

Maître d'Ouvrage

Commune de Comps

1 place de la Liberté

26220 COMPS

**REAHABILITATION DE LA MAIRIE
COMMUNE DE COMPS 26220**

**LOT N°7 CHAUFFAGE – VENTILATION –
PLOMBERIE – SANITAIRE**

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES



4 Rue Marius Milou
26 200 MONTELIMAR
Tél: 04 75 04 60 81

4 Place Arthur Rimbaud
26 000 VALENCE
Tél: 04 75 81 52 49



etudes.cvc@aduno.fr ; etudes.elec@aduno.fr

BUREAU D'ÉTUDES TECHNIQUES

Fluides
Thermique
Électricité - SSI
Énergies renouvelables
Rénovations énergétiques

Dossier N°	Date	Nom du fichier	Conçu par
22.059	11/2022	CCTP Lot 07	ADUNO - AD

1	GENERALITES	3
1.1	PRESENTATION DU PROJET ET ETENDUE DE LA PRESTATION	3
1.2	COMPOSITION DU DOSSIER	3
1.3	PRESCRIPTIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX	4
1.4	D.P.G.F. (DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE)	5
1.5	PLANS ET DOCUMENTATION TECHNIQUE	5
1.6	RECONNAISSANCE ET VISITE PREALABLE DES LIEUX	7
1.7	ORGANISME DE CONTROLE	8
1.8	CONTROLES ET ESSAIS	8
1.9	GARANTIE DE PRAFAIT ACHEVEMENT ET DE BON FONCTIONNEMENT	8
1.10	PRESTATIONS COMPLEMENTAIRES DUES PAR L'ENTREPRENEUR	9
1.11	QUALITE ET ORIGINE DES MATERIAUX ET DU MATERIEL	11
1.12	PRESENTATION DES ECHANTILLONS	11
2	DONNEES DE BASE	11
2.1	DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE	11
2.2	BASE DE CALCUL	13
2.3	DIMENSIONNEMENT DES INSTALLATIONS	13
3	DESCRIPTIF TECHNIQUE CHAUFFAGE	14
3.1	TRAVAUX DIVERS	14
3.2	CUVE FUEL	14
3.3	RADIATEURS	16
3.4	VENTILATION MECANIQUE CONTROLEE DE CONFORT	17
3.5	VENTILATION WC PUBLIC	19
4	DESCRIPTIF TECHNIQUE PLOMBERIE - SANITAIRE	20
4.1	TRAVAUX PREALABLES	20
4.2	APPAREILLAGES	20
4.3	ADDUCTION D'EAU	22
4.4	DISTRIBUTION EAU FROIDE ET EAU CHAUDE	23
4.5	EVACUATION DES EAUX USEES / EAUX VANNES	25

1 GENERALITES

1.1 PRESENTATION DU PROJET ET ETENDUE DE LA PRESTATION

- **Présentation du projet**

Le présent document définit les conditions techniques d'exécution relatives au lot **N°7 – CHAUFFAGE – VENTILATION – PLOMBERIE – SANITAIRE**

Nécessaire à la : **REHABILITATION DE LA MAIRIE**
à COMPS 26220

Maître d'ouvrage : **COMMUNE DE COMPS**
1 place de la Liberté
26220 Comps

Maître d'œuvre : **PEYSSON & VETTORELLO**
(Architecte) Architectes D.P.L.G.
26640 BOURDEAUX

Bureau d'Etudes CVC : **ADUNO**
Bureau d'Etudes Techniques
4, rue Marius Milou
26 200 Montélimar

- **Etendue de la prestation**

Chauffage

- Remplacement cuve fuel existante par cuve fuel enterrée,
- Reprise réseau radiateur depuis la chaufferie,
- Mise en place d'une ventilation de confort,

Plomberie Sanitaires

- La distribution eau froide et eau chaude
- La réalisation des réseaux d'évacuation EU / EV
- La mise en place des équipements sanitaires
- Le raccordement EU / EV des appareils sanitaires
- Les réseaux d'évacuation des EU/EV jusqu'aux regards VRD
- Les essais et la mise en service

1.2 COMPOSITION DU DOSSIER

Le présent dossier est constitué des pièces suivantes :

- Le Cahier des Clauses Techniques Particulières,
- Le dossier de Décomposition du Prix Global Forfaitaire,
- Les plans d'études.

Le dossier constitue le projet de base suivant lequel les concurrents devront obligatoirement établir leurs offres, les marques et type citées sont données à titre indicatif pour fixer le niveau des prestations.

D'autres matériels pourront être proposés ; ils devront offrir rigoureusement les mêmes garanties de performance et de qualité. **Dans tous les cas les fiches techniques des matériels proposés par l'entreprise devront être jointes au quantitatif et feront partie intégrale de l'offre.**

Il est précisé que les valeurs et les caractéristiques dimensionnelles des réseaux et matériels constituent des minima que l'entrepreneur devra respecter. Il ne pourra faire état de calculs effectués par lui-même pour diminuer ces caractéristiques.

Tout changement doit faire l'objet d'une demande écrite, et recevoir l'aval du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre.

Les plans de réservations, les schémas, les plans de détails de fabrication et de montage incombent à l'entreprise en fonction de sa technologie propre, et cette dernière demeure entièrement responsable de leur mise en œuvre.

Les plans, coupes, détails, etc., réalisés par l'architecte, font intégralement partie du dossier.

1.3 PRESCRIPTIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX

Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) applicable aux marchés de travaux sera établi par le maître d'ouvrage. Si des contradictions apparaissent entre le CCAP et le CCTP, le CCAP prévaut en tant que pièce contractuelle prioritaire.

Les prescriptions du présent CCTP ont pour but de renseigner l'entrepreneur sur la nature des travaux à effectuer, sur leur importance, leurs dimensions et leur emplacement, mais il convient de signaler que ces descriptions n'ont pas un caractère limitatif et que l'entrepreneur devra exécuter comme étant compris dans ses prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession qui sont indispensables, l'achèvement complet des travaux dans les règles de l'art et dans le respect des diverses normes et règlements.

Tous les documents graphiques remis à l'entrepreneur pour l'exécution des ouvrages, doivent être considérés comme une proposition qu'il devra examiner avant tout commencement d'exécution. Il devra donc signaler au Maître d'œuvre les dispositions qui ne lui paraîtraient pas en rapport avec la solidité, la conservation des ouvrages, l'usage auquel ils sont destinés et l'observation des normes françaises, ceci durant la période préparatoire.

L'entrepreneur adjudicataire du présent lot doit avoir pris connaissance des descriptifs des autres corps d'état, dans la mesure où ceux-ci ont un lien quelconque avec les travaux de son propre corps d'état (exemples : gros - œuvre : natures des planchers, des murs, type d'incorporation, contraintes : plomberie sanitaire : passage des tuyauteries, emplacement des appareils ; cloisons : nature, construction ; isolation thermique ou doublages : nature, épaisseur, construction etc.).

En conséquence, l'entrepreneur ne sera pas fondé d'arguer l'ignorance pour ne pas exécuter un travail nécessaire à la liaison avec un autre corps d'état, si le descriptif de ce lot le prévoit.

Il devra également coordonner, en temps opportun, ses travaux avec ceux des autres corps d'état qui ont des prestations à fournir en liaison avec ses propres ouvrages.

Le présent descriptif explicite la nature et l'étendue des ouvrages à exécuter, indiqués sur les plans et schémas pour permettre à l'entrepreneur de comprendre l'étendue de ses travaux faisant l'objet de son marché.

Il est également spécifié que l'entrepreneur a examiné avec soin toutes les pièces du dossier servant de base à son marché et qu'il a signalé toutes les imprécisions, omissions ou contradictions qu'il aurait pu relever et que toutes les réponses adaptées ont été apportées.

En conséquence, l'Entrepreneur ne pourra, après approbation de son marché refuser d'exécuter les travaux jugés utiles par le Maître d'œuvre et nécessaires à la parfaite finition des ouvrages, ni prétendre que ces travaux donnent lieu à une augmentation de son prix forfaitaire ou à une prolongation du délai contractuel.

L'entrepreneur reste responsable des conséquences que peuvent avoir ses travaux sur la solidité des constructions et des traces ou fissures qui peuvent apparaître par la suite.

