DCE	C.P.A.M de FIGEAC- Place du 12 mai Cité Administrative 46 100 FIGEAC RENOVATION DE L'ACCUEIL	CCTP
I24043	LOT 06 : CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE	MARS 2025

6.1.6.8. VIDANGES

Points bas équipés de robinets de vidange avec bouchons filetés.

6.1.6.9. TAMPONS DE VISITE

Sur les réseaux d'évacuation, prévoir un tampon de visite :

- En tête de chaque collecteur.
- A chaque changement de direction.
- En partie droite, au minimum tous les 9m.

6.1.6.10. ACOUSTIQUE

Les installations devront respecter la réglementation acoustique et notamment :

- Celle lié au bruit de voisinage vis à vis des équipements installés en extérieur ou des rejets d'air.
- Celle lié aux équipements techniques à l'intérieur des locaux.

L'ensemble des sujétions, mesures correction éventuelle jusqu'à obtention du niveau de référence de la réglementation sera à la charge du présent lot.

L'ensemble des mesurages d'urne et nocturne sont à réaliser par le présent lot ou à sa charge par un bureau d'étude acoustique.

Les relevés acoustiques et émergences devront être soumis à la maîtrise d'œuvre et au bureau de contrôle.

6.1.7. CONTROLE TECHNIQUE - VERIFICATION

En cours et en fin de travaux, il sera procédé aux vérifications de conformité suivantes :

- Normes et règlements en vigueur.
- Cahier des Clauses Techniques Particulières.

Toutes les matières premières, tout le matériel et toutes les parties d'installation qui ne répondraient pas aux conditions fixées, seraient rejetés de façon absolue et seraient remplacés par l'entrepreneur sans qu'il résulte ni augmentation de prix, ni prolongation de délai d'exécution, ni indemnité.

6.1.8. ESSAIS

L'entrepreneur aura à sa charge tous les essais par phases concernant ses installations et sera tenu de fournir le matériel et la main d'œuvre nécessaire à leur réalisation.

Il devra assister les commissions locales de sécurité chaque fois que celles-ci effectueront des contrôles ou réception intéressant les installations du présent lot. Les essais seront réalisés suivant les documents techniques COPREC n°1 et 2. L'objet des essais est de vérifier que tous les aspects de sécurité ainsi que les performances du système sont bien remplis.

Tous les essais doivent être exécutés par le fabricant et surveillés par une personne habilitée, qualifiée pour les essais des systèmes

Les procédures d'essai font l'objet du dossier technique de conception (DTC) propre à chaque fabricant.

6.1.9. DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

La fourniture de ce dossier par l'adjudicataire conditionne la réception des bâtiments : celui-ci comprendra obligatoirement :

- tous les plans et schémas d'exécution des ouvrages (PEO) mis à jour conformément à la réalisation
- la documentation technique et les notices des matériaux choisis
- les notices d'entretien et d'exploitation des produits mis en œuvre
- la référence de toutes les teintes utilisées
- le procès-verbal des mesures et essais

PRO DCE	C.P.A.M de FIGEAC- Place du 12 mai Cité Administrative 46 100 FIGEAC RENOVATION DE L'ACCUEIL	CCTP
I24043	LOT 06 : CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE	MARS 2025

- Les rapports d'équilibrage des réseaux
- les schémas de distribution sur lesquels apparaîtront les sections des câbles, les nombres de conducteurs, les calibres des appareils
- les plans d'implantation des appareils et des boîtes de dérivation
- les plans d'installation et schémas de filerie des tableaux
- A défauts d'information dans le CCAP, les DOE seront fournis en 1 exemplaires papier et 1 format dématérialisé USB, plans formats DWG et PDF

Le dossier dématérialisé sera constitué de fichiers PDF ordonnés dans des répertoires respectant l'arborescence du présent CCTP.

Chaque produit fera l'objet d'un fichier PDF individuel, le libellé du fichier correspondra au produit.

Les plans seront fournis au format DWG et PDF avec les fonds de plan du maître d'œuvre.

