

Maître d'ouvrage :

Le Toit Forézien

29 rue Jo Gouttebarga - 42021 SAINT ETIENNE cedex 1



Opération :

**Travaux d'amélioration du Patrimoine - LES BIERCES 42 au 51 rue
des Bierces à St Priest en Jarez**



C.C.T.P & D.P.G.F. Lot n°9 - Chauffage-Ventilation-Sanitaires

Maitrise d'oeuvre :



GBA & CO
Economiste de la
Construction
4 rue Emile Noirot
42023 SAINT ETIENNE Cedex
2
Tél : 04 77 93 08 90
Mél : gba@gba-eco.com



GBA ENERGIES
4 rue Emile Noirot - CS 62380
42023 SAINT- ETIENNE
Tél : 04-77-90-88-50

EMETTEUR	N° AFFAIRE	PHASE/Indice	DATE
GBA Energies	NRJ 16 0631	DCE - Ind D	30 Janvier 2018

SOMMAIRE

1	Prescriptions générales	3
2	Prescriptions techniques	11
3	Remplacement VMC simple flux Hygro "A".....	14
4	Remplacement de chaudière gaz	24
5	Robinet thermostatique	28
6	Variante Exigée : Remplacement des équipements sanitaires.....	30

1 Prescriptions générales

1.1 Définition de l'opération

1.1.1 Nature de l'opération

L'opération a pour objet la rénovation thermique de 39 logements composé de 5 groupes d'immeubles "LES BIERCES" situé au 42 à 51 rue des Bierces à SAINT PRIEST EN JAREZ (42 270).

1.1.2 Liste des corps d'Etat

Les corps d'état concernés sont définis ci-après :

Lot n°1 - Façades -ITE
Lot n°2 - Menuiseries extérieures PVC
Lot n°3 - Couverture - Zinguerie
Lot n°4 - Etanchéité
Lot n°5 - Serrurerie - Métallerie
Lot n°6 - Menuiseries intérieures
Lot n°7 - Plâtrerie - Peinture - Revêtements de sols
Lot n°8 - Electricité - Courants forts
Lot n°9 - Chauffage-Ventilation-Sanitaires

1.1.3 Maître d'Ouvrage

LE TOIT FOREZIEN
29 Rue Jo Gouttebarga
42000 SAINT ETIENNE
Tél : 04 77 33 08 13

1.1.4 Maîtrise d'Œuvre

GBA&Co
4, rue Emile Noirot
42100 SAINT ETIENNE
Tél : 04 77 93 08 90
Fax : 04 77 74 01 47
Mail : gba@gba-eco.com

1.1.5 Sécurité Prévention Santé

Les travaux seront soumis aux dispositions relatives à l'Hygiène et la Sécurité de chantier, conformément aux textes législatifs relatifs à l'intégration de la Sécurité et à l'Organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé.

Cet intervenant n'est pas identifié au moment de la rédaction de ce document.

1.2 Définition du présent document

1.2.1 Cahier des Clauses Techniques Particulières

Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet de définir l'ensemble des prestations et leurs modes d'exécution.

Il n'a aucun caractère limitatif, l'entreprise devant l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages qui lui sont demandés.

1.2.2 Décomposition de Prix Global et Forfaitaire

La Décomposition de Prix Global et Forfaitaire (DPGF) comporte des quantités par type d'ouvrage selon un mode de métré défini et précisé dans chaque article.

Ces quantités sont données à titre indicatif.

L'entreprise en doit la vérification avant la remise de son offre.

Seules les descriptions et les localisations des ouvrages au sein de ce présent CCTP sont contractuelles.

L'entreprise doit remettre un prix global et forfaitaire pour l'ensemble des prestations décrites au CCTP en prenant en compte l'ensemble des dispositions sécuritaires, de phasage, d'hygiène et autres... suivant documents joints au dossier de consultation des entreprises.

Pour faciliter le travail de chiffrage, un cadre quantitatif est joint à la consultation.

L'entreprise en doit la vérification et la validation.

Si l'entreprise constate des erreurs ou des omissions sur les quantités, elle doit obligatoirement répondre sur la base de la DPGF et ensuite apporter ses remarques dans le mémoire technique.

Le fait de répondre sur la base des quantités proposées (sans modification) vaudra tacite validation par l'entrepreneur de ces quantités.

L'entrepreneur ne pourra prétendre à un quelconque recours sur les quantités, du fait qu'il en doit la vérification pendant la période de consultation.

Chaque article quantitatif comprend implicitement l'ensemble des sujétions d'exécution nécessaires à la réalisation complète de la prescription autant sur le plan technique que sur le plan quantitatif conformément aux plans.

1.2.3 Contenu du prix

Outre la réalisation des ouvrages proprement dits, le prix remis comprendra :

1 - Durant la phase études d'exécution et de préparation de chantier :

- Les plans de fabrication (PAC) et les plans de détails d'exécution des ouvrages
- Les mises au point techniques à partir des documents joints au dossier marché
- La coordination nécessaires avec les entreprises des différents corps d'état concernés
- La fourniture des matériaux constituant les ouvrages décrits

2 - Durant la phase Chantier :

- La fabrication en atelier
- Le transport de toute nature pour amenée à pied d'œuvre
- Le stockage avec toutes protections nécessaires
- Les moyens de levage, la pose, le réglage et l'ajustage des ouvrages prescrits
- Les moyens d'accès pour permettre la réalisation des prestations demandées : échafaudages, nacelles, grues, pont roulant, etc...
- Le traçage et l'implantation des ouvrages
- Les trous, scellements et raccords
- La fourniture et la pose des systèmes de fixations de ses ouvrages adaptées aux supports
- Le remplacement ou l'entretien des éléments défectueux jusqu'à la réception de ces derniers
- La réalisation ou la fourniture de prototype et échantillons
- La fourniture, la mise en condition et le transport des ouvrages destinés à être soumis aux essais
- Les frais d'essais et de contrôle prescrits au présent document, ainsi que ceux demandés par le Maître d'Œuvre et le Contrôleur Technique dans le cadre des avis de chantier
- Etc... Liste non exhaustive

1.2.4 Limites de responsabilité

Le présent document précise uniquement les objectifs techniques et architecturaux à atteindre.

Pour ce qui concerne les ouvrages de support (platines de fixations, fixations, chevilles, etc...), les dimensions éventuelles données au sein du présent document restent à titre indicatif et devront être validées par l'entreprise dans le cadre de son offre.

En aucun cas, la responsabilité de l'économiste ne pourra être engagée pour ce qui concerne le dimensionnement des éléments de fixations et d'ordre structurel, dans le sens ou l'entrepreneur, de part sa spécialité, doit fournir les notes de calculs et justifications nécessaires pour validation par le bureau de contrôle avant tout démarrage de ses prestations.

Dans le cas où l'entreprise modifie la définition des dits ouvrages de support, elle devra le faire au sein d'une annexe et la joindre à son offre.

Faute de quoi, l'entreprise accepte sans réserves les prestations demandées.

1.3 Caractéristiques du site

1.3.1 Connaissance des lieux

La visite du site est obligatoire avant remise des offres (les modalités de visite sont précisés dans le règlement de la consultation).

Les entrepreneurs auront effectué une visite complète du site et des lieux, afin de se rendre compte de visu de la nature exacte des travaux qu'ils auront à exécuter et ce, afin de prévoir dans leur prix toutes les incidences financières particulières découlant d'une exécution de travaux dans le cadre du présent projet.

L'entrepreneur ne saurait se prévaloir, postérieurement à la conclusion du marché, d'une connaissance insuffisante des lieux, sites, limites et terrains d'implantation des ouvrages, état des supports, non plus que tous les éléments locaux, tels que : nature des sols, moyens d'accès, conditions climatiques, manques d'informations et sujétions diverses en relation avec l'exécution de ses travaux.

En aucun cas les entreprises ne pourront arguer d'une méconnaissance des lieux pour se soustraire à leurs obligations, ou réclamer des suppléments de prix.

1.3.2 État des lieux

Lors du début des travaux, un état des lieux contradictoire sera établi entre le Maître d'Ouvrage, le Maître d'Oeuvre et les entrepreneurs.

Il concernera l'ensemble des espaces affectés par les travaux et ceux adjacents.

Tous les travaux nécessaires, consécutivement aux dégradations éventuelles constatées, seront imputés à l'entreprise.

1.4 Installation et organisation du chantier

L'organisation du chantier est décrite au sein du P.G.C.S.P.S. établi par le Coordonnateur d'hygiène et sécurité.

L'entreprise doit prendre connaissance de ce document dans son intégralité.

Les dispositions énoncées au sein de ce document ne sont pas quantifiées au sein des CCTP & DPGF.

L'entreprise devra donc intégrer dans ses prix unitaires, l'ensemble des prestations d'organisation, de sécurité ou de gardiennage lui incombant, ainsi que la gestion du compte prorata concernant les dépenses de consommations.