1.4 D.P.G.F. (DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE)

Il appartient à l'entrepreneur de chiffrer exactement en fonction du matériel qui lui est demandé, des contraintes d'exécution et des règles professionnelles, le coût de tout le matériel et des accessoires nécessaires à son utilisation et à sa mise en œuvre.

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

- La main d'œuvre y compris éventuellement les heures supplémentaires,
- Le transport, le déchargement, la mise en place et le raccordement des matériels,
- Les études, essais et contrôles,
- Les assurances,
- Le nettoyage et l'enlèvement des déchets qui lui sont propres vers une décharge homologuée,
- Le bénéfice et les taxes.

L'entrepreneur devra prendre connaissance des dispositions particulières au chantier avant l'établissement de son devis. Il ne pourra ultérieurement réclamer une modification de prix consécutive à des difficultés de réalisation qu'il n'aurait pas envisagées.

Les quantités figurant sur la décomposition du prix global forfaitaire de consultation ne sont fournies qu'à titre indicatif, en conséquence l'entrepreneur devra en vérifier l'exactitude avant l'établissement de sa proposition.

1.5 PLANS ET DOCUMENTATION TECHNIQUE

MISSION A CHARGE DU BET

La mission d'exécution du BET comprend :

- Les plans DCE (EXE 1) au 1/50 sur la base des plans architecte fourni par le maître d'ouvrage,

Il a aussi pour mission d'analyser et de vérifier tous plans d'aménagements et équipements que l'entrepreneur lui soumettra.

ETUDES A CHARGE DE L'ENTREPRISE

Les études d'exécution et de synthèse sont entièrement à la charge de l'entreprise. Les plans d'exécution (PE) et de synthèse seront remis au maître d'œuvre pour VISA.

L'entreprise devra prévoir dans son offre l'établissement des plans d'atelier et de chantier (PAC) découlant de ses méthodes d'exécution.

• Avant et pendant les travaux

L'entreprise devra fournir au concepteur pendant la période de préparation de chantier, ses plans d'exécution et de chantier à l'échelle de 1/50e, sur format DWG, portant toutes les indications suivantes :

- Plans de réservation
- La confirmation de l'emplacement de tous les équipements,
- Fournir un tableau récapitulatif des références matériels proposés avec une correspondance à la nomenclature des CCTP/DPGF + un dossier technique avec l'ensemble des fiches techniques détaillées et fiches de sélection matériel et PV des matériaux et équipements.
- La confirmation de la position des organes de coupure,
- La méthodologie et le planning des interventions,
- Avoir repéré l'origine de l'installation.
- S'assurer de la qualité de l'eau, conformément au D.T.U. 60.1

L'entreprise remettra ses plans à tous les organismes ou administrations demandeurs (bureau de contrôle, CSPS, coordinateur SSI, etc.).

A noter qu'un exemplaire papier des plans EXE et de chantier sera remis au maître d'œuvre et également au maître d'ouvrage pour validation avant réalisation des travaux.

Attendus à l'issue de la phase de préparation chantier pour validation avant démarrage des travaux :
Ces documents seront à fournir au maître d'œuvre pour VISA mais également au maître d'ouvrage pour avis.

- Les plans des réservations pour le lot Gros Œuvre,
- Les plans des attentes élec pour le lot Electricité
- Plans EXE, schéma de principe, plans d'implantation des équipements dans les locaux techniques, plans de détails, coupes (si nécessaire)
- Les plans de cheminement réseaux des réseaux. Ces plans devront impérativement faire apparaître les différents organes
- Remise des plans EXE en format papier au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage pour visa et avis avant réalisation des travaux
- Notes de calculs de dimensionnement des équipements et réseaux (plomberie et CVC)

• **En cours de chantier**

L'entreprise du présent lot aura à charge la mise à jour du dossier d'exécution et de chantier, et des documents graphiques correspondant (plans, schémas, synoptiques, etc.) en tenant compte des modifications apportées par le Maître d'œuvre ou par le maître d'ouvrage.

L'entreprise est tenue de vérifier par des essais fractionnés, la bonne mise en œuvre et le bon fonctionnement des installations, notamment :

- . Contrôle de l'étanchéité des tuyauteries
- . Contrôle des fixations des appareillages
- . Contrôle de la bonne mise en œuvre de l'isolation sur les tuyaux
- . Mise à jour immédiate des plans d'exécution en cas de modification.
- . Assister aux rendez-vous de chantier ou y envoyer un représentant qualifié.

• **A la réception des travaux (Dossier DOE)**

L'entreprise devra fournir le jour de la réception des travaux, les documents permettant d'établir les D.O.E. (Dossier des Ouvrages Exécutés).

Ces derniers comprendront obligatoirement l'ensemble des plans, mis à jour selon la réalisation des travaux et des derniers fonds de plan architecte.

Le DOE doit être fait et ordonnancé en chapitres de la manière suivante :

CHAUFFAGE

- Pour chaque matériel installé, les marques, références, photocopie de l'appareil, les notices détaillées de mise en service et de maintenance émanant des constructeurs, avec copie des certificats de garantie et, le cas échéant, d'épreuves ou d'essais réglementaires, accompagnés des coordonnées des fabricants ou fournisseurs.
- Ensemble de fiches d'autocontrôle des matériels installés.
- Procès-verbaux des essais et de fonctionnement.
- La notice de maintenance des installations à joindre au Dossier d'Intervention Ulérieure sur les Ouvrages (DIUO).
- Les instructions de marche simples mais précises et détaillées sur la conduite et l'entretien des différents systèmes, et une nomenclature des pièces de rechange devant être approvisionnées.
- Synoptique des liaisons bus, des liaisons élec.
- Attestation de capacité de l'entreprise

VENTILATION

- Notes de calculs de dimensionnement aéraulique.
- Pour chaque matériel installé, les marques, références, photocopie de l'appareil, les notices détaillées de mise en service et de maintenance émanant des constructeurs, avec copie des certificats de garantie et, le cas échéant, d'épreuves ou d'essais réglementaires, accompagnés des coordonnées des fabricants ou fournisseurs.
- Ensemble de fiches d'autocontrôle des matériels installés.
- Procès-verbaux des essais et de fonctionnement.
- La notice de maintenance des installations à joindre au Dossier d'Intervention Ulérieure sur les Ouvrages (DIUO).
- Les instructions de marche simples mais précises et détaillées sur la conduite et l'entretien des différents systèmes, et une nomenclature des pièces de rechange devant être approvisionnées.
- Les tableaux récapitulatifs des mesures aérauliques des différentes bouches de ventilation et des colonnes aérauliques avec la position de réglage de chaque registre identifié par un numéro unique (indiqué sur plan).
- Plans DOE format PDF et DWG (cheminement des réseaux aérauliques avec leur dimension, les épaisseurs et type d'isolant)

PLOMBERIE SANITAIRES

- Plans des installations réalisées format PDF et DWG (cheminement des réseaux de plomberie et d'évacuation avec leur nature, leur dimension et les épaisseurs et type d'isolant ; identification des vannes d'isolement, des vannes de purge, des tés de tringlage, des aérateurs à membrane)
- Une attestation de rinçage et de désinfection des réseaux EF et ECS
- Une analyse de prélèvement d'eau (à partir du point d'usage le plus éloigné de l'arrivée d'eau générale (ce point d'usage sera identifié sur plan)) confirmera la potabilité de l'eau distribuée.
- Pour chaque matériel installé, les marques, références, photocopie de l'appareil, les notices détaillées de mise en service et de maintenance émanant des constructeurs, avec copie des certificats de garantie et, le cas échéant, d'épreuves ou d'essais réglementaires, accompagnés des coordonnées des fabricants ou fournisseurs.
- Ensemble de fiches d'autocontrôle des matériels installés.
- Procès-verbaux des essais et de fonctionnement.
- La notice de maintenance des installations à joindre au Dossier d'Intervention Ulérieure sur les Ouvrages (DIUO).
- Les instructions de marche simples mais précises et détaillées sur la conduite et l'entretien des différents systèmes, et une nomenclature des pièces de rechange devant être approvisionnées.

Le dossier DOE devra être transmis à la réception des travaux de chaque phase, en 1 exemplaire papier et 1 exemplaire dématérialisé (archivage clef USB en format DWG et PDF pour les plans et schémas, PDF pour les notices, PV, notes de calculs).