Les dossiers papier seront ordonnés dans des classeurs.

Les documents seront rédigés en langue française.

6.1.10. RECEPTION

La réception sera prononcée si les installations ne font l'objet d'aucune réserve.

Si les installations font l'objet de réserves, l'entrepreneur devra y porter remède à ses frais.

Une nouvelle réception sera alors prononcée après un délai estimé nécessaire pour juger les résultats obtenus.

Dans le cas où les réserves ne pourraient être levées après ce délai, il serait dressé un procès-verbal de carence de l'entreprise.

6.1.11. GARANTIE

La garantie du matériel faisant l'objet du présent lot prendra effet à la date de la réception et sera d'une durée de 2 ans. Il devra être complet et couvrira le remplacement de toutes les pièces défectueuses en incluant les coûts de main d'OEUVRE.

Les incidents ayant pour cause des négligences de l'utilisateur ainsi que l'usure normale du matériel ne tomberont pas sous la responsabilité de l'entrepreneur du présent lot.

A cet effet, et au moment de la mise en service de l'installation, l'entrepreneur réalisera le commissionnement conformément à la norme NFEN 14336 des installations et mettra à la disposition de l'exploitant, le personnel nécessaire pour fournir les explications, et ce, jusqu'à entière satisfaction du maître d'ouvrage, confirmée par écrit.

6.1.12. ETUDES TECHNIQUES

Mission du bureau d'études techniques

Le B.E.T. mandaté par le maître d'ouvrage assure une mission d'étude de base sans mission d'exécution conformément à la « loi MOP ».

Prestations du bureau d'études techniques

Le B.E.T. fournit, au dossier de consultation des entreprises :

- les plans de principe d'implantation des différents matériels
- le présent cahier des spécifications techniques détaillées
- le cadre de décomposition de prix global et forfaitaire

Prestations de l'entreprise

Avant le tout début des travaux, l'entreprise devra fournir pour visa par la maîtrise d'œuvre :

- Les plans d'atelier et de chantier accompagnés des hypothèses de calcul et des notes de calcul justificatives de dimensionnement des installations (réseaux de plomberie, de VMC etc...)
- L'entreprise devra l'ensemble des plans et pièces écrites en 5 exemplaires. (Bureau de contrôle, Maître d'œuvre, maître d'ouvrage, chantier et synthèse.)

En l'absence de visa favorable, l'entreprise encourra des pénalités de retard.

PRO DCE	C.P.A.M de FIGEAC- Place du 12 mai Cité Administrative 46 100 FIGEAC RENOVATION DE L'ACCUEIL	CCTP
I24043	LOT 06 : CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE	MARS 2025

6.1.13. LIAISONS AVEC LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT

L'entreprise devra fournir en temps utile aux corps d'état concernés le plan des réservations nécessaires ainsi que les puissances électriques à livrer.

6.1.14. LIMITE DE PRESTATIONS

6.1.14.1. ELECTRICITE

Amenée de courant :

- Attentes du lot électricité à proximité des appareils à raccorder.
- Raccordement des appareils à la charge du présent lot.

6.1.14.2. PLATRERIE

Réservation dans les dalles de faux plafond pour les diffuseurs ou bouches de ventilation.

6.1.15. NATURE DES FLUIDES

Electricité : Courant triphasé 220/380V - 50 Hz.

Eau de ville : Qualité potable.

Gaz : Gaz de ville.

6.2. NOTE PRELIMINAIRE

L'entreprise devra l'ensemble des percements et rebouchages nécessaires à l'exécution de son lot.

Tous les percements d'un diamètre supérieur à 50 mm seront obligatoirement réalisés avec une carotteuse.

Les rebouchages des traversées de paroi coupe-feu seront réalisés avec de la mousse intumescente bénéficiant d'un P.V. pour cet usage

D'autre part toutes précautions seront prises pour réduire au minimum la gêne due au chantier dans les locaux de travail situés à proximité.