Les plans d'installation de chantier et de stockage des matériaux devront être soumis à l'acceptation (après accord préalable de l'OPC et du Coordonateur SPS) :

- du Maître d'Œuvre
- du Maître d'Ouvrage ou de son représentant, sur avis favorable du Maître d'Œuvre

Les imputations aux entreprises de ces dispositions relatives à l'installation du chantier sont définies au sein du C.C.A.P. ainsi que du P.G.C.S.P.S. joints à la consultation.

Ces prestations ne sont pas reprises quantitativement au sein de la D.P.G.F.. L'entreprise doit les incorporer dans ses prix unitaires.

Si l'Entreprise ne réalise pas les prestations décrites au sein du P.G.C.S.P.S., le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de procéder à la mise en régie des prestations non exécutées.

1.4.1 Installation de chantier et de stockage des matériaux

Les plans définitifs d'installation de chantier et de stockage des matériaux, à la charge de l'entreprise, devront être soumis à l'acceptation (après accord préalable du Coordonateur SPS) :

- du Maître d'Œuvre
- du Maître d'Ouvrage ou de son représentant, sur avis favorable du Maître d'Œuvre

Les imputations aux entreprises de ces dispositions relatives à l'installation du chantier sont définies au sein du CCAP ainsi que du PGCSPP joints à la consultation.

Ces prestations ne sont pas reprises quantitativement au sein de la DPGF. L'entreprise doit les incorporer dans ses prix unitaires.

Si l'Entreprise ne réalise pas les prestations décrites au sein du PGCSPP, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de procéder à la mise en régie des prestations non exécutées.

1.4.2 Organisation de chantier

L'organisation du chantier est décrite au sein du PGCSPP établi par le coordonnateur d'hygiène et sécurité.

L'entreprise doit prendre connaissance de ce document dans son intégralité.

Les dispositions énoncées au sein de ce document ne sont pas quantifiées au sein des CCTP & DPGF.

L'entreprise devra donc intégrer dans ses prix unitaires, l'ensemble des prestations d'organisation, de sécurité ou de gardiennage lui incombant, ainsi que la gestion du compte prorata concernant les dépenses de consommations.

1.4.3 Principes indissociables aux travaux en site occupé

La réhabilitation en site occupé constitue une manière de faire tout à fait différente d'une opération de construction neuve. Elle fait une large place à la concertation entre les différents partenaires et doit surtout prendre en compte la présence des locataires durant les travaux.

Aussi, le personnel de l'entreprise concernée par l'opération devra répondre impérativement à certains critères regroupés sous quatre notions principales :

- Honnêteté et discrétion,
- Diplomatie et courtoisie,
- Ponctualité et rigueur,
- Propreté et sécurité

a) Honnêteté et discrétion :

L'entreprise devra s'assurer de l'identité et de l'honnêteté des ouvriers qu'elle délègue sur le chantier. En phase travaux, les locataires doivent pouvoir s'absenter de leur domicile en toute confiance.

Une grande discrétion sera exigée pour toute personne pénétrant dans un appartement, afin de respecter la vie privée de chaque famille.

L'entreprise veillera tout particulièrement à ne pas diffuser les informations personnelles concernant les locataires des immeubles au-delà de la stricte nécessité due aux travaux.

b) Diplomatie et courtoisie :

Le personnel de l'entreprise devra faire preuve de diplomatie et de courtoisie à l'égard des locataires et créer

ainsi un climat agréable pour tous.

Toute personne pénétrant dans un logement devra respecter l'intimité des locataires et veillera à :

- Frapper avant d'entrer
- Se présenter aux locataires
- Porter un badge comportant une photo imprimée, le nom et logo de l'entreprise et son mon.
- Avoir une attitude et une tenue correcte (aucune familiarité ne sera acceptée, interdiction de fumer chez les locataires)
- Contacter immédiatement l'équipe de coordination, en cas de litige avec un ou des locataires.

c) Ponctualité :

- Chaque ouvrier devra respecter scrupuleusement les horaires de travail qui seront fixés, ceux-ci étant établis en harmonie avec la vie quotidienne des locataires, il devra également respecter chaque rendez-vous pris avec chaque locataire ou annuler le ou les rendez-vous ne pouvant être honorés.
- Le planning d'intervention dans les logements occupés devra être suivi d'une façon très rigoureuse par tous les corps de métiers, afin de ne pas allonger les délais de présence de l'entreprise dans les logements.
- Aucune intervention spécifique ne devra être effectuée, sans ordre précis de l'équipe de coordination.

d) Propreté et sécurité :

- Pour que la vie quotidienne des habitants puisse se dérouler sans trop de contraintes désagréables, le maintien des fonctions essentielles du logement et de l'alimentation des divers réseaux est indispensable. L'organisation des travaux devra prendre en compte la gêne occasionnée par des coupures d'électricité, d'eau et les problèmes d'évacuation des eaux usées. De telles gênes ne peuvent se prolonger au-delà d'une journée. Chaque soir, après le départ des ouvriers, les branchements devront être rétablis dans tous les appartements, éventuellement de façon provisoire, tout en respectant les règles de sécurité.
- Un soin particulier devra être apporté à la protection :
 - . du mobilier et autres objets,
 - . des sols,
 - . des revêtements muraux,
 - . des peintures,
 - . etc ...
- Aucun matériel ou gravats ne devra être entreposé dans les logements occupés et parties communes, tout comme aux abords des bâtiments.
- Pendant les travaux, l'appartement devra toujours être maintenu dans un état de propreté acceptable. Il devra toujours être maintenu en état d'habitation.
- Lorsque les travaux dans un logement seront terminés, la remise en état et le nettoyage complet des pièces concernées par les travaux seront effectués ainsi qu'un nettoyage sommaire chaque soir par les compagnons du chantier.
- Il est interdit aux personnes appartenant au chantier d'utiliser les toilettes des locataires et de fumer à l'intérieur des immeubles habités.

Dans tous les cas, les travaux seront réalisés de manière à ce que les occupants des logements concernés disposent à tout moment d'un point d'eau minimum en état de marche, à l'intérieur de l'appartement. Ce principe de base ne pourra en aucun cas être bafoué.

1.4.4 Prestations induites dues à l'intervention dans les logements

Pour chacun des logements, l'entreprise devra:

- Réaliser une visite avant travaux
- Réaliser une fiche individuelle d'intervention
- Réaliser un planning séquentiel pour les travaux dans les logements
- Quitus par corps d'états (accord sur les travaux réalisés et sur l'absence de dégâts annexes) à obtenir par toutes les entreprises
- Fiche de pré-réception en autocontrôle

1.4.5 Sécurité et contrôle des accès

L'entrepreneur devra tenir compte des sujétions afférentes à l'accès au chantier.

Les ouvriers devront obligatoirement porter une combinaison spécifique à l'entreprise, ou à défaut un badge numéroté avec mention du nom de l'entreprise.

L'entreprise devra la fermeture des locaux et des lieux qu'elle occupe, dans un souci de sécurité contre le vol ou le vandalisme.

1.4.6 Protection des ouvrages

Chaque entrepreneur doit la protection de ses ouvrages et de ses équipements, afin d'assurer leur conservation à l'état neuf jusqu'à la réception des ouvrages.

La dépose de la protection sera réalisée par l'entreprise qui en a effectuée la mise en place.

1.4.7 Réception des supports

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur devra réceptionner les supports sur lesquels il doit intervenir.

L'entrepreneur devra faire toutes les observations et remarques en temps utile, faute de quoi, celui-ci restera le seule responsable de tous désordres et inconvénients ultérieurs.

Aucune réserve ne sera admise, ni aucune réclamation ne sera prise en considération après le démarrage des prestations sans réserve préalable.

Le début d'intervention de l'entreprise implique tacitement une réception "sans réserves" des supports concernés.

1.4.8 Scellements, garnissages et calfeutrements

Chaque entrepreneur doit la pose, le réglage et le scellement de ces ouvrages. Les scellements devront permettre l'exécution des raccords de finition sans repiquage préalable.

1.5 Nettoyage de chantier

1.5.1 Nettoyage de chantier et évacuation des gravois

Chaque entreprise de chaque lot devra assurer avec le plus grand soin le nettoyage quotidien des locaux ou zones qu'elle occupe, au fur et à mesure de l'avancement de ses travaux, ainsi que l'enlèvement et l'évacuation de ses gravois, emballages, etc... à toute distance, compris frais de décharges.

Elles doivent également l'enlèvement des protections de ses ouvrages après accord de la Maîtrise d'Oeuvre.

L'entrepreneur tiendra compte dans ses prix des nettoyages successifs après exécution de ses ouvrages. Il ne pourra prétendre à quelque plus-value que ce soit pour ces travaux de nettoyage.