Préalablement, un premier exemplaire sera transmis au maître d'œuvre pour validation de la conformité par rapport aux ouvrages exécutés. L'entreprise devra la mise à jour de son dossier en tenant compte des observations du maître d'œuvre.

1.6 RECONNAISSANCE ET VISITE PREALABLE DES LIEUX

L'entrepreneur est réputé, d'une part, avoir apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des travaux et s'être parfaitement et complètement rendu compte de leur nature, leur importance et leur particularité et, d'autre part, d'avoir procédé à une visite détaillée des lieux et d'avoir pris parfaite connaissance de toutes les conditions physiques et toutes sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès et abords, à l'exécution des travaux à pied d'œuvre ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier.

1.7 ORGANISME DE CONTROLE

Les organismes de contrôle seront choisis et rémunérés par le maître d'ouvrage. Ils vérifieront la conformité des matériels et des installations avec les normes et règlements de sécurité en vigueur.

L'entrepreneur du présent lot assistera aux vérifications avant la mise en service et exécutera, à ses frais, les modifications éventuelles qui seraient nécessaires pour rendre ses installations conformes aux normes, aux règlements. Les remarques et réserves formulées par les organismes de contrôle devront être levées et les frais correspondants seront à la charge de l'entreprise.

1.8 CONTROLES ET ESSAIS

Avant la réception des installations, l'entreprise devra prévoir tous les contrôles, essais et mesures nécessaires à la mise en service des installations.

L'entreprise aura à sa charge le personnel et le matériel nécessaires à la mise en œuvre des contrôle et essais, dans les délais imposés et les meilleures conditions d'essais (appareils de mesure, matériel consommable, de rechange, etc.), ainsi que tous les frais afférents aux réceptions.

De plus ils seront réalisés en présence et avec le concours du personnel qualifié et responsable de l'entrepreneur qui sera chargé en même temps d'enseigner au personnel d'exploitation et au service technique du maître d'ouvrage, la conduite, le contrôle, le réglage et l'entretien des installations. Les frais afférents sont entièrement à la charge de l'entreprise, et réputés inclus dans son prix forfaitaire.

1.9 GARANTIE DE PRAFAIT ACHEVEMENT ET DE BON FONCTIONNEMENT

- **Garantie de parfait achèvement (GPA)**

La garantie de parfait achèvement, à laquelle l'entrepreneur est tenu pendant un délai d'un an à compter de la réception, s'étend à la réparation de tous les désordres signalés par le maître d'ouvrage, soit au moyen des réserves mentionnées au procès-verbal de la réception, soit par voie de notifications écrites pour ceux révélés postérieurement à la réception.

En cas de mauvais fonctionnement des matériels ou de non achèvement des travaux et des fournitures susceptibles de mettre en cause de fonctionnement normal des installations, l'intervention et les réparations devront être réalisées le plus rapidement possible, et de préférence sous une journée.

- **Garantie de bon fonctionnement (GPF)**

Tous les éléments d'équipement du bâtiment font l'objet d'une garantie de bon fonctionnement d'une durée de 2 ans à compter de la réception de l'ouvrage.

Pendant ce délai, il devra réparer à ses frais (pièces, main-d'œuvre, déplacement) toutes anomalies, notamment par vice de construction ou de montage, défaut de matière, usure anormale ; sauf dans le cas d'utilisation inadaptée ou de détérioration par acte de vandalisme.

Si l'entrepreneur néglige de faire les réparations nécessaires dans un délai d'une journée après notification du maître d'ouvrage, les avaries seront réparées d'office, à ses frais. Si les réparations sont faites par lui, le délai de garantie sera prolongé pour les organes réparés et pour ceux qui en dépendent, d'une durée à fixer en fonction de l'importance des réparations, qui ne pourra dépasser de six mois le délai normal de garantie.

La responsabilité de l'entreprise s'étend également aux dégâts causés par le système en défaut.

1.10 PRESTATIONS COMPLEMENTAIRES DUES PAR L'ENTREPRENEUR

• Généralités

Le but est la réalisation complète en ordre de marche des installations décrites dans le présent projet.

L'entreprise se conformera aux prescriptions du cahier des charges et prendra en particulier à sa charge et compris dans les installations complètes, tous les travaux nécessaires à la mise en œuvre de ses propres installations telles que définies dans les différents documents.

D'une façon générale, l'entrepreneur ne pourra invoquer une omission non signalée, ni aucune mauvaise interprétation des documents pour refuser de fournir ou de monter un dispositif mettant en cause le bon fonctionnement de l'installation.

A charge du titulaire du présent lot sans que cette liste soit limitative :

- Les percements, saignées et rebouchages
- Manutentions, échafaudages, grutages
- Tous les supportages et renforts pour les réseaux, les appareils et les accessoires sanitaires
- Tous les supportages et renforts pour les réseaux, les appareils de chauffage et de ventilation
- Les raccordements électriques sur les attentes à proximité (Cf. lot électricité)
- Peinture antirouille des parties d'installation en métaux ferreux non galvanisés
- Repérage et étiquetage des réseaux et organes de commande et de régulation
- Les interrupteurs de sécurité du travailleur
- Les raccordements EF, EC et EU des équipements
- Les réseaux EU/EV (suivant plans) jusqu'aux regards en pied de façade
- Le nettoyage du chantier en cours de travaux et en fin de chantier
- Le montage et le démontage de tous les engins et échafaudages nécessaires à la réalisation des ouvrages du présent lot
- Le contrôle de son propre travail par des essais fractionnés, pour vérification de la bonne mise en œuvre et le bon fonctionnement des installations
- La réfection de toutes les malfaçons dans les travaux et le remplacement des équipements qui ne seraient pas conformes aux règlements en vigueur ou au présent dossier

• Percements et saignées

L'entreprise titulaire du présent lot devra tous les percements et saignées dans les structures existantes (parois et planchers) nécessaires au cheminement de ses réseaux. Elle devra se rendre compte personnellement sur le chantier que les cheminements prévus, sont en accord avec les structures existantes. La prestation de percement des maçonneries existantes, comprend si nécessaire, les échafaudages, soutènement et consolidations des supports.

Pour les percements dans les ouvrages en construction, dès la phase de préparation des travaux, l'entreprise dressera ses plans de réservations. De plus elle devra s'assurer que l'ensemble de ses réservations a bien été répertorié sur le plan de l'entreprise de gros œuvre.

• Bouchage des trous, percements et saignées

Le rebouchage de tous les trous, percements et saignées est à la charge du titulaire du présent lot. Il devra être apporté un soin particulier au rebouchage des saignées et les matériaux utilisés devront être compatibles avec les différents types de supports rencontrés. Dans tous les cas, l'état de surface des matériaux après rebouchage devra être identique à sa qualité initiale et les caractéristiques des parois, notamment leurs degrés coupe-feu, devront être maintenues.

• Faux plafond

A charge du titulaire du présent lot, la dépose et la repose des plaques de faux plafonds, si le planning des travaux n'a pas été respecté, pour le passage de ses équipements.

En cas de détérioration, l'entreprise devra prévoir, à sa charge, les réparations éventuelles des structures et le remplacement des plaques, à l'identique de l'existant.

- **Repérage des éléments**

Chaque élément composant l'installation et susceptible d'être manœuvré ou de faire l'objet d'opération de contrôle ou de maintenance doit être repéré à l'aide d'une étiquette gravée. Chaque étiquette sera liée à l'organe repéré de façon pérenne (collage, chaînette, etc.). Le repère porté sur chaque étiquette sera unique et devra être reporté sur les plans DOE

Les réseaux de ventilation, de chauffage et de plomberie seront dotés d'un marquage spécifique (étiquetage tous les 3m) avec le nom du réseau et le sens du fluide.

- **Traversées coupe-feu**

Les traversées de cloisons, murs, dalles seront protégées par des fourreaux en acier ou en plastique rigide, d'un diamètre approprié, fournis et posés par l'entrepreneur du présent lot.

Les traversées de parois par des canalisations doivent être obturées dans le respect du degré coupe-feu de la paroi.