Il est fortement conseillé à l'entreprise de se rendre sur le site afin d'évaluer précisément l'ampleur des travaux à réaliser

PRO DCE	C.P.A.M de FIGEAC- Place du 12 mai Cité Administrative 46 100 FIGEAC RENOVATION DE L'ACCUEIL	CCTP
I24043	LOT 06 : CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE	MARS 2025

6.3. DESCRIPTIF DES TRAVAUX DE CHAUFFAGE

6.3.1. PRODUCTION DE CHALEUR

La production de chaleur est assurée par une chaufferie centrale ,3 circuits régulés indépendants assure le chauffage de chacune des entités.

Les locaux de la C.P.A.M. possèdent leurs propres circuits

Prévision :

Neutralisation du circuit pendant les travaux

6.3.2. DISTRIBUTION

CANALISATION

Distribution en tube cuivre NF écroui épaisseur 1 mm , calorifugeage de Classe 4 par armaFlex d'épaisseur suivant le diamètre de la canalisation.

Calorifugeage des canalisations de chauffage dans le faux plafond, gaine technique par ARMAFLEX

ARMAFLEX	
Ø des tuyaux	Classe 4
12	13
15	19
18	19
22	25
28	32
25	40
42	40
48	50

Toutes précautions seront prises pour éviter les effets gênants de la dilatation (lyres, fourreautage, changement de direction...).

Pose de purgeur d'air en chaque point haut des réseaux, avec repérage précis de leur position sur les plans de recollement.

Vanne d'isolement boisseau sphérique en tête de chaque départ vertical, et de chaque départ horizontal et à l'isolement des dérivations principales, suivant plans.

PRO DCE	C.P.A.M de FIGEAC- Place du 12 mai Cité Administrative 46 100 FIGEAC RENOVATION DE L'ACCUEIL	CCTP
I24043	LOT 06 : CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE	MARS 2025

L'équilibrage de l'installation devra donner lieu à un rapport comportant les précisions suivantes :

- Date
- Référence et type de la vanne traitée
- Position de réglage, avec débit mesuré et débit théorique
- Une plaquette en dilophane gravé blanc sur fond noir sur chaque vanne de réglage récapitulera la valeur de réglage. Ce contrôle s'effectuera en présence de la maîtrise d'ouvrage.

➤ Prévion :

Pour distribution des nouveaux radiateurs

Pour déplacement des radiateurs existants

6.3.3. EMISSION

Fourniture et pose de radiateurs acier multi colonne THEOLYS, revêtus époxy blanc RAL 9010, dimensionnés selon déperditions calorifiques des locaux concernés :

- Garantie 8 ans
- Pression de service 6 bars
- Version habillée
- Matériel NF «corps de chauffe »
- travaux modificatifs si besoin compris.

Ces radiateurs, livrés avec une peinture de finition blanc cassé, seront protégés jusqu'en fin de chantier par l'emballage d'origine en plastique thermo rétractable.

Les retouches de peinture éventuelles seront à la charge du présent lot.

Chaque radiateur sera posé sur console support renforcé du constructeur, et sera équipé :

- Sur le retour, Té de réglage, type droit ou équerre selon possibilité de raccordement, modèle normal ; bouchon de vidange en point bas ; purgeur à volant en point haut.
- Sur aller, robinet thermostatique avec bague d'inviolabilité.
- Tête thermostatique avec sonde déporté pour les panneaux verticaux.

Prévion :

- Dans Box 3 suivant plan, type 2500 15elts
- Dépose et repose radiateur existant avec Démonbouage

6.3.4. ESSAIS, CONTROLE ET MISE EN SERVICE

Mise en service et essai des installations avec PV d'autocontrôle et mesures.

Contrôle des installations techniques par un organisme agréé par l'état pour l'obtention de tous les certificats.