Au cas les nettoyages se révélaient inexistantes ou insuffisants, le Maître d'œuvre, l'OPC et le Coordonnateur SPS pourront, sur simple constatation du non respect de cette obligation :

- Soit : attribuer à chaque entreprise des zones de chantier à nettoyer d'une manière ponctuelle ou définitive
- Soit : dans le cas d'un non respect des instructions données, faire intervenir, dans les conditions énoncées en Cahier des Clauses Administratives Particulières, une société spécialisée dans le nettoyage, le coût de cette intervention étant ensuite réparti entre les entreprises fautives en fonction d'un degré de responsabilité qu'il déterminera.

Il appartient au Maître d'œuvre, à l'OPC et au Coordonnateur SPS de constater le respect de cette obligation.

Pour les gravois d'origine indéterminée, le Maître d'œuvre ou le pilote établiront une répartition de leur enlèvement par les entreprises présentes sur le site.

Les entreprises auront alors 24 heures pour évacuer les gravois qui leur sont attribués.

Passé ce délai, les gravois seront enlevés aux frais de l'entreprise défaillante par une entreprise choisie par le Maître d'œuvre ou le pilote.

1.5.2 Gestion des déchets de chantier

Chaque entreprise aura à sa charge la gestion, le tri sélectif et l'élimination de ses déchets d'emballages et de chantier, conformément aux textes réglementaires applicables en matière de gestion des déchets, ainsi qu'aux règlements sanitaires départemental et régional et aux engagements figurant dans son offre.

Les entreprises s'acquitteront de leur obligation aux prescriptions relatives au tri sélectif en déposant leurs déchets prétriés dans des bennes mises en place par elles mêmes et à leur charge.

C'est le producteur ou le détenteur des déchets qui reste responsable de leur élimination.

Les déchets doivent être valorisés ou orientés vers un centre de stockage spécifique, en fonction de leur nature :

- Classe 1 : Dangereux
- Classe 2 : industriels banals
- Classe 3 : inertes

Seuls les déchets ultimes peuvent être mis en décharge.

L'entreprise devra donc prendre en charge les démarches nécessaires (bordereau) sur le suivi des déchets et intégrer à son offre l'ensemble des frais en découlant.

Le tri, la gestion et l'élimination des déchets restent sous son entière responsabilité.

1.5.3 Nettoyage de réception

Dans le cadre de l'opération, un nettoyage de réception est prévu au Lot n°8 : Plâtrerie - Finitions

Ce lot a uniquement en charge le nettoyage final en fin de chantier avant la mise en service des locaux.

Cela ne dispense en aucun cas les autres lots du nettoyage des locaux qu'ils occupent pour la réalisation des prestations qui leurs sont demandées.

1.6 Réalisation d'un logement témoin

Dans le cadre de la préparation du chantier, il sera réalisé un logement afin de valider les choix techniques et architecturaux.

Chaque entreprise concernées devra prendre en compte dans son la réalisation et la pose des prestations en amont de l'ensemble de ces prestations

1.7 Réception des travaux

1.7.1 Réception

Les réceptions seront prononcées selon la procédure prévue par le Maître d'Œuvre, si les résultats de fonctionnement et les contrôles de conformité ont été jugés satisfaisants en conditions d'exploitation. Elles ne peuvent donc être prononcées qu'après la première année d'utilisation réelle.

L'entreprise devra procéder en présence du Bureau de Contrôle aux essais et vérifications de fonctionnement des installations, conformément aux dispositions figurant dans le document technique COPREC n°1 publié dans le MONITEUR du 28.05.1979.

Les résultats seront transcrits sur des procès-verbaux établis suivant les modèles figurant dans le document technique COPREC N°2 publié dans le MONITEUR du 23.07.1979.

Ces essais et vérifications sont à la charge du présent lot.

L'entreprise devra informer en temps utiles le Bureau de Contrôle de la date de réalisation des essais et vérifications.

1.7.2 Levée des réserves

La levée des réserves aura lieu impérativement dans le mois suivant la visite des opérations préalables à la réception.
Elle ne sera prononcée que lorsque les modifications auront été effectuées et les nouveaux essais satisfaisants.

1.7.3 Garanties

La garantie comprend :

- le matériel
- les frais de main-d'œuvre et de déplacement
- tous raccords et réfection du fait de son intervention

La durée de garantie est de 2 années à compter de la date de réception définitive (sauf garantie étendue pour certains matériaux dans le présent descriptif).

Le titulaire du présent lot fournira en annexe de sa proposition une proposition de contrat d'entretien de 2 ans comprenant tacite reconduction de 1 an et indexation. Conception ou de mise en œuvre et sur le bon fonctionnement de l'installation aussi bien dans l'ensemble et dans les détails.

La responsabilité de l'entrepreneur couvrira également, et dans les mêmes conditions, toutes les fournitures qu'il sous-traitera.

L'installateur s'engage à remplacer, réparer ou modifier, à ses frais, toutes pièces ou éléments reconnus défectueux de conception, de matériaux ou de construction pendant la durée de la garantie à dater de la mise en service avec, pour chaque pièce remplacée ou modifiée, un délai de garantie supplémentaire de 6 mois.

L'acquéreur se réserve le droit, en fin de garantie, de constater l'état du matériel, contradictoirement avec les services de l'installateur pour en vérifier l'usure. Si celle-ci était anormale, l'entrepreneur s'engagerait au remplacement de celui-ci.

L'entretien du matériel et des installations faisant partie du présent lot sera assuré par l'entreprise pendant la totalité de la période de la garantie, qui est d'une durée de 2 ans et prend effet à la date de la réception.

Toutefois, les incidents ayant pour cause les négligences des utilisateurs ou l'usure normale du matériel ne mettent pas en cause la responsabilité de l'entreprise.

Afin que la mise au courant du personnel puisse se faire normalement, l'entrepreneur mettra à disposition de l'utilisateur, le personnel nécessaire pour fournir les explications utiles à la conduite et à l'entretien de l'ensemble des installations et ce, jusqu'à pleine et entière satisfaction du Maître de l'Ouvrage, confirmée par écrit.

2 Prescriptions techniques

2.1 Généralités

Le présent descriptif donne une description générale des ouvrages pour le lot chauffage ventilation.

L'entrepreneur adjudicataire du présent lot s'engage à exécuter tous les travaux nécessaires à la perfection des ouvrages, afin qu'ils présentent les éléments de durée, de stabilité et d'achèvement nécessaire, ainsi que la conformité en tous points aux règles de l'art et aux textes et règlements en vigueur.

2.2 Classement du bâtiment

Il s'agit de bâtiments classés immeubles d'habitation de 3ème famille A, à savoir :

Sept étages maximum sur RDC, distance maximum entre les portes d'un logement et un escalier inférieur ou égal à 7 ml et accessibilité par voie engin.

2.3 Rappels normatifs

L'ensemble des installations du bâtiment sera conforme aux normes :

Normes NF,
Le règlement sanitaire du département, objet de la circulaire du 9 août 1978 modifiée,
Le décret du 19 juin 1975,
L'arrêté du 25 août 1976,
L'arrêté du 23 juin 1978 (modifié) relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant du public
L'arrêté du 1er février 2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire,
Les avis techniques du C.S.T.B.,
Le code du travail,
La circulaire interministérielle n° 2007-53 DGUHC du 30 novembre 2007 relative à l'accessibilité PMR.
La norme NF X08-100 identification des fluides par couleurs conventionnelles
Le guide technique maîtrise du risque de développement des légionelles dans les réseaux d'eau chaude sanitaire
Les DTU séries 60 Plomberie
Le DTU 61.1 : Travaux de bâtiment - Installations de gaz dans les locaux d'habitation
Les DTU séries 65 Chauffage
Les DTU séries 68 Ventilation

La liste précitée ci-dessus est non exhaustive.

Les matériaux utilisés seront conformes aux normes françaises et européennes applicables à ceux-ci, avec notamment :

- Matériau avec marquage NF et CE
- Titulaire d'un Procès Verbal d'essai en cours de validité
- Labels, classements et autres suivant typologie des ouvrages

Le marquage CE, étant de nature réglementaire et obligatoire pour les produits de construction, n'est pas systématiquement rappelé au sein du présent CCTP.

L'entrepreneur doit connaître tous les règlements, lois, etc... afférents à sa spécialité.

Il ne sera toléré aucune dérogation aux règles édictées, et le fait, par l'entrepreneur de ne pas s'y conformer

strictement, entraînera le refus systématique par la Maîtrise d'oeuvre des ouvrages non conformes.
L'entrepreneur assumera l'ensemble des frais engendrés consécutifs à des prestations non conformes.

DCF - Ind D - Edition du 30/01/18

2.4 Liste des pièces écrites

Pièces écrites :

CCTP lot 9 - Chauffage et Ventilation
DPGF lot 9 - Chauffage et Ventilation
CCTP lot 8 - Électricité
DPGF lot 8 - Électricité

2.5 Caractéristiques techniques et mise en œuvre

2.5.1 Qualité et origine des matériels

Le titulaire du présent marché devra présenter un échantillonnage complet des matériels utilisés. Il ne débutera la mise en œuvre qu'après accord du Maître d'ouvrage. Documentation complète accompagnée des caractéristiques techniques et des procès-verbaux.