- **Protection du mobilier et des documents**

Les travaux seront réalisés après mise en place de protections sur le mobilier et les documents susceptible d'être salis ou détérioré par les travaux. Les protections par film plastique Polyane ou tous autres matériaux sont à la charge du titulaire du marché.

- **Nettoyage**

L'entreprise devra maintenir le chantier en parfait état de propreté, réaliser les nettoyages et chargements des gravois dus à la réalisation de ses travaux avec tri sélectif et évacuation déchets hors du chantier vers des décharges agréées. Le nettoyage devra être journalier.

Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le Maître d'œuvre et/ou le Maître d'ouvrage pourra à tout moment faire procéder au nettoyage par une entreprise extérieure de son choix ; les frais en seront supportés par l'entrepreneur.

- **Gestion des déchets**

A charge de l'entreprise le tri et l'évacuation de tous ses déchets issus de l'ensemble de ses prestations, tels que démolitions, percements, rebuts, emballage, etc., suivant leur catégorie (DIS, DMA, inerte et de leur sous famille éventuelle).

Répartition des types de déchets suivant les trois groupes suivants :

- Déchets dangereux (DIS).
- Déchets ménagers et assimilés (DMA).
- Déchets inertes.

Cette liste n'étant pas exhaustive, elle pourrait nécessiter des tris supplémentaires liés à l'élimination ou la revalorisation de certains déchets.

- **Travaux non compris au marché :**

- Les percements si plans de réservations fournis en temps utile
- Les fouilles et remblais pour les liaisons extérieures
- Les fouilles et remblais pour les réseaux EU/EV sous l'emprise des bâtiments
- Les réseaux EU/EV extérieurs (non dessinés sur les plans)
- La peinture définitive sur les réseaux apparents
- Les gaines ou les soffites pour cacher les réseaux
- Energie nécessaire aux essais

1.11 QUALITE ET ORIGINE DES MATERIAUX ET DU MATERIEL

Le choix du matériel ne figurant pas dans les spécifications ci-après est laissé à l'initiative de l'entrepreneur qui devra, toutefois, respecter les prescriptions générales.

Les appareils sanitaires seront de gamme collectivités de couleur blanche, marqués NF-APPAREILS SANITAIRES et/ou NF-COMPOSANTS SANITAIRES, d'une marque réputée pour la qualité de ses produits.

La robinetterie sera marquée NF-ROBINETTERIE avec un classement E.A.U. ou classement E.C.A.U.

Équipements hydro-économes : débit chasse double commande 3 et 6 litres, 3 l/ minute pour les lavabos

L'entrepreneur devra tenir compte dans toute proposition en variante, de l'incidence financière que toute modification (nature, mis en œuvre, performances, dimensions) pourrait entraîner sur l'installation.

A défaut, lors de l'exécution, l'entrepreneur serait tenu responsable et devrait, en conséquence, se conformer à la solution du projet de base ou supporter l'ensemble des frais d'adaptation.

1.12 PRESENTATION DES ECHANTILLONS

Il est demandé à l'entreprise adjudicataire de présenter les échantillons des matériels prescrits et éventuellement les variantes pour acceptation du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre.

Pour permettre la validation du matériel, un tableau récapitulatif transmis par l'entreprise permettra pour chaque article de la DPGF de faire le lien entre l'article numéroté de la DPGF et la référence (fabricant, modèle, etc.) correspondant à la fiche technique proposée.

2 DONNEES DE BASE

2.1 DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

Les travaux seront exécutés dans les règles de l'art, suivant normes, réglementations, D.T.U en vigueur au moment de la réalisation, et notamment les textes applicables suivants, liste non exhaustive :

Lois, décrets et arrêtés

Textes généraux du bâtiment

- Le code de la Construction et de l'Habitation (Partie Législative et Réglementaire)
- Le code de l'urbanisme
- Le code de la santé publique
- Le Décret n° 88-1056 du 14 novembre 1988 et ses arrêtés d'application : Dispositions concernant la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques
- Le Décret n° 2010-1269 du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions
- Le règlement sanitaire départemental type
- Les arrêtés relatifs aux exigences acoustiques (6 octobre 1978, 14 juin 1969 et 22 décembre 1975, 5 mai 1988 et 28 octobre 1994)
- L'arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments "RT 2012"

Textes sur l'accessibilité

- Loi n°91-663 du 13 juillet 1991 (L.111-7 et L.111-8-4 du Code de la Construction et de l'Habitation)
- Décret n° 94-86 du 26 janvier 1994 (R.421-5-2 du Code de l'Urbanisme)
- Décret n°2006-555 du 17 mai 2006 relatif à l'accessibilité des établissements recevant du public, des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation
- Arrêté du 31 mai 1994 (R.111-19-1 du Code de la Construction et de l'Habitation)
- Arrêté du 1 août 2006 modifié par arrêté du 30 novembre 2007, fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19 à R. 111-19-3 et R. 111-19-6 du CCH relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public
- Circulaire interministérielle n°2007-53 DGUHC du 30 novembre 2007 modifiée par circulaire du 20 avril 2009, relative à l'accessibilité des établissements recevant du public, des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation

Textes techniques

- L'arrêté du 23 juin 1978 (installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant du public).

DTU et normes

- NFC 15 100, ses annexes et ses additifs : installations de première catégorie, exécution et entretien des installations.
- NFC 63 400 : ensemble d'appareillages à basse tension montés en usine.
- NFP 52 306 et NFP 75 411 : isolation thermique des installations
- NF P52/612 (EN 12831) : méthode de calcul des déperditions calorifiques de base
- Les normes européennes homologuées CE.
- Les publications de l'U.T.E.
- Les D.T.U. et leurs additifs :
 - ❖ NF DTU 60.1 Plomberie sanitaire pour bâtiments
 - ❖ NF DTU 60.11 Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et d'eaux pluviales
 - ❖ NF DTU 60.2 Canalisations en fonte - Évacuation d'eaux usées, d'eaux vannes et d'eaux pluviales
 - ❖ NF DTU 60.31 Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié - Eau froide avec pression
 - ❖ NF DTU 60.32 Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - Evacuation des eaux pluviales
 - ❖ NF DTU 60.33 Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - Evacuation d'eaux usées et d'eaux vannes
 - ❖ NF DTU 60.5 Canalisations en cuivre - Distribution d'eau froide et chaude sanitaire, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales, installations de génie climatique
 - ❖ NF DTU 65.8 Exécution de planchers chauffants à eau chaude utilisant des tubes en matériau de synthèse noyés dans le béton
 - ❖ NF DTU 65.9 Installations de transport de chaleur ou de froid et d'eau chaude sanitaire entre productions de chaleur ou de froid et bâtiments
 - ❖ NF DTU 65.11 Dispositifs de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment
 - ❖ NF DTU 65.14 Exécution de planchers chauffants à eau chaude
 - ❖ NF DTU 68.3 Installations de ventilation mécanique
 - ❖ NF DTU 45.2 Isolation thermique des circuits, appareils et accessoires de -80 °C à + 650 °C

Autres textes

- Les avis techniques en cours de validité
- Le guide technique de protection sanitaire des réseaux de distribution d'eau destinée à la consommation humaine
- La circulaire interministérielle concernant la prévention des risques liés aux légionnelles.
- La circulaire interministérielle concernant la prévention des risques liés aux brûlures.

Les additifs, textes législatifs, règlements et normes complétant ou modifiant les documents susvisés qui seront publiés postérieurement à l'élaboration du présent document.

Cette liste ne pourra être considérée comme limitative.

2.2 BASE DE CALCUL

Conditions climatiques :

Altitude : 680 m

Température extérieure hiver : - 10°C

Conditions intérieures

L'ensemble des locaux seront chauffés en base à 19°C (température de confort).

2.3 DIMENSIONNEMENT DES INSTALLATIONS

Le dimensionnement des installations de chauffage, avec surpuissance de relance, sera réalisé sur la base des déperditions (calculs pièce par pièce). L'ensemble étant à la charge de l'entreprise adjudicataire du lot. Les calculs seront réalisés sur la base des méthodes de calcul en vigueur. Les éléments dimensionnels du dossier sont donnés à titre indicatif pour faciliter le chiffrage au stade du dossier de consultation. Ces calculs devront donc obligatoirement être fournis par l'entreprise adjudicataire en phase exécution pour validation du maître d'œuvre.