PRO DCE	C.P.A.M de FIGEAC- Place du 12 mai Cité Administrative 46 100 FIGEAC RENOVATION DE L'ACCUEIL	CCTP
I24043	LOT 06 : CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE	MARS 2025

6.4. DESCRIPTIF DES TRAVAUX DE VENTILATION

6.4.1. EXTRACTEUR VMC

PM : Caisson d'extraction existant conservé

6.4.2. RESEAUX

Exécution des réseaux en gaine acier galvanisé spiralée rigide circulaire, rectangulaire ou oblongue suivant plans. Les pièces de transformation (coudes, tés, raccords...) seront celles préconisées par le constructeur du matériel. Les assemblages seront réalisés par rivetage avec étanchéité mastic, et bande adhésive auto-rétractable à froid. Supportage suivant spécifications du constructeur et règles de l'art.

Réseaux terminaux en gaine souple isophonique MO type ALFLEX ALU insonorisée ou similaire. Prévoir minimum une longueur de 1 m entre sur bouches d'extraction.

Afin de limiter le taux de fuite des réseaux, les assemblages se font par emboîtement avec joint d'étanchéité par masticage ou le réseau sera de type NETSYSTEM.

6.4.3. BOUCHES D'EXTRACTION

Fourniture et pose de bouche d'extraction autoréglable de marque ATLANTIC, type BE ou équivalent, de caractéristiques :

- Module de régulation suivant débit
- Corps en matière plastique de couleur blanche.
- Grille centrale démontable en plastique.



➤ Prévion :

Dans rangement et archive.

6.4.4. ACCESSOIRES

Entrée d'air neuf

Fourniture pour intégration par LOT MENUISERIE d'entrée d'air auto roréglable de marque ATLANTIC, ou équivalent, de caractéristiques :

- Equipée de son élément autogroréglable acoustique côté intérieur.
- Grille anti-moustique.
- Capuchon de façade pare pluie côté extérieur.

PRO DCE	C.P.A.M de FIGEAC- Place du 12 mai Cité Administrative 46 100 FIGEAC RENOVATION DE L'ACCUEIL	CCTP
I24043	LOT 06 : CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE	MARS 2025



➤ Prévion :

Couleur brun

Pose sur menuiseries existantes alu et bois

Réservation à réaliser dans les menuiseries par le présent lot

CLAPETS TERMINAUX

Fourniture et pose de clapets terminaux type CTEIS 90 et CBEIS 90 de marque Atlantic ou équivalent

Virole en tôle peinte équipée d'un joint d'étanchéité ;

Les clapets se montent directement dans le conduit ;

CTEIS 90 : deux demi-lames montées sur axe maintenu par un fusible thermique

➤ Prévion :

Dans rangement et archive.

6.4.5. ESSAIS, CONTROLE ET MISE EN SERVICE

Mise en service et essai des installations avec PV d'autocontrôle et mesures.

Contrôle des installations techniques par un organisme agréé par l'état pour l'obtention de tous les certificats.

PRO DCE	C.P.A.M de FIGEAC- Place du 12 mai Cité Administrative 46 100 FIGEAC RENOVATION DE L'ACCUEIL	CCTP
I24043	LOT 06 : CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE	MARS 2025

6.5. DESCRIPTIF DES TRAVAUX DE PLOMBERIE

6.5.1. ORIGINE DES OUVRAGES

Raccordement sur réseau AEP existant dans bâtiment.

6.5.2. APPAREILS SANITAIRES

6.5.2.1. VIDOIR MENAGER

Fourniture et pose de déversoir mural de marque ALLIA, modèle PUBLICA 2 ou équivalent, de caractéristiques :

- Un déversoir.
- Une grille mobile inox.
- Une bonde 1 1/2" à écoulement libre.
- Fixation : par vis, fournies.