2.5.2 Travaux au voisinage de canalisations

L'entreprise du présent marché devra se conformer à la réglementation sur les travaux à proximité de canalisations enterrées (eau, gaz, électricité) ou de lignes aériennes. Elle devra faire les déclarations nécessaires auprès du distributeur local pour tous ses ouvrages en tenant compte de la réglementation du distributeur local.

2.5.3 Mise en œuvre

Au cours de son étude, l'entrepreneur doit tenir compte de tous les plans et schémas fournis par le Maître d'œuvre et de ceux des corps d'états techniques afin de coordonner l'exécution y compris les plans et modificatifs fournis et réalisés en cours de chantier.

Les matériaux, les appareils et équipements seront installés conformément aux recommandations des fabricants, des normes U.T.E., et de la réglementation en vigueur concernant chaque type d'équipement.

2.5.4 Limite générale de la fourniture

Le but à atteindre est la réalisation, en ordre de marche, et conformément aux règlements, des installations faisant l'objet du marché contenu dans le dossier du présent projet.

Il est entendu que la proposition de l'entrepreneur du marché tiendra compte du fait que la prestation sera complète, fournie, posée, montée, câblée, raccordée y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

2.5.5 Contact avec les concessionnaires

Avant réalisation des travaux de branchement du bâtiment, l'entreprise du marché prendra à sa charge les démarches auprès des concessionnaires concernés pour accord définitif sur les principes définis dans le présent projet et les limites de prestations

Elle tiendra compte au niveau de la réalisation des remarques éventuelles formulées par ceux-ci et elle enverra un double du plan de principe de branchement approuvé à la maîtrise d'œuvre et maîtrise d'ouvrage.

2.5.6 Équipements et matériels situés en extérieur

Toutes les visseries seront inoxydables.

La pénétration des câbles électriques sera effectuée avec goutte pendante et presse étoupe. Les traversées de parois seront réalisées avec étanchéité.

Les grilles de rejet ou de reprise d'air seront du matériel en aluminium avec grille pare pluie et grillage pare insectes (fixations avec visseries inoxydables).

2.5.7 **Étanchéité**

L'entreprise devra veiller à la parfaite étanchéité à l'air du bâtiment pour les prestations la concernant.
Elle devra veiller à assurer cette étanchéité lors du montage et de la pose de leurs matériaux et matériels.
Elle devra la fourniture et pose de tous les éléments complémentaires nécessaires à l'atteinte de cet objectif.

Pour le présent lot, cela concerne en particulier :

- Chaque gaine devra avoir sa propre réservation et ces dernières devront être espacées le plus possible.
- Le rebouchage de chaque percement effectué pour le passage des réseaux au travers d'une membrane d'étanchéité à l'air. Il peut s'agir d'une bande de mousse résiliente adhésive ou de manchons en caoutchouc EPDM.VTV
- Le rebouchage de chaque percement effectué pour les passages des réseaux au travers des dalles ou des murs béton à l'aide de mortier liquide

2.5.8 **Formation**

Il sera prévu une formation du personnel de l'établissement par les divers fabricants sur l'ensemble des équipements Chauffage, Ventilation sous la forme d'une session de 4 heures chacune à caler avec le personnel technique désigné par le Maître d'ouvrage.

L'entreprise fournira une attestation de formation du personnel exploitant ainsi que l'ensemble des documentations techniques des différents matériels installés.

3 Remplacement VMC simple flux Hygro "A"

Le renouvellement d'air neuf hygiénique des logements est actuellement assuré par une VMC gaz avec extraction de l'air vicié et de l'air pollué après combustion, l'amenée d'air neuf par des entrées d'air auto réglable dans les menuiseries.

Pour cela, un groupe d'extraction est installé dans les combles de chaque immeubles.

Les groupes ont un fonctionnement permanent.

Le rejet de l'air vicié se fait en toiture des bâtiments avec sortie pare pluie.

Les réseaux d'extraction sont en conduits d'acier galvanisé rigides, spiralés, PF 1/2H.

NOTE : Les débits d'extraction des bouches seront déterminés conformément à l'arrêté du 24 Mars 1982 et du 28 octobre 1983.

Le présent projet, prévoit un remplacement de l'ensemble du système de ventilation (hors réseau) par un système de ventilation mécanique type simple flux hygro réglable A. Le fonctionnement en VMC gaz sera supprimé.

L'extraction de l'air vicié se fera par des bouches hygro réglables dans tous les locaux à pollution spécifique et l'amenée d'air neuf se fera par des entrées d'air auto réglable dans les menuiseries.

Les groupes d'extraction existants en combles seront remplacés et raccordés sur les réseaux existants (une fois ceux-ci ramonés).

Le groupe aura un fonctionnement permanent. Le rejet de l'air vicié existant en toiture sera conservé.

3.1 Dépose des caissons de ventilation

En amont de la dépose des caissons de ventilation, une neutralisation de l'alimentation électrique sera a effectuer.

La dépose et l'évacuation des caissons sera a effectuer depuis le comble par les trappes d'accès dans les communs.

Y compris les supports, les fixations, les manchettes souples...

En cas de présence de systèmes de sécurité collective sur la VMC gaz, ceux-ci seront neutralisés et déposés au complet (détecteur de défaut sur le caisson, organes assurant la mise à l'arrêt des chaudières, dispositifs de transmission et de signalisation)

Les trappes d'accès aux combles étant petites, une dépose/repose sera a effectuer, avec reprise de plâtrerie peinture sur le pourtour.

Dans l'impossibilité de dépose des trappes, une découpe des caissons dans le comble devra être effectuée pour permettre le passage par les trappes.

Nettoyage et évacuation des résidus laissés dans le combles et dans les parties communes.

Mode de métré : ensemble

3.1.1 Dépose/Repose des trappes d'accès aux combles

Quantité totale :

5 ENS x

€ =

€

3.1.2 Déposes des caissons

Quantité totale : **5** ENS x € = €

3.2 Mise en place de trappes de visite pour ramonage

En amont du ramonage, découpe des réseaux au niveau des coudes ou des Tés souches présents, à chaque descentes verticales dans les gaines techniques.

Mise en place de deux trappes de visites :

- 1 sur la partie verticale
- 1 sur la partie horizontale

Les parties de réseaux détériorées lors de l'intervention devront être remplacées.

Nettoyage et évacuation des résidus laissés dans le combles.

Mode de métré : ensemble

Quantité totale : **1** ENS x € = €

3.3 Dépoussiérage des réseaux

La méthodologie de dépoussiérage combinera deux actions complémentaires :

- Le décollement des poussières
- La mise en dépression du réseau (afin de faciliter le captage des poussières)

Le décollement sera réalisé à la brosse mécanique (tringle entraînée par un moteur à vitesse variable)

La dépression pourra être réalisée par une centrale d'aspiration ou par les caissons existants sous réserve de les équiper d'un filtre F5 (côté refoulement).

Les conduits seront débarrassés de tout résidus et toutes impuretés. Les résidus de seront aspirés en pied de gaine.

Nettoyage et évacuation des résidus tombés dans les conduits lors du ramonage et réparation des dégâts causés dans les appartements.

Mode de métré : ensemble des réseaux

Quantité totale : **1** ENS x € = €

3.4 Dépose des bouches

Dépose et évacuation de l'ensemble des grilles d'extraction des appartements.

Une fois les bouches déposées, le dépoussiérage des conduits intermédiaires reliant les colonnes montantes devra être effectué.

Nettoyage et évacuation des résidus laissés dans les logements.

Mode de métré : ensemble

Quantité totale : **1 ENS x**

3.5 Reprises d'étanchéités

Suite au ramonage, reconnaissance et identification des points fuites et reprise de l'étanchéité des réseaux

La prestation comprendra :

- Protections des ouvrages contigus attenants
- Le resuivi des fuites
- Nettoyage de l'ensemble des éléments impactés
- Essais d'étanchéité

Ce rebouchage des fuites a pour but d'améliorer la performance de la VMC.

Y compris vérification de l'étanchéité, de la vacuité des conduits, remplacements de pièces défailantes, abîmées.