3 DESCRIPTIF TECHNIQUE CHAUFFAGE

3.1 TRAVAUX DIVERS

Essais

L'entrepreneur doit procéder à tous les essais, réglages, contrôles techniques, conformément aux prescriptions générales du présent CCTP, aux normes et D.T.U. en vigueur.

Pour les installations de chauffage – ventilation :

Prévoir les rinçages des installations avant le remplissage définitif avec un liquide caloporteur agréé assurant la protection de l'installation contre les risques de corrosion et de formation de boue afin de prémunir toute détérioration des réseaux en fonction des matériaux utilisés.

Les produits et les concentrations mise en œuvre seront clairement renseignés dans le DOE. Le présent lot devra également indiquer le volume de l'installation hydraulique.

Prévoir les équilibrages hydrauliques.

Prévoir les purges de l'installation

Prévoir les essais, les réglages.

L'entrepreneur assurera la formation d'une personne désignée par le maître d'ouvrage.

Neutralisation et déposes

Le présent lot aura à sa charge l'ensemble des prestations suivantes à l'intérieur du bâtiment :

- Les vidanges et les neutralisations des réseaux aérauliques et hydrauliques, **non conservés**, dans les bâtiments,
- Les déposes des appareils de chauffage et de ventilation **non conservés**,
- La mise à disposition éventuelle des appareillages déposés au maître d'ouvrage,
- L'évacuation des différents matériaux non conservés vers les décharges agréées.

Dépose des radiateurs

Le présent lot devra la dépose des radiateurs de la mairie.

Les prestations du présent lot comprendront :

- Vidange de l'installation de chauffage
- Dépose des radiateurs existants
- Dépose et évacuation des supports existants et rebouchage des trous au plâtre
- Le présent lot devra prévoir la découpe, la dépose et le bouchonnage des tuyauteries
- Mise en place nouveaux radiateurs (Cf. § 3.3)
- Remise en eau intégrale avec purges des radiateurs

3.2 CUVE FUEL

Neutralisation cuve fuel

Le présent lot devra sous-traiter à une entreprise agréée le dégazage et l'évacuation des cuves fuel existantes (Capacité 2 x 1500 L à vérifier sur site). Cuves situées en façade nord du bâtiment.

Mode opératoire de la neutralisation des cuves fuel (2 x 1500 L) :

- prise de connaissance et validation du plan de prévention avec le MO,
- création d'un périmètre de sécurité,
- débordage du trou d'homme,
- démontage et évacuation de la ligne d'aspiration
- Pompage du fuel récupérable
- Nettoyage interne des cuves à haute pression d'eau
- Pompage des boues et des eaux de lavage en fond des cuves et évacuation vers un centre agréé de traitement
- Contrôle explosimètre et délivrance d'un certificat de dégazage des cuves
- Délivrance d'un certificat de suivi des déchets industriels

Les certificats de dégazage des cuves et du suivi des déchets industriels seront joints au Dossier des Ouvrages exécutés.

Le présent devra ensuite l'évacuation des cuves fuel vers une décharge agréée

Cuve Fuel

Fourniture et pose d'une cuve fioul double paroi de 3 000 litres. (NF M 88-513)

Elle sera installée à l'arrière du bâtiment contre le mur (voir schéma en annexe).

Elle sera équipée d'un dispositif antifuite,
d'un limiteur de remplissage, d'un évent en tube fer noir Ø 50/60, d'une jauge électrique et d'un raccord rapide dans le regard.

La jauge et l'alarme antifuite seront reliées en chaufferie.

L'ancrage par l'intermédiaire d'un châssis support métallique de ce réservoir est à la charge du présent lot.

L'ensemble des prestations pour la mise à la terre de la cuve est à la charge du présent lot.

Les travaux de VRD (Terrassement, dalle, remblais) ne sont pas à la charge du présent lot.

Le réseau monotube entre la cuve et le brûleur sera en tube cuivre 10/12 sous gaine.

Il sera enterré en tranchée jusqu'à la chaufferie.

Il comportera les accessoires suivants :

- Crépine à clapet,
- Vanne de police en sortie de cuve avec son coffret à l'entrée de la chaufferie,
- Filtre et flexible pour le raccordement du brûleur.

Toutes les prestations électriques (protection, commande, raccordement et asservissements) sont à la charge du présent lot.

3.3 RADIATEURS

Distribution hydraulique

Les raccords hydrauliques seront réalisés les plans du DCE.

Les canalisations seront mises en œuvre conformément aux règles professionnelles UCH 24.79 en tube fer noir, qualité chauffage Tarif 1 pour les diamètres inférieurs ou égaux à Ø 50/60 mm ou tarif 10 pour les diamètres supérieurs à 50/60. Les tubes dégraissés, dérouillés et peints antirouille seront installés sur colliers isophoniques.

Raccordement hydraulique en tube fer noir depuis la chaufferie sur départ mairie existant.

Les réseaux de distribution à l'intérieur du bâtiment existant, chemineront en plénum, et en faux plafond des différentes pièces et en cloison pour les descentes jusqu'aux radiateurs.

Réseaux en tube fer noir suivant prescriptions générales.

Les raccords hydrauliques seront réalisés selon les plans du DCE.

Les points hauts des collecteurs et des réseaux seront équipés de purges manuelles et de purgeurs d'air automatiques. **Mise en place de vannes en amont de chaque purgeur.**

Les canalisations apparentes dans les volumes chauffés ne seront pas calorifugées.

Les canalisations cheminant en plénum ou en faux plafond seront calorifugées par des coquilles de mousse Marque K-FLEX type STA NF FEU ou techniquement équivalent avec une épaisseur conforme à la classe 4 suivant la RT 2012. Manchons isolants fendus avec recouvrement adhésif isolant pour le chauffage.

Les piquages et dérivations seront équipés d'une vanne de sectionnement sur le départ et d'une vanne de réglage hydraulique sur le retour.

Les percements des murs et des dalles, les rebouchages ainsi que les fourreaux pour la traversée sont à la charge du présent lot.

Radiateurs

Les radiateurs seront conformes à la norme EN 10130 et réalisés en tôle d'acier de haute qualité laminée à froid avec une épaisseur nominale de paroi de 1,25 mm.

Les radiateurs sont éprouvés en usine conformément à la norme NF EN 442 pour une pression de service maximale de 6 bars. (Pression d'épreuve = 7,8 bar)

Tous les radiateurs sont admis à la marque NF Corps de chauffe conformément à la norme NF EN 442 (13 Octobre 1997).

Les radiateurs horizontaux seront équipés de 4 orifices de raccordement (Ø 15/21).

Les radiateurs verticaux sont équipés de 6 orifices Ø 15/21.

Les radiateurs seront pourvus d'étriers de fixations, permettant une souplesse de montage sur toute la largeur de l'étrier. Le présent lot devra les renforts de cloison si nécessaire.

Radiateurs acier horizontaux de marque FINIMETAL de type REGGANE 3010 Plan (lisse) ou équivalent, habillés sans ailettes, peinture époxy-polyester teinte RAL au choix de l'architecte, composé de :

- Un robinet thermostatique (*Valeur de variation temporelle inférieure ou égale à 0.20* à bulbe incorporé à soufflet rempli d'un liquide thermosensible Marque COMAP ou techniquement équivalent type SENSITY.
- Un té double réglage avec vis de mémoire sur retour des corps de chauffe
- Un purgeur à volant
- Un robinet de vidange

Les radiateurs sont sélectionnés avec un régime de température de 80/60°C et une température d'ambiance de 20°C.

3.4 VENTILATION MECANIQUE CONTROLEE DE CONFORT

Mise en place d'une installation de ventilation mécanique contrôlée pour l'ensemble des locaux à la pollution spécifique et les locaux de la mairie. **Fonctionnement permanent.**

Entrée d'air

Elles sont réalisées par des bouches autoréglables installées dans les menuiseries, Marque ATLANTIC ou techniquement équivalent, Type EA 30 et 45 Pac2 (Débit : 30 et 45 m³/h) ou techniquement équivalent, avec capuchons de façade standard (Dnew + Ctr de 39 dB). Elles sont fournies et posées par le présent. Leurs réservations seront exécutées par le Menuisier à la demande du présent lot qui devra fournir un plan précis des réservations au début du chantier.