Fourniture et pose de mitigeur lavabo mural de marque PORCHER, modèle OKYRIS 2 CLINIC ou équivalent, de caractéristiques :

- Bec tube orientable.
- Brise jet étoilé antibactérien et anticalcaire fourni.
- Corps monobloc en laiton chromé.
- Manette métal pleine verticale fixée par vis pointeau anti-desserrage et isolateur thermique.
- Cartouche céramique.
- Equipée d'un limiteur de température réglable et d'un limiteur de débit déverrouillable.
- Raccords muraux excentriques et rosaces métal.
- Entraxe 150 mm.
- Débit sous 3 bars 14 l/min.
- Garantie 10 ans



PRO DCE	C.P.A.M de FIGEAC- Place du 12 mai Cité Administrative 46 100 FIGEAC RENOVATION DE L'ACCUEIL	CCTP
I24043	LOT 06 : CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE	MARS 2025

6.5.3. EAU FROIDE

6.5.3.1. DISTRIBUTION INTERIEURE CUIVRE

Pour les diamètres inférieurs ou égaux à 50mm, la distribution sera en tube cuivre écroui d'épaisseur 1 mm.

Alimentation des appareils sanitaires ou équipements spécifiques.

Le raccordement entre réseau principal et réseau secondaire ou colonnes sera avec vanne d'isolement (Nota : ces vannes devront être accessibles).

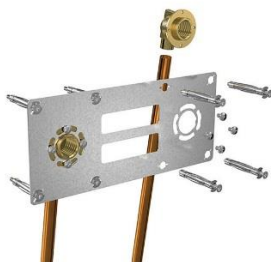
Les alimentations des appareils sanitaires qui seraient encastrées seront exclusivement réalisées en cuivre recuit sous fourreau type WICU.

Calorifugeage des réseaux par ARMAFLEX M1 épaisseur 9 mm pour tous passages en locaux non chauffés, en faux plafond, en gaine technique ou en vide sanitaire.

A chaque traversée de joint de dilatation, l'entreprise devra positionner sur ces réseaux un dispositif de compensation de dilatation (façon de lyres, etc.). Les joints de dilatation seront repérés sur les plans.

Toutes sujétions de supportage des réseaux à charge du présent lot, avec colliers antivibratiles.

NOTA : Toutes les traversées de parois devront être munies de plaques de sortie de cloison adaptées ainsi que de rosaces chromées ou inox. La liaison entre la sortie de cloisons et les appareils sanitaires sera obligatoirement réalisée en flexible inox.



Prévision :

- Distribution intérieure selon plans.

6.5.3.2. ROBINETTERIE

Vanne de sectionnement

Fourniture et pose de robinet de sectionnement à boisseau sphérique à passage intégral.

Prévision :

- Positionnement sur chaque changement de direction.

Robinet d'isolement

Fourniture et pose de robinet d'isolement à sphère, chromé ou inox. A placer en sortie de cloison.

Prévision :

- En amont de chaque appareil sanitaire.

6.5.4. EAU CHAUDE SANITAIRE

6.5.4.1. PRODUCTION

6.5.4.2. BALLON ECS PETITE CAPACITE 30L

PRO DCE	C.P.A.M de FIGEAC- Place du 12 mai Cité Administrative 46 100 FIGEAC RENOVATION DE L'ACCUEIL	CCTP
I24043	LOT 06 : CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE	MARS 2025

Fourniture et pose de chauffe-eau électrique de marque ATLANTIC, petite capacité -30 L, de caractéristiques :
Série ou étroite sur-évier selon plan.

Thermoplongeur isolé avec résistance ohmique de protection.

Réglage de la température par une molette facilement accessible.

Tension d'alimentation 230V, à raccorder depuis attente du lot électricité.

Accessoires compris :

Groupe de sécurité

Limiteur de température



Prévision :

- Dans local rangement suivant plan.

6.5.4.3. DISTRIBUTION INTERIEURE

Idem eau froide.

Sauf : Calorifugeage des réseaux par ARMAFLEX M1 épaisseur 19 mm, pour les réseaux non apparents en faux plafond, en gaine technique et apparents en vide sanitaire

6.5.4.4. ROBINETTERIE

Idem eau froide.