Localisation :

Conduits collectifs principaux d'extraction et de rejet

Mode de métré : ensemble

Quantité totale : **1 ENS x**

3.6 Groupe d'extraction

Fourniture et pose en combles, d'un groupe d'extraction en caisson, de caractéristiques suivantes :

Caisson en acier galvanisé comprenant :

- Classé C4 (400°C - ½ heure)
- **Moteur à commutation électronique** monté sur roulements à billes étanches
- Protection thermique et ipsothermique
- Dé pressostats d'alarme réglé à 80 Pa (permettant le report de défaut sur le voyant au RdC)
- Pression constante
- **Doubles aspirations** (comme l'existant)

Caractéristiques technique groupe d'extraction 1 - Bâtiment N°51 :

Débit : 1100 m3/h (donné à titre indicatif)

- Pression disponible : 160 Pa
- Puissance absorbée : 200 W
- Alimentation : 230V ; 50Hz
- Dimensions : L x la x h : 762 x 500 x 410 mm

Caractéristiques technique groupe d'extraction 2 - Bâtiment N°49 :

- Débit : 1200 m3/h (donné à titre indicatif)
- Pression disponible : 160 Pa
- Puissance absorbée : 220 W
- Alimentation : 230V ; 50Hz
- Dimensions : L x la x h : 762 x 500 x 410 mm

Caractéristiques technique groupe d'extraction 3 - Bâtiment N°47 :

- Débit : 1900 m3/h (donné à titre indicatif)
- Pression disponible : 180 Pa
- Puissance absorbée : 380 W
- Alimentation : 230V ; 50Hz
- Dimensions : L x la x h : 900 x 595 x 500 mm

Caractéristiques technique groupe d'extraction 4 - Bâtiment N°45 :

- Débit : 1900 m3/h (donné à titre indicatif)
- Pression disponible : 180 Pa
- Puissance absorbée : 380 W
- Alimentation : 230V ; 50Hz
- Dimensions : L x la x h : 900 x 595 x 500 mm

Caractéristiques technique groupe d'extraction 5 - Bâtiment N°43 :

- Débit : 1200 m3/h (donné à titre indicatif)
- Pression disponible : 160 Pa
- Puissance absorbée : 380 W
- Alimentation : 230V ; 50Hz
- Dimensions : L x la x h : 762 x 500 x 410 mm

Le groupe sera fixé sur le platelage ou sur la charpente selon la configuration, et désolidarisé par l'interposition de plots anti-vibratiles.

Fourniture et pose à proximité du groupe d'un coffret à coupure omnipolaire, y compris raccordement électrique complet.

Y compris mise en place, supports, fixations, raccordements aérauliques, étanchéités.

Les groupes seront de marque VIM de type JBHB ECO ou équivalence technique.

Mode de métré : unité

Quantité totale : **5 U x**

€ =

€

3.7

Pièges à sons

Fourniture et pose en comble, sur les trois orifices (2 extractions et 1 rejet) des caissons, de pièges à sons, de caractéristiques suivantes :

- enveloppe extérieure en acier rigide galva
- enveloppe intérieure en acier rigide galva, perforée
- matelas acoustique en laine de roche (classement M0), avec voile antidébrilage
- dimensions : L = 600 mm

Y compris fixations, supportage, raccordement complet, étanchéité...

Le piège à son sera de marque VIM de type SIL VMC ou équivalence technique

Mode de métré : unités

Quantité totale : **15** U x

€ =	
-----	--

€	
---	--

3.8 Entrées d'air auto réglable menuiserie

Fourniture des entrées d'air, pour pose dans les menuiseries par le menuisier, d'entrées d'air auto réglables avec correction acoustique de 30 dB(A), composé d'un module, d'une entretoise et d'un auvent standard.

Y compris fixations, étanchéités...

NOTE :

La couleur de l'entrée d'air sera choisie en accord avec le maître d'ouvrage.

L'entreprise devra la fourniture uniquement des entrées d'air, la pose revenant au lot menuiserie.

Le type de montage en menuiserie ou en coffre de volet roulant est à convenir avec le lot menuiserie.

L'entreprise fournira les gabarits de perçage adaptés au menuisier (la section du percement dans les menuiseries devra être d'une section au moins égale à celle de l'entrée d'air).

Les entrée d'air seront de marque VIM de type ISOLA 2 ou équivalence technique.

Mode de métré : unités

Quantité totale : **133** U x

€ =	
-----	--

€	
---	--

3.9 Bouches d'extraction hygro SdB

Fourniture et pose de bouches de reprise hygro-réglable en applique et/ou en plafond, de caractéristiques suivantes :

- bouche hygro
- détecteur réactif d'humidité
- corps en plastique de couleur blanche
- grille centrale démontable en plastique
- équipée d'un manchon placo métallique

Y compris fixations, raccordement complet avec étanchéité sur le réseau existant

NOTE : les bouches devront être distantes de toute source de chaleur telle que défini dans l'avis technique

Les bouches de reprise seront de marque VIM de type ALIZE HYGRO HABITAT ou équivalence technique

Mode de métré : unités

Quantité totale : **39** U x

€ =	
-----	--

€	
---	--

3.10 Bouche d'extraction WC

Fourniture et pose de bouches de reprise en applique et en plafond avec tirette de caractéristiques suivantes :

- bouche d'extraction
- tirette permettant un débit complémentaire durant 30 min
- corps en plastique de couleur blanche
- grille centrale démontable en plastique

- équipée d'un manchon placo métallique

DCE - Ind D - Edition du 30/01/18

NOTE : les bouches devront être distantes de toute source de chaleur telle que défini dans l'avis technique

Y compris fixations, raccordement complet avec étanchéité sur le réseau existant

Les bouches de reprise seront de marque VIM de type ALIZE HYGRO HABITAT ou équivalence technique

Mode de métré : unités

Quantité totale :

37 U x

€ =

€

3.11 Bouches d'extraction hygro buanderie

Fourniture et pose de bouches de reprise hygro-réglable en applique et/ou en plafond, de caractéristiques suivantes :

- bouche hygro
- détecteur réactif d'humidité
- corps en plastique de couleur blanche
- grille centrale démontable en plastique
- équipée d'un manchon placo métallique

Y compris fixations, raccordement complet avec étanchéité sur le réseau existant

NOTE : les bouches devront être distantes de toute source de chaleur telle que défini dans l'avis technique

Les bouches de reprise seront de marque VIM de type ALIZE HYGRO HABITAT ou équivalence technique

Mode de métré : unités

Quantité totale :

2 U x

€ =

€

3.12 Bouches d'extraction hygro cuisine

Fourniture et pose de bouches de reprise hygro-réglable en applique et/ou en plafond, de caractéristiques suivantes :

- bouche hygro
- tirette permettant un débit complémentaire durant 30 min
- corps en plastique de couleur blanche
- grille centrale démontable en plastique
- équipée d'un manchon placo métallique

Y compris fixations, raccordement complet avec étanchéité sur le réseau existant

NOTE : les bouches devront être distantes de toute source de chaleur telle que défini dans l'avis technique

Les bouches de reprise seront de marque VIM de type ALIZE HYGRO HABITAT ou équivalence technique

Mode de métré : unités

Quantité totale :

39 U x

€ =

€

3.13 Platines rénovation

Fourniture et pose de platines de rénovation permettant le calfeutrement des réservations existantes trop importantes. Ces platines seront adaptées au modèle de bouche.

Y compris fixation et étanchéité.

Mode de métré : unités

Quantité totale : **117** U x

€ =	
-----	--

€

3.14 Réseau d'extraction

A partir des nouveaux caissons en comble, réalisation des réseaux de raccordement aux réseaux existants. Réalisation de certains dévoiement si cela est nécessaire.

Les réseaux d'extraction en conduits d'acier galvanisé rigide M0, PF ½ h.

Réalisation des travaux suivants :

- 3 manchettes souples incombustible M0 avec protection mécanique désolidarisé du groupe et du réseau
- Registres de réglages à chaque descentes
- Mise en place de trappes de visite
- Adaptation sur l'orifice d'aspiration du groupe avec fixations et raccordement étanche

Y compris accessoires de montage, supports, fixations, étanchéité aux raccordements.

NOTE :

Les registres de réglage et autres organes présents sur le réseau pourront être déposés afin de faciliter les opérations de nettoyage de ces réseaux.

Les trappes de visites seront positionnées pour respecter la norme NF EN12097.

Réseaux de marque FRANCE AIR type Conduits spiralés galva ou équivalence technique

Mode de métré : ml

3.14.1 Réseaux galva en comble

Quantité totale : **45,00** ml x

€ =	
-----	--

€

3.14.2 Registre de réglages

Quantité totale : **18** U x

€ =	
-----	--

€

3.14.3 Manchettes souples

Quantité totale : 15 U x € = €

3.14.4 Accessoires (trappes de visite des réseaux...)

Quantité totale : 5 ENS x € = €

3.15 Calorifuge des réseaux créés et existants en combles

Fourniture et pose sur les conduits existants (air extrait et air rejeté) en combles (locaux non chauffés) d'un calorifuge de 25 mm de laine de verre revêtu avec kraft alu.

NOTE :

Le réseau sera calorifugé par laine de roche dont la résistance thermique devra être de 0,6 (m².K)/W minimum (épaisseur de 25 mm). Le calorifuge sera A2,s1-d0 .

Le calorifuge sera de marque ISOVER de type Climaver 224 ou équivalence technique.