Bouche d'extraction

Mise en place dans les locaux à la pollution spécifique d'une bouches d'extraction autoréglables, de débit adapté ou techniquement équivalent, installées avec manchons et modules d'isolation acoustique.

Dans les bureaux et salle de réunion, bouches d'extraction, Marque Atlantic ou équivalent, composées d'un élément terminal de Type Line⁴, associé à un module de régulation de débit diamètre 125 ou 160, suivant les débits indiqués sur les plans. **Le choix des bouches d'extraction sera à valider en début de chantier.**

Elles sont positionnées en faux plafonds ou en cloisons, suivant répartition sur plan, raccordement sur collecteur par l'intermédiaire d'une gaine flexible acoustique M0.

Mise en place dans le bureau du maire, le secrétariat et la salle de réunion, de détecteurs optiques permettant la détection de l'occupation. Ces mesures seront traitées par une carte électronique permettant la variation des débits d'extraction et d'amenée d'air neuf en agissant sur des registres tout ou peu. Registres tout ou peu associés avec des modules de réglages pour calibrer les débits de soufflage et de reprise.

Raccordement des cartes électroniques sur le variateur de fréquence du caisson d'extraction, pour régulation du débit.

Gaines

Le réseau d'extraction sera en tôle d'acier galvanisé spiralée de diamètre approprié et cheminera en gaine technique, en faux plafond et en comble. Les réseaux collecteurs sont reliés par des gaines circulaires, en tôle d'acier galvanisé, **Classé M0**, agrafées en spirales. Elles respectent les normes N F P 50.401.

Les dimensionnements des collecteurs se feront sur les débits maximums ; la vitesse de circulation sera de 3 m/s au maximum.

Toutes les gaines seront parfaitement étanches, elles seront assemblées entre elles par raccords spéciaux et fourreaux thermo rétractables. Tous les raccordements sur collecteurs seront réalisés par piquages obliques. Les collecteurs ne comporteront aucun point bas.

Chaque piquage, changement de direction, manchon, se fera par des pièces spéciales du commerce, assemblées entre elles par des fourreaux thermo rétractables, Marque *RAYCHEM* ou techniquement équivalent.

Les collecteurs seront installés sur des colliers en acier galvanisé scellés et isolés par un joint approprié afin d'éviter les vibrations. Aux traversées des parois, les conduits recevront un fourreau en matière isolante.

Les bouches d'extraction seront reliées aux conduits rigides par un conduit flexible isolé phoniquement (classé M0) dont la longueur ne devra pas dépasser 80 cm.

Capet coupe-feu

Afin de préserver le coupe-feu des parois horizontales entre la salle de réunion et le comble, mise en œuvre sur le réseau aéraulique d'un clapet coupe-feu en traversée.

Clapet coupe-feu conforme au marquage CE et classement F400° - 120 min selon EN 15 650 : 1812-CPR-1100 et NF-S-61937- 5. Clapets coupe-feu encastrés Type CALYSTO L coupe-feu 2 heures, équipés d'une cartouche à déclenchement thermique à 70°, d'un réarmement manuel.

Marque Atlantic type Calysto L Ø 200 ou techniquement équivalent

Extracteurs

Les caissons sélectionnés seront destinés aux applications de ventilation mécanique contrôlée, ils auront une courbe caractéristique plate et à faible consommation énergétique. Les caissons d'extraction seront de type silencieux, modèle en tôle galvanisée isolé phoniquement avec 25 mm de mousse double-peau, avec ventilateur centrifuge C4 (400° C / ½ heure). Modèles avec raccordements aérauliques en ligne.

Ils seront équipés des éléments suivants :

- d'une coupure de proximité (sécurité travailleurs)
- d'une manchette souple incombustible sur les ouïes d'aspiration et de refoulement.
- d'un piège à son circulaire à baffle acoustique sur l'ouïe d'aspiration
- d'un moteur EC à courant continu à faible consommation
- d'un boîtier variateur de vitesse pour caler le point de fonctionnement (Variateur déporté)
- d'un pressostat monté

Ventilateur type COPENIC HI 400 de débit 290 m³/h ; 120 Pa. Position en comble posé sur plots antivibratil.

Rejet en toiture, suivant diamètre indiqué sur plans, par l'intermédiaire d'ensemble regroupant : costière, feuille de plomb, grillage anti-volatile et chapeau pare pluie. Fourniture, pose et toutes sujétions de mise en œuvre, à la charge du présent lot.

Prestations électriques

Le raccordement électrique sera réalisé depuis le T.G.B.T. et comprendra notamment : alimentation assurée par câble résistant au feu (CR1) sélectivement protégé contre les incidents survenant sur les autres circuits.

Un système de pressostat, associé à un voyant (vert/rouge) avec étiquetage gravé, en imposte du placard TGBT pour être visible des usagers, permettra de visualiser l'état de fonctionnement des extracteurs.

Essais et réception

L'entrepreneur doit procéder à tous les essais, réglages, contrôles techniques, conformément aux prescriptions des normes et D.T.U. en vigueur.

Le présent lot devra, en présence du Bureau d'étude Technique et du maître d'ouvrage, effectuer une mesure de débit sur les bouches de la VMC.

3.5 VENTILATION WC PUBLIC

Extraction

Mise en place d'un ventilateur hélicoïde à face extra plate de couleur blanche. Fonctionnement 2 allures. Mise en route par détection de présence.

Montage murale sur conduit.

Le présent lot devra la mise en place d'une grille en façade sur le rejet.

Marque *ATLANTIC Type Curv Confort 100 PIR* ou techniquement équivalent

Prestations électriques

Toutes les prestations électriques seront à la charge du présent lot depuis attentes monophasées à proximité de l'extracteur.

Le titulaire du présent lot devra le raccordement entre le détecteur de présence et l'extracteur.

4 DESCRIPTIF TECHNIQUE PLOMBERIE - SANITAIRE

4.1 TRAVAUX PREALABLES

Installation de chantier

Le lot Gros-Œuvre installera un compteur d'eau général de chantier pour l'ensemble du projet.

Depuis ce compteur, les installations de chantier comprennent notamment :

- Tuyau polyéthylène Ø 19/25 (compter 30 ml) terminé par 2 robinets de puisage avec raccord au nez Ø 20/27.
- Alimentation de la base de vie en tuyau polyéthylène Ø 19/25 (compter 20 ml)
- Maintenance pendant la durée des travaux
- Repli des installations en fin de chantier

Dépose des installations existantes

Le présent lot aura à sa charge l'ensemble des prestations suivantes :

- Les neutralisations des réseaux hydrauliques (EF/EC/EU) **non conservés**,
- Les réseaux EU, non conservés, seront bouchonnés à l'extérieur au niveau des regards.
- Les déposes des appareils et des réseaux hydrauliques non conservés,
- L'évacuation des différents matériaux vers les décharges agréées.

Essais plomberie

L'entrepreneur doit procéder à tous les essais, réglages, contrôles techniques, conformément aux prescriptions générales du présent CCTP, aux normes et D.T.U. en vigueur.

Notamment un rinçage de l'installation sera réalisé juste après sa mise en œuvre et au plus tard avant la mise en place des robinetteries selon les procédures décrites par le guide technique du CSTB.

Le présent lot devra fournir au Maître d'ouvrage des analyses physico-chimiques sur la potabilité et la dureté de l'eau, à savoir une analyse sur le branchement principal et pour comparaison une analyse dans le bâtiment après robinetteries (après la prestation de rinçage décrite ci-dessus). En cas d'écarts constatés, des actions à la charge du présent lot devront permettre de se rapprocher des valeurs de références du réseau initial.

4.2 APPAREILLAGES

Les appareils sanitaires, blancs, choisis seront de Marque *JACOB DELAFON*, *ALLIA* ou techniquement équivalent.

Les robinetteries seront résistantes à l'usage intensif (pour usage collectif) garantie 10 ans de marque uniforme sur l'ensemble du projet de manière à faciliter l'exploitation / maintenance. Robinetterie temporisée à réglage de débit et de temporisation de façon à limiter les consommations d'eau. Système anti vandalisme et système anti blocage. Système anti-brulure. Maintenance des mécanismes (temporisées, électroniques, etc.) sans dépose de la robinetterie.