6.5.5. DESINFECTION DES RESEAUX EAU FROIDE ET CHAUDE

6.5.5.1. DESINFECTION DES RESEAUX

Avant la mise en service, l'entreprise devra la désinfection du réseau par produit BIOCIDE marque HENKEL ou équivalent type FERROCID 5280.

Le présent lot devra :

- L'injection du produit à raison de 200 g/m3.
- L'ouverture du point de puisage le plus éloigné jusqu'à l'arrivée de la concentration (couleur jaune).
- L'ouverture de chaque point de puisage jusqu'à l'arrivée de la concentration, ouverture point par point en commençant par le plus proche.
- La fermeture de tous les points de puisage.
- Attente de 2 heures minimum pour le traitement.
- Le rinçage de l'installation.

Une attestation de traitement indiquant le type de produit, le dosage et la date de traitement sera fournie par l'entreprise.

6.5.6. EVACUATION DES EAUX USEES, EAUX VANNES

6.5.6.1. VIDANGES DES APPAREILS, COLLECTEURS ET CHUTES

- Tube PVC, classement M1 ayant fait l'objet d'un avis technique CTSB pour cette utilisation.

PRO DCE	C.P.A.M de FIGEAC- Place du 12 mai Cité Administrative 46 100 FIGEAC RENOVATION DE L'ACCUEIL	CCTP
I24043	LOT 06 : CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE	MARS 2025

- Diamètre des canalisations suivant prescription technique.
- Raccordement des siphons des appareils sanitaires.
- Bouchons de dégorgement à chaque changement de direction et en tête de collecteur.
- Manchon de dilatation à chaque traversée d'étage.

Toutes sujétions de percement et rebouchage sont à prévoir à charge du présent lot,.

Prévision :

- Pour raccordements des nouveaux sanitaires et chauffe-eau
- .

6.5.6.2. VENTILATION PRIMAIRE

Clapet aérateur

Tubes et raccords en PVC, assemblage suivant prescriptions du fabricant.

Les ventilations des chutes EU et EV séparatives pourront être regroupées au-dessus du dernier appareil raccordé avec augmentation d'un diamètre par rapport à celui de la plus importante.

Fourniture et pose de clapet équilibreur de pression de marque NICOLL, type NOUVELLE GENERATION ou équivalent, de caractéristiques :

- Diamètre : Ø110.
- Températures de fonctionnement : de -20°C à +60°C.
- Corps avec sortie à coller mâle ou femelle.
- Couvercle à visser avec joint d'étanchéité.
- Ouïe d'aération débouchant sous une membrane élastomère.



6.5.7. ESSAIS, CONTRÔLES ET MISE EN SERVICE

Le présent lot devra l'ensemble des essais, contrôles et mises en service de tous les équipements de plomberie.

6.6. DEPOSE

le titulaire devra la dépose des installations existantes afférentes à son lot.

La neutralisation des réseaux et ou attente existantes non réutilisées

6.7. CONTROLE TECHNIQUE

L'entreprise adjudicataire du présent lot sera chargée auprès d'un organisme de contrôle de son choix de toutes les démarches nécessaires pour l'obtention des certificats de conformité des installations.

6.8. INSTALLATION DE CHANTIER

Le présent lot devra tenir compte des éventuelles demandes concernant le présent lot, formulées par le PGC et CCAP et les éléments nécessaires à l'installation de chantier.

PRO DCE	C.P.A.M de FIGEAC- Place du 12 mai Cité Administrative 46 100 FIGEAC RENOVATION DE L'ACCUEIL	CCTP
I24043	LOT 06 : CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE	MARS 2025

6.9. GESTION DES DECHETS

Conformément au décret 2020-1817 du 29/12/2020, l'entreprise indiquera une estimation de la quantité totale de déchets qui seront générés par son lot durant le chantier, ainsi que le coût associé aux modalités de gestion et d'enlèvement de ces déchets (Cf article du lot 00 Généralités). Le montant de cette prestation restera forfaitaire quelle que soit la quantité de déchets réellement générée.

Prévision :
Pour le projet