Mode de métré : Ensemble

Quantité totale : 5 ENS x € = €

3.16 Rejet toiture

A partir de l'orifice de refoulement du groupe, réalisation du rejet d'air vicié en conduits d'acier galvanisé M0 PF ½ h. Un réseau permettant de se raccorder sur le réseau de rejet existant.

Fourniture et pose des accessoires suivants :

- 1 manchette souple incombustible M0
- Mise en place de trappes de visite
- Adaptation sur l'orifice de rejet d'air du groupe avec fixations et raccordement étanche

Y compris accessoires de montage, supports, fixations, étanchéité aux raccordements.

Mode de métré : ensemble

Quantité totale : 5 ENS x € = €

3.17 Détalonnage des portes

Vérification du détalonnage des portes.

Pour celle non détalonnée, mise en œuvre du détalonnage des portes de chaque logement (cuisine, salle de bains, WC, salon, chambres), permettant de respecter les exigences de transit d'air des pièces principales vers les pièces de services.

Valeurs de détalonnage des portes :

- Porte de cuisine : 2 cm (pour une seule porte) ou 1 cm (pour deux portes)
- Autres portes intérieures : 1 cm

NOTE : l'entreprise titulaire du présent lot devra effectué cette prestations de façon propre sans détérioration de la peinture. Le cas échéant les reprises éventuelles de peinture seront à charge du présent lot.

Y compris repose des portes détalonnées et vérification de l'étanchéité de la porte palière et le cas échéant, pose d'un joint d'étanchéité et une barre de seuil.

Mode de métré : ensemble

Quantité totale : 5 ENS x

€ =

€

3.18 Alimentation électrique

Origine : Attente électrique existante

Extrémité : Groupe d'extraction, avec fourniture et pose d'un interrupteur de coupure à proximité

Liaison : en câble CR1

Mode de métré : ensemble

Quantité totale : 5 ENS x

€ =

€

3.19 Voyant de défaut

Implantation : au RdC dans les parties communes (visible de tous)

Origine : Dépressostat de l'extracteur

Extrémité : Coffret avec voyant double

Liaison : En câble électrique de section adapté

Mise en place d'un voyant de défaut au RdC, devant s'allumer automatiquement en cas d'arrêt de l'extracteur. Ce voyant dans un boîtier métallique sera ramené au RdC, à proximité de l'entrée dans les parties communes, permettant sa visualisation pour l'ensemble des locataires.

Note : les liaisons électriques entre le caisson et les voyants seront au présent lot, y compris les percements et la mise en place des moulures nécessaires.

Mode de métré : ensemble

Quantité totale : 5 ENS x

€ =

€

3.20 Mise en service - Essais

Essais de pression et d'étanchéité.

Équilibrage du réseau et réglage des débits.

Fourniture au maître d'ouvrage des notices de fonctionnement.

NOTE : L'entreprise fournira une attestation de réalisation des opérations de nettoyage et de dépoussiérage des réseaux avant mise en service.

Mode de métré : ensemble

Quantité totale : 5 ENS x € = €

Total chapitre n°3 : Remplacement VMC simple flux Hygro "A"	
Total H.T. :	<input type="text"/> €

4 Remplacement de chaudière gaz

Le chauffage et la production ECS de chaque logement, est assuré par des chaudières murales gaz individuelles. L'intégralité des chaudières vieillissantes, fonctionnant en VMC gaz seront remplacées par de nouvelles chaudières gaz à condensation.

Les chaudières seront remplacées en lieu et place avec adaptations des panoplies existantes conservées.

L'aspiration de l'air frais et le rejet des fumées se feront par conduits ventouses horizontales.

Un thermostat d'ambiance programmable sera installé dans les séjours.

La protection et l'alimentation électrique de la chaudière se fera depuis la GTL du logement.

4.1 Dépose des chaudières existantes

Dépose des chaudières comprenant :

- Isolement électrique
- Isolement hydraulique de la chaudière et vidange de l'installation (compris radiateurs)
- Isolement et vidange de l'alimentation gaz
- Dépose et évacuation de la chaudière, et de son conduit de raccordement sur la VMC gaz
- Dépose du combiné d'ambiance (dans le séjour)

Y compris toutes sujétions de dépose, manutention et évacuation.

Mode de métré : ensemble

Quantité totale : 1 ENS x

€ =	
-----	--

€

4.2 Chaudière à condensation

Fourniture et pose, d'une chaudière murale à condensation avec production d'eau chaude intégrée, de caractéristiques suivantes :

- Double service (chauffage + ECS)
- Type : micro-accumulation
- Puissance nominale : 4 à 24 kW
- Rendement à 30% de charge et 30°C : 108,8 % sur PCI
- Production d'ECS avec échangeur spirale en inox
- Kit hydraulique intégré (vase d'expansion...)
- Pompe modulante ErP
- Régulation intégrée
- Comptage d'énergie intégré
- Ecran large LCD pour affichage complet des informations
- Alimentation électrique en 230 V
- Marquage CE
- Thermostat de sécurité intégré
- Sonde de température extérieure avec liaison de la chaudière à la sonde (à installer au Nord)
- Garantie : 5 ans minimum

Y compris fixations murales.

NOTE :

Tous les fixations et les renforts nécessaires devront être prévus par le titulaire pour la bonne fixation de la chaudière, et la résistance à l'arrachement.

La chaudière sera de marque CHAPEE de type INITIA + MAX HTE ou équivalence technique

Localisation :

dans les cuisines des logements

Mode de métré : unité

Quantité totale : **39 U x**

€ =	
-----	--

€

4.3 Ventouses

Origine : sortie de fumée de la chaudière

Extrémité : sortie en façade

Depuis la sortie de fumée des chaudières, mise en place d'une ventouse horizontale en 60/100 mm, d'environ 4 ml, avec intégration dans le tube terminal d'une pente de 5% vers la chaudière pour récupérer les condensats
Mise en place d'un clapet anti retour.

NOTES :

Percement du mur de façade à la charge du titulaire.

Respect des distances minimales pour l'implantation des ventouses, et prolongation des conduits extérieurs en cas de balcons ou surplombs supérieurs.

Un habillage sera prévu pour camoufler la ventouse à l'intérieur des logements (hors lot).

Localisation :

En plafond de la cuisine sous caisson (non prévu au présent lot).

Mode de métré : ensemble

Quantité totale : **39 ENS x**

€ =	
-----	--

€

4.4 Kit de raccordement hydraulique

En complément pour faciliter le raccordement sur les réseaux existants (gaz, eau froide, eau chaude et aller/retour circuit radiateurs) il sera prévu des kits hydrauliques spécifiques aux installations d'origines.
Ces kits respecteront l'ordre de raccordement des tuyauteries et leur entraxes et équipés de raccords à douille pour simplifier la prestation et l'intervention de raccordement.

Réalisation des travaux suivants :

- Mise en place et raccordement d'un entonnoir d'écoulement avec siphon et rosace (pour les conduites d'écoulement des soupapes de sécurité et de l'évacuation des condensats)
- Raccordement du siphon sur le réseau d'évacuation de l'évier en tube PVC Ø 40 mm (soit 2 ml environ par chaudière)
- Fourniture et pose d'un cache tuyauteries en face avant du kit.

A défaut l'entreprise intégrera toutes les prestations nécessaires à la modification des réseaux et à la protection des logements vis à vis des soudures.

Mode de métré : ensemble

Quantité totale : **39** ENS x

€ =	€
-----	---

4.5 Régulation de la chaudière

La modulation de puissance sera gérée par la régulation embarquée sur la chaudière permettant d'adapter le régime de température en fonction de la température extérieure.

Fourniture et pose d'une sonde extérieure et d'une commande déportée filaire simplifiée permettant :

- Contrôle des modes :

- confort
- réduit
- programme

- Décalage de consigne de température de + ou - 3°C

- Autoadaptativité de la courbe de chauffe en fonction de la sonde d'ambiance intégrée.

NOTES:

La commande déportée à une place judicieuse en fonction de la configuration du séjour.

Câblage complet entre la chaudière, la sonde extérieure et la commande déportée.

Y compris percements et mise en place des moulures nécessaires sur toutes les liaisons de câbles. Finition soignée.

Mode de métré : ensemble

Quantité totale : **39** ENS x

€ =	€
-----	---

4.6 Alimentation électrique

Raccordement sur l'alimentation électrique existante et remplacement de la protection dans la GTL.

Mode de métré : ensemble

Quantité totale : **39** ENS x

€ =	€
-----	---

4.7 Essais - Mise en service

Gaz :

Essais de pression et d'étanchéité conformément au DTU 61, sur les réseaux existants (entre les compteurs et les chaudières).

Fourniture au maître d'ouvrage d'un PV d'essais.

Circuit de chauffage :

Rinçage soigné de l'installation et mise en eau avec injection d'un inhibiteur limitant le phénomène de corrosion et de prolifération des boues.

Chaudières :

Mise en service complète de la chaudière.

Contrôle du bon fonctionnement des équipements.

Réglage des débits.