Elles seront marquées NF et devront satisfaire les critères minimums de classement E.A.U. de l'AFNOR de :

- E0/C3/A2/U3 pour les lavabos, les éviers et les laves mains.

Pour les W.C., le robinet flotteur sera du groupe I et le système de chasse avec économiseur d'eau 3/6 litres.

Le débit des douches sera limité à 6 litres/minute et celui des lavabos à 3 litres/minute.

L'entreprise adjudicataire devra prévoir tous les supportages, les fixations ainsi que les renforts dans les cloisons pour les appareils sanitaires et les accessoires sanitaires (Ex : barre d'appui PMR., etc.). Ce renforcement se fera par l'adjonction de planches bois entre les montants métalliques des cloisons.

Ensemble WC PMR suspendu blanc avec réservoir, accolé à une gaine technique ou à un caisson toute hauteur, comprenant :

- d'une cuvette suspendue sans bride Marque GEBERIT type PRIMA Rimfree de 70 x 36, Réf 083992 00 000 200 - (hauteur de pose PMR) avec un abattant thermodur double, à fermeture standard avec charnières inox.
- d'un bâti-support métallique autoportant de marque GEBERIT type DUOFIX, réf : 111333005
- d'une plaque de déclenchement métallique double touche marque GEBERIT type Sigma 01
- d'une manchette de raccordement réf : 359.144 et d'un robinet d'arrêt
- d'une barre d'appui mural 2 segments (40 x 47) à 135° avec 3 points de fixation, en laiton chromé Ø 25 avec fixations invisibles. Marque PELLET Réf 381535 ou techniquement équivalent.
- d'un distributeur de papier grand rouleau Ø 37 inox avec clé Marque PELLET Type 87 85 55

L'ensemble fourni, posé et raccordé

Position : Sanitaire PMR Public

Nb = 1

Ensemble WC PMR suspendu blanc avec réservoir, accolé à une gaine technique ou à un caisson avec une hauteur de tablette de 125 cm, comprenant :

- d'une cuvette suspendue sans bride Marque GEBERIT type PRIMA Rimfree de 54 x 36, Réf 083983 00 000 200 - (hauteur de pose PMR) avec un abattant thermodur double, à fermeture standard avec charnières inox.
- d'un bâti-support métallique autoportant de marque GEBERIT type DUOFIX, réf : 111333005
- d'une plaque de déclenchement métallique double touche marque GEBERIT type Sigma 01
- d'une manchette de raccordement réf : 359.144 et d'un robinet d'arrêt
- d'une barre d'appui mural 2 segments (40 x 47) à 135° avec 3 points de fixation, en laiton chromé Ø 25 avec fixations invisibles. Marque PELLET Réf 381535 ou techniquement équivalent.
- d'un distributeur de papier grand rouleau Ø 37 inox avec clé Marque PELLET Type 87 85 55

L'ensemble fourni, posé et raccordé

Position : Sanitaire PMR Bureau du maire

Nb = 1

Plan de vasque PMR en céramique autoportant, blanc, Marque GEBERIT Type Latitude de 55 x 53 avec trop plein compris fixations par consoles fixes, renforts pour cloisons sèches, bonde à grille, vidage avec siphon déporté et d'un mitigeur monotrou chromé spécial PMR à bec fondu avec limiteur de débit EcoSmart (5 l/mm) et une poignée longue type FOCUS Care 100 réf : 31911000.

L'ensemble fourni, posé et raccordé

Position : Sanitaire PMR Public

Nb = 1

Lave-mains d'angle en céramique, blanc, Marque GEBERIT Série Bastia, Réf E 501.611.00.1 compris, bonde à grille, **siphon chromé déporté** et un robinet mitigeur monotrou chromé à bec fixe avec vidage métallique, FOCUS Care 100 réf : 31911000, y compris flexible inox PEX de raccordement.

L'ensemble fourni, posé et raccordé
Position : Sanitaire PMR Bureau
Nb : 1

Évier encastré en céramique monté sur plan de travail, Marque ALLIA Type VALLAURIS, Réf. : 06810 00, ou techniquement équivalent de 92 x 50,5 à 1 cuve et 1 égouttoir, compris bondes à bouchon Ø 90, trop plein, siphon PVC déporté, soupape antivide et mitigeur monotrou Série JULY n° 98325 - CP à cartouche à disques céramique, équipé d'un économiseur d'eau 6/8 L/mn, avec renfort n° 75.499, monté sur meuble sous évier en stratifié blanc, Marque GENTE ou techniquement équivalent, Série TOP d(longueur 100 cm, compris à 2 portes avec plinthes et étagère, compris joint silicone.

L'ensemble fourni, posé et raccordé.
Position : Bureau du maire
Nb : 1

Chauffe-eau électrique 15 litres instantané sous évier, Marque STIEBLE ELTRON type SH 15 SLi ou techniquement équivalent, (constance de refroidissement de 0,60 Wh/j/l/°c) avec une protection anticorrosion par anode magnésium avec résistance compensatrice, d'une capacité de 15 litres, puissance 2 kW, dimension : 316 x 295 x 601 ht, compris groupe de sécurité, **siphon à membrane silicone** vannes d'isolement et raccordement depuis attente électricien avec inter de proximité. L'eau mitigée sera produite par un mitigeur thermostatique Ø 20/27 mm, Marque DELABIE Type PREMIX COMPACT ou techniquement équivalent installé en sortie du chauffe-eau.

L'ensemble fourni, posé et raccordé
Position : Sous évier bureau du maire
Nb = 1

Robinet de puisage extérieur 15/21, avec vanne ¼ de tour amovible et filetage Ø 20/27 mm, alimentation depuis nourrice, y compris vanne d'isolement à purge en amont. Purge depuis la nourrice de distribution sous l'évier.

L'ensemble fourni, posé et raccordé
Position : extérieure en façade du WC public
Nb : 1

4.3 ADDUCTION D'EAU

Prestations à confirmer en fonction de la société concessionnaire du réseau d'eau potable.

L'ensemble des prestations devra respecter les exigences du DTU 60.11 (NF P 40-202).

La pression d'alimentation sera limitée à 3 bars à l'origine de chaque logement avec mise en place d'un réducteur de pression NF (La pression hydraulique en aval des réducteurs de pression sera limitée à 3 bars). Les robinetteries de réglage et de sécurité seront conformément à la NF EN 1567.

Toutes les robinetteries et autres équipements, placés sur des canalisations collectives d'eau froide ou eau chaude, doivent être certifiés NF (Robinetterie de bâtiment) et bénéficier d'une Attestation de Conformité Sanitaire (ACS).

Reprise complète du réseau d'alimentation du bâtiment.

Depuis le réseau d'eau potable dans la chaufferie, l'entreprise du présent lot devra réaliser le réseau d'adduction d'eau.

Les travaux à charge de l'entreprise attributaire du présent lot comprennent notamment la mise en œuvre des équipements suivant en chaufferie :

- Vanne générale Ø 33/42 à boisseau sphérique avec purge
- Clapet de retenue antipollution DN 32.
- Filtre à tamis Ø 33/42 mm, marque *BWT*, type *Cristal WF* avec tamis interchangeable de 90 microns ou techniquement équivalent, avec vannes d'isolements et by-pass
- Détendeur général DN 32.
- Manomètre protégé par un robinet d'isolement
- Vannes Ø 33/42 à boisseau sphérique avec purge
- D'une nourrice de répartition comprenant trois départs avec vannes d'isolement à purge sur chaque départ.
 - Départ Eau froide DN 20 salle polyvalente existante, comprenant : 2 vannes de sectionnement, 1 clapet antipollution et 1 compteur volumétrique
 - Départ Eau froide DN 20 mairie + salle association : 2 vannes de sectionnement, 1 clapet antipollution et 1 compteur volumétrique
 - Départ Eau froide DN 20 logement : 2 vannes de sectionnement, 1 clapet antipollution et 1 compteur volumétrique

Le présent lot devra le raccordement sur les réseaux existants salle polyvalente et logement.

Le présent lot devra la mise en place d'étiquettes gravées sur chaque départ pour identifier les appareils desservis.