Fourniture au maître d'ouvrage des notices de fonctionnement et d'entretien.

DCE - Ind D - Edition du 30/01/18

Mode de métré : *ensemble*

Quantité totale : **39** ENS x

€ =

€

Total chapitre n°4 : Remplacement de chaudière gaz

Total H.T. :

€

5 Robinet thermostatique

Il sera prévu la fourniture et la pose de robinets thermostatiques sur certains radiateurs.

5.1 Corps thermostatique

Fourniture et mise en œuvre sur chaque radiateurs en lieu et place du robinet manuel déposé, d'un corps thermostatique à double réglage de caractéristiques suivantes :

- Corps de vanne en laiton avec revêtement chromé ou blanc (RAL9016)
- Soupape en laiton avec joint filasse tige en acier inoxydable.
- Douille et union en laiton chromé
- Adaptation des réseaux, reprise de peinture et protection des murs

NOTE : l'ensemble des joints devra être réalisé à la filasse

Corps thermostatique de marque COMAP de référence TRV ou équivalence technique

Localisation :

Sur l'ensemble des radiateurs concerné

Mode de métré : Unités

Quantité totale : **20** U x

€ =

€

5.2 Tête thermostatique

Fourniture et mise en œuvre d'une tête thermostatique sur chaque radiateur de l'ensemble des appartements, de caractéristiques suivante:

- Blocage du point de consigne
- Limitation du point de consigne
- Dilatation de liquide
- Couleur blanche

Matériel de marque COMAP type sensity ou équivalent

Localisation :

Sur l'ensemble des radiateurs concerné

Mode de métré : Unités

Quantité totale : **20** U x

€ =

€

5.3 Coude et Té

Fourniture et mise en œuvre de Té ou coude taraudé de réglage et d'isolement pour le retour de chaque radiateur de caractéristiques suivantes :

- Corps de vanne en laiton nickelé
- Soupape en laiton, tige en acier inoxydable.
- Union et douille en laiton chromé

- Vanne d'arrêt
- Adaptation des réseaux, reprise de peinture et protection des murs

DCE - Ind D - Edition du 30/01/18

NOTE : l'ensemble des joints devra être réalisé à la filasse

Coudes et tés de réglage de marque COMAP ou équivalence technique

Localisation :

Sur l'ensemble des radiateurs concerné

Mode de métré : Unités

Quantité totale : **20** U x

€ =

€

- 5.4 **Robinet de vidange**
- Fourniture et mise en œuvre de robinet de vidange sur chaque radiateurs
Purgeur à carré ou à clé (homogénéisation impérative)

Localisation :

Sur l'ensemble des radiateurs concerné

Mode de métré : Unités

Quantité totale : **20** U x

€ =

€

Total chapitre n°5 : Robinet thermostatique

Total H.T. :

€

6 Variante Exigée : Remplacement des équipements sanitaires

6.1 Objet de l'option

La variante optionnelle à pour objet le remplacement de l'ensemble des équipements sanitaires des logements par des équipements neufs. Ces travaux concernent le titulaire du lot n°9.

Cette option à plusieurs incidences sur le lot Plâtrerie Peinture, à savoir :

- 1/ Modification de la taille, des fixations... des équipements sanitaires

6.2 Dépose des équipements sanitaires

Lors de la réfection des salles de bains, une dépose des anciens équipements sanitaires et de la robinetterie sera effectué (meubles+éviers, lavabos, W.C, baignoires, douches...)

Les équipements sanitaires devront être isolés hydrauliquement et être déposés.

L'ensemble des éléments déposés devra être évacués du bâtiment.

Y compris manutention et évacuation.

6.2.1 Dépose éviers+meubles

Quantité totale :	39 U x	€ =	ne pas totaliser €
-------------------	--------	-----	-----------------------

6.2.2 Dépose lavabos

Quantité totale :	39 U x	€ =	ne pas totaliser €
-------------------	--------	-----	-----------------------

6.2.3 Dépose baignoires

Quantité totale :	36 U x	€ =	ne pas totaliser €
-------------------	--------	-----	-----------------------

6.2.4 Dépose douches

Quantité totale :	3 U x	€ =	ne pas totaliser €
-------------------	-------	-----	-----------------------

6.2.5 Dépose W.C

Quantité totale :

39 U x

€ =

ne pas totaliser

€

6.3 Remplacement de baignoires par des douches

Sur l'ensemble du projet :

- 3 baignoires seront à transformer en douches.
- 3 douches seront à remplacer

6.3.1 Receveur de douche

Fourniture et pose dans les salles de bains, d'un receveur de douche, en céramique de caractéristiques :

- Dimensions (L x p x h) : 900 x 900 x 70 mm
- Receveur à poser
- Plot de surélévation pour permettre l'évacuation dessous
- En grès fin
- Fond à relief - émaillé 3 faces
- Bonde de 90 mm
- Poids : 37.5 kg
- Cuve traité antiglisse
- Marquage NF et CE

Y compris supports, fixations, joints d'étanchéité, raccords complets...

NOTE : l'habillage des jupes des bacs de douches n'est pas à prévoir au présent lot.

Receveur de marque IDEAL STANDARD de type Connect 90*90 de réf T2663YK ou équivalence technique.

Localisation :

dans les salles d'eau

Mode de métré : Unité

Quantité totale :

6 U x

€ =

ne pas totaliser

€

6.3.2 Mitigeurs thermostatiques douches

Fourniture et pose d'un mitigeur de douche comprenant :

- Cartouche céramique
- Verrouillage de poignée
- Limiteur de température réglable
- Filtres et clapets anti-retour intégrés sur arrivée
- Débit : 6 l/min maximum
- Corps en laiton chromé avec poignée ergonomique
- Ecrous et joints de fixation
- Marquage NF
- Montage mural
- Norme NF
- Une douchette mono jet chromée anti calcaire
- Un flexible de douche métalloplastique à embout conique de 2 m de longueur
- Une barre de douche 90 cm

- Un support pour douchette réglable en hauteur et en inclinaison (fixé sur la barre de douche)

Y compris supports, fixations, joints d'étanchéité, raccordements complets adaptations des réseaux EF, EC et EU existants.

Mitigeurs thermostatiques de douche de marque HANSGRÖHE de type Ecostat Comfort Douche ou équivalence technique.

Douchette et barre de douche de marque HANSGRÖHE de type Croma 100 1 jet / Unica'C ou équivalence technique

Localisation :

dans les salles d'eau

Mode de métré : unité

Quantité totale : 6 U x € = ne pas totaliser €

6.3.3 Porte de douche et paroi latérale fixe

Fourniture et pose avec la douche d'une porte ainsi qu'une paroi fixe, de caractéristiques :

- Porte avec accès de face pour receveur carré
- Porte pivotante
- Paroi latérale fixe
- Verre transparent ou granité 4 mm (selon choix MOA)
- Verre trempé de sécurité certifié CE et EN14428
- Hauteur : 1.9 m
- Profilé blanc ou argent brillant (selon choix MOA)
- Traitement anti-calcaire (sur la version transparente)
- Marquage NF et CE

Y compris fixations, joints d'étanchéité, raccordements complets...

Porte de douche et paroi latérale fixe de marque Idéal Standard de type Connect ou équivalence technique.

Localisation :

dans les salles d'eau

Mode de métré : Unité

Quantité totale : 6 U x € = ne pas totaliser €

6.3.4 Adaptation du réseau de distribution Eau Froide et Eau Chaude des SdB

Suite à la dépose de la baignoire, prolongement et/ou réduction du réseau de distribution eau froide et de distribution eau chaude pour l'alimentation de la future douche.

Origine : coupure du réseau EF, EC de la baignoire existante

Extrémité : raccordement sur la robinetterie de la douche

Liaisons : Les réseaux seront réalisés en tube cuivre Ø 14/16 mm.

Depuis le raccordement sur les réseaux existants mise en place pour ce réseau :
- de vannes d'isollements (permettant l'isolement des appareils)

Y compris raccords, coudes, brasures, fixations, supports, percements, rebouchages, ragréages, raccordements complets, joints, étanchéités, saignées...

Localisation :

dans les salles de bains concernées

Mode de métré : ensemble

Quantité totale :

3 ENS x

€ =

ne pas totaliser

€

6.3.5 Adaptation du réseau d'évacuation des eaux usées en PVC

Suite à la dépose de la baignoire, prolongement et/ou réduction du réseau d'évacuation d'eau usée pour l'évacuation de la future douche

Origine : attente EU existante de la baignoire

Extrémité : siphon de la douche créée

Liaisons : Les réseaux seront réalisés en tubes et accessoires PVC acoustique DN 50 à 32, à joints collés et chemineront en plinthe, en apparent...

Y compris supports, fixations, accessoires de montage, assemblage par colle, coupes, chanfreins, chutes, coudes, culottes, raccords, emboîtages, joints étanches, jonctions, réductions...

Les tubes PVC seront de marque NICOLL ou équivalence technique

Localisation :

dans les salles de bains concernées

Mode de métré : ensemble

Quantité totale :

3 ENS x

€ =

ne pas totaliser

€

6.3.6 Adaptation du réseau de distribution de chauffage

Suite à la dépose de la baignoire, modification du réseau de chauffage cheminant à l'emplacement de la future douche.

Origine : pénétration du réseau dans la salle de bains

Extrémité : raccordement sur le sèche serviettes

Liaisons : Les réseaux seront réalisés en tube cuivre.

Y compris raccords, coudes, brasures, fixations, supports, percements, rebouchages, ragréages, raccordements complets, joints, étanchéités, saignées...

Localisation :

dans les salles de bains concernées

Mode de métré : ensemble

Quantité totale :

3 ENS x

€ =

ne pas totaliser

€

6.4 Evier + Meubles (2 bacs)

Fourniture et pose, d'un évier de caractéristiques :

- Deux cuves et un égouttoir en inox 18/10.
- Dimensions : l*p : 1200*600 mm
- Trop plein
- Vidage avec bonde à panier
- Chainettes
- Siphon

Fourniture et pose avec l'évier d'un meuble sous évier hydrofuge avec surfaces mélaminées aspect grainé ou brillant de caractéristique :

- 3 portes battantes, cotés, bandeau, plancher, plinthe et retours, fonds et étagère
- Coloris à définir en accord avec le maître d'ouvrage
- Longueur x profondeur x hauteur : 1200 x 600 x 860 mm
- Stabilisation et réglage par 4 ou 5 pieds type "vérins".
- Charnières invisibles réglables à rappel par ressorts à lamelles, en acier zingué, permettant une ouverture à 90°
- Garnitures par poignées ou boutons plastiques fixés mécaniquement par vis non apparentes
- Étagères

Mise en œuvre avec fixations murales et sous évier, découpes soignées pour encastrement de l'évier et passage des tuyauteries.

Y compris, encastrement complet, fixations, joints d'étanchéité, raccords, adaptation de la tuyauterie existante (EF, EC, EU) et percements dans les parois du meuble pour passage des réseaux (LL, gaz, LV...)

Évier de marque MODERNA ou de marque AQUARINE ou de marque NEOVA ou équivalence technique

Localisation :

dans les cuisines

Mode de métré : unité

Quantité totale :

39 U x

€ =

ne pas totaliser

€

6.5 Mitigeur évier

Mise en place une robinetterie mitigeuse de caractéristiques suivantes:

- Démarrage en eau froide en position de poignée centrée
- Bec fixe chromé, hauteur 70 mm
- poignée ergonomique extra longue
- Débit 5 l/min maximum
- Cartouche céramique à 2 vitesses (butée à 50 %)
- Verrouillage de poignée
- Orientable 360°
- Clapets anti-retours et vannes d'isolement
- E0C3A2U3
- Norme NF

Y compris fixations, raccordements, étanchéité et adaptations des réseaux EF, EC et EU existants.

Mitigeur évier marque HANSGROHE et de type FOCUS Mitigeur Cuisine Eco C3 ou équivalence technique.

Localisation :

sur l'ensemble des éviers

Mode de métré : unité

Quantité totale :

39 U x

€ =

ne pas totaliser

€

6.6

Lavabos à colonne

Fourniture et pose d'un lavabo sur colonne, en porcelaine vitrifiée, ayant pour caractéristiques:

- Dimensions (L x p x h): 600 x 470 x 860 mm
- Avec trop plein
- Vidage avec bonde à grille chromée
- Siphon

Y compris fixations, joints d'étanchéité et raccordements.

Lavabo sur colonne de marque PORCHER et de type Ulysse ou équivalence technique

Localisation :

dans l'ensemble des SdB

Mode de métré : Unités

Quantité totale :

39 U x

€ =

ne pas totaliser

€

6.7

Mitigeur lavabo

Mise en place une robinetterie mitigeuse de caractéristiques suivantes:

- Démarrage en eau froide en position de poignée centrée
- Bec fixe chromé, hauteur 70 mm
- Poignée ergonomique extra longue
- Débit : 5 l/min maximum
- Cartouche céramique à 2 vitesses (butée à 50 %)
- Verrouillage de poignée
- Tirette de vidage arrière déporté
- Limiteur de température réglable
- Clapets anti-retours et vannes d'isolement

Y compris fixations, raccordements, étanchéité et adaptations des réseaux EF, EC et EU existants.

Mitigeur lavabo marque HANSGROHE et de type FOCUS Care ou équivalence technique.

Localisation :

sur l'ensemble des lavabos

Mode de métré : unité

Quantité totale : **39** U x € = ne pas totaliser €

6.8 WC pose au sol

Fourniture et pose, d'un WC en porcelaine vitrifiée, avec réservoir attenant et de caractéristiques :

- Dimensions (L x p x h) : 360 x 670 x 830 mm
- Réservoir de capacité 3/6 litres avec mécanisme double chasse par bouton poussoir chromé
- Assise ergonomique avec abattant double à charnières inox
- Robinet d'arrêt
- Sortie orientable
- Alimentation encastrée par l'arrière

- **Adaptation des réseaux de plomberie, en fonction de l'emplacement du raccordement EF du nouveau WC**

- **Adaptation des réseaux d'évacuations en fonction de l'emplacement de la sortie EU du nouveau WC**

Y compris fixations, joints, raccords et adaptations des réseaux EF, EC et EU existants.

WC de marque de PORCHER de type Ulysse ou équivalence technique.

Localisation :

Dans l'ensemble des W.C

Mode de métré : unité

Quantité totale : **39** U x € = ne pas totaliser €

6.9 Baignoire

Fourniture et pose dans les salles de bains, d'une baignoire de caractéristiques suivantes :

- baignoire rectangulaire - dimension selon existant
- acier émaillé
- couleur blanche à valider par le maître d'ouvrage
- pieds réglables
- bonde à grille
- bouchon et chaînette
- siphon à culot démontable
- garde d'eau

NOTE : l'habillage des jupes des baignoires n'est pas à prévoir au présent lot.

NOTE : Les baignoires devront être désolidarisées vis-à-vis des parois verticales. Il devra être prévu également soit une désolidarisation sous les pieds de la baignoire soit entre la baignoire et son berceau.

Baignoire de marque ROCA de type Contesa ou équivalence technique

Localisation :

dans les salles de bains

Mode de métré : Unité

Quantité totale : **33 U x**

6.10 Mitigeurs thermostatiques baignoires

Fourniture et pose d'un mitigeur de baignoire comprenant :

- Cartouche céramique
- Verrouillage de poignée
- Limiteur de température réglable individuellement
- Filtres et clapets anti-retour intégrés sur arrivée
- Débit : 6 l/min maximum
- Corps en laiton chromé avec poignée ergonomique
- Ecrous et joints de fixation
- Marquage NF
- Fixation murale

- Une douchette mono jet chromée anti calcaire
- Un flexible de douche métalloplastique à embout conique de 2 m de longueur
- Une barre de douche 90 cm
- Un support pour douchette réglable en hauteur et en inclinaison (fixé sur la barre de douche)

Y compris supports, fixations, joints d'étanchéité, raccordements complets et adaptations des réseaux EF, EC et EU existants.

Mitigeurs thermostatiques de marque HANSGRÖHE de type Ecostat Comfort Bain ou équivalence technique.
Douchette et barre de douche de marque HANSGRÖHE de type Croma 100 1 jet / Unica'C ou équivalence technique

Localisation :
dans les salles de bains

Mode de métré : unité

Quantité totale : **33 U x**

6.11 Essais

Rinçage soigné de l'installation avant pose de la robinetterie et mise en eau

Essais de pression et d'étanchéité.

Vérification de l'étanchéité des réseaux EF, EC, EU ainsi que des parois de douches

Mise en service complète de l'installation.

Contrôle du bon fonctionnement des équipements

Remise en place des équipements du locataire (machine à laver..) et vérification du fonctionnement

Mode de métré : ensemble

Quantité totale : **1 ENS x**

Total chapitre n°6 : Variante Exigée : Remplacement des équipements sanitaires		Non totalisé
Total H.T. :	<hr/>	€

RECAPITULATIF du Lot n°9 : Chauffage-Ventilation-Sanitaires

RECAPITULATIF DU MARCHÉ DE BASE :

3 - Remplacement VMC simple flux Hygro "A"	_____ € HT
4 - Remplacement de chaudière gaz	_____ € HT
5 - Robinet thermostatique	_____ € HT
6 - Variante Exigée : Remplacement des équipements sanitaires	[Non totalisé] _____ € HT

Total du Lot n°9 - Chauffage-Ventilation-Sanitaires :

Total H.T. : _____ €

Total T.V.A. (20%) : _____ €

Total T.T.C. : _____ €

Soit en toutes lettres TTC : _____

Bon pour accord, signature, MAITRE D'OUVRAGE

Signature et cachet de l'Entrepreneur