Tous les réseaux de distribution en cuivre recevront un calorifuge anti-condensation, Genre ARMAFLEX ou équivalent M1 de 13 mm d'épaisseur, installé en continu.

4.4 DISTRIBUTION EAU FROIDE ET EAU CHAUDE

Prescriptions générales

L'ensemble des prestations devra respecter les exigences du DTU 60.11 (NF P 40-202) et satisfaire les exigences de l'arrêté du 30 juin 2005 modifiant l'article 36 de l'arrêté du 23 juin 1978 et de la circulaire interministérielle DGS / SD7A /DSC / DGUHC / DGE / DPPR / n°126 concernant la prévention des risques liés aux légionnelles et les risques liés aux brûlures.

Toutes les robinetteries et autres équipements, placés sur des canalisations collectives d'eau froide ou eau chaude, doivent être certifiés NF – Robinetterie de bâtiment.

Les robinets à boisseau sphérique seront PN25 avec siège et presse-étoupe en PTFE conforme ISO 9001 et testé selon EN 12 266-1.

Les canalisations réalisées en tube cuivre écroui seront des Tube Cuivre de Marque SANCO ou techniquement équivalent avec marquage NF et conforme à la norme EN 1057 avec une protection contre les phénomènes de « Pitting » et une garantie de 30 ans.

L'alimentation eau froide et eau chaude des appareils sanitaires sera réalisé en tubes cuivre écroui anti-corrosion. Le raccordement des appareils sera caché, le cheminement en apparent sera autorisé en cas d'impossibilité technique. En cas de réseaux apparent, il sera privilégié une distribution en tube cuivre à sertir.

Les tubes dans les locaux non chauffé, faux plafond, gaine technique ou placard seront calorifugés par gaine genre Armaflex ou équivalent, de 13 mm d'épaisseur pour l'eau froide et respect classe 4 RT2012 suivant NF EN 12828 pour l'eau chaude et bouclage sanitaire, les joints entre longueurs d'isolant seront réalisés avec des bandes autocollantes isolantes de 3mm d'épaisseur, ce calorifugeage devra être particulièrement soigné.

Toutes les tuyauteries seront posées sur colliers isophoniques genre MUPRO, FLAMCO ou équivalent.

Chaque appareil devra être équipé de vannes permettant en cas de problème d'isoler le bloc sanitaire concerné sans impacter le reste de l'installation sanitaire.

L'ensemble des vannes installées seront certifiées ACS. Idem pour les autres accessoires hydrauliques.

Toutes les vannes devront rester accessibles et être démontables pour les futures interventions de maintenance.

Chaque vanne sera identifiée par une étiquette gravée identifiant le bloc ou les appareils alimentés. Des fourreaux seront à prévoir sur les réseaux EF, ECS à chaque traversée de mur / dalle / cloison. Il sera mis en place un dispositif anti-bélier à membrane sur chaque antenne de distribution eau froide.

Eau froide

Les raccordements eau froide se feront le réseau en chaufferie.

Alimentation d'une nourrice de répartition située sous l'évier dans le bureau du maire. Passage des réseaux pour alimentation de la nourrice en faux plafond et en cloison.

Depuis cette nourrice, alimentation de chaque appareil. Le présent lot devra la mise en place d'une étiquette gravée sur chaque départ pour identifier les appareils desservis.

Eau chaude :

La prestation du présent lot débute après le mitigeur thermostatique en sortie du chauffe-eau. Mise en place d'un robinet d'arrêt et d'une nourrice de distribution.

Les alimentations de chaque appareils auront pour origine la nourrice, chaque départ sera équipé d'une vanne d'isolement à boisseau sphérique Ø 15/21 mm à purge.

Le présent lot devra la mise en place d'une étiquette gravée sur chaque départ pour identifier les appareils desservis.

Distribution :

Les canalisations apparentes seront réalisées en tube cuivre écroui, monté avec raccords et brasures, sur colliers isophoniques.

A partir des collecteurs eau Froide et eau Chaude, distribution en faux plafond et en cloison en tube cuivre selon les prescriptions générales (Cf. ci-dessus).

Les points hauts seront équipés d'un anti-bélier protégeant l'installation des chocs se produisant sur le réseau.

Les réseaux seront réalisés suivant les tracés des plans. Les vitesses de circulation d'eau dans les canalisations seront toujours inférieures à 1 m/s. La pression au robinet le plus défavorisé sera au moins égale à 1 bar.

L'entreprise a en charge le rinçage des installations avant la mise en place des robinetteries

Les sorties d'alimentations visibles, en encastré dans les murs et cloisons (Lavabos, évier), se feront par l'intermédiaire de plaque-support et raccords spécifiques à raccorder directement à souder sur tube cuivre.

Pour les lavabos et éviers un robinet d'arrêt filtre équerre sera installé sur les plaque-support puis ces robinets seront raccordés aux robinetteries par flexible.

Pour les WC un robinet droit sera vissé directement sur les plaque-support.

Pour lutter contre la prolifération des bactéries, le tracé des canalisations évitera tous bras morts.

L'entreprise a en charge le rinçage des installations avant la mise en place des robinetteries

Le tracé des canalisations est à faire agréer par le Maître d'Ouvrage, l'Architecte et le Bureau d'Etudes.

4.5 EVACUATION DES EAUX USEES / EAUX VANNES

Les évacuations EU / EV aboutiront dans des regards en façade installés par le Lot VRD.

Les réseaux sous dallage seront installés avec une pente minimum de 3%, un tampon de dégorgeement sera installé, avant leur pénétration en sol.

Les collecteurs d'eaux usées et eaux vannes sont calculés à partir des débits d'écoulement des appareils, suivant la norme NF P 41.202.

Il est prévu l'ensemble des réseaux d'évacuation, depuis tous les appareils sanitaires jusqu'aux regards extérieurs créés en pied de bâtiment par le lot VRD. Les réseaux seront réalisés avec des tuyaux PVC NF Me, y compris coudes, culottes, manchons de dilatation, etc.

Les réseaux d'évacuation des eaux usées chemineront sous dallage. Les réseaux en sol seront mis en place sur lit de sable et seront parfaitement réglés et calés par le présent lot avant le remblaiement (saignées et Terrassements hors lot).

Les ventilations de chutes primaires seront réalisées en PVC, dans le diamètre du collecteur. Elles déboucheront à l'extérieur par l'intermédiaire d'une tuile à douille, soit par l'intermédiaire d'une grille en façade équipée d'un grillage anti volatile.

Toutes les traversées de parois et les parties encastrées seront réalisées sous fourreaux dont les extrémités apparentes seront coupées d'aplomb, avec une saillie de 5mm sur la surface des parois, une saillie de 10mm quand ces parois seront des sols, une saillie de 30mm quand ces parois seront des sols qui risquent d'être lavés à grande eau (sanitaires, pièces techniques).

Les petits écoulements seront exécutés en PVC collé, série EU diamètre 32, 40 et 50 mm, depuis les siphons des appareils jusqu'aux collecteurs. Les raccordements individuels depuis les réseaux DN 100 au droit du dallage, seront exécutés conformément aux besoins des appareillages.

Diamètre de base des appareils :

- | | |
|----------|----------|
| - Lavabo | Ø 32 mm |
| - W.C. | Ø 100 mm |

Toutes les traversées de planchers, murs, cloisons, etc., seront rebouchées soigneusement après passage des canalisations avec interposition d'une protection assurant la libre dilatation et le traitement phonique, type *ASSOUR* ou *TALMISOL* de 5 mm ou produit techniquement équivalent. Mise en œuvre en dépassant largement (10 mm minimum) de part et d'autre des parois traversées.

Toutes les chutes et collecteurs seront installés sur colliers genre *MUPRO* ou *ATLAS*, avec bande isolante.

Le tracé des canalisations est à faire agréer par le Maître d'Ouvrage, l'Architecte et le Bureau d'Etudes.

Naire de Corps :
Nodej. emplacement citre fioul
22.02.2023 :

installation cuve contre
la facade avec une protection
habillage en claustra acier
+ capot couverture
(Lot menuiserie Alu)

ht 155 cm
en bas de pente
insuffisant
pour installer
la cuve dans
le garage.



(Sode bitar au lot
magenne)

cuve fioul 3000 litres d'bl pour
polypropylene.

