

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 - SPECIFICATIONS GENERALES	2
1.1 CONSISTANCE DU LOT	2
1.2 CONFORMITE AUX NORMES, RÈGLEMENTS, RÈGLES DE L'ART	2
1.3 PRESENTATION DES OFFRES	3
1.4 QUALITE DES MATERIELS	4
1.5 OBLIGATION DE L'ENTREPRISE	4
1.6 FRAIS A PREVOIR.....	5
1.7 RECEPTION DES INSTALLATIONS, ESSAIS, GARANTIES.....	5
1.8 RELATIONS AVEC LES SERVICES PUBLICS ET LES CORPS D'ETAT	6
1.9 LIMITES DES PRESTATIONS	6
CHAPITRE 2 - BASES DE CALCULS.....	8
2.1 CARACTERISTIQUES DU SITE.....	8
2.2 TEMPERATURES INTERIEURES.....	8
2.3 NIVEAU SONORE.....	8
2.4 RENOUVELLEMENT D'AIR IMPOSE	8
2.5 CARACTERISTIQUES DES PAROIS	8
2.6 CALCULS THERMIQUES.....	8
2.7 BASES DES CALCULS PLOMBERIE	9
CHAPITRE 3 - DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	10
3.1 TRAVAUX DE DEPOSE	10
3.2 TRAVAUX DE CHAUFFAGE	10
3.2.1 Principe.....	10
3.2.2 Restructuration des réseaux « Radiateurs »	10
3.2.3 Remise en état des radiateurs existants	11
3.2.4 Radiateurs neufs à eau chaude	11
3.3 CHAUFFAGE ELECTRIQUE DU SANITAIRE.....	12
3.4 VMC « SIMPLE FLUX »	13
3.4.1 Principe.....	13
3.4.2 Entrée d'air (pour mémoire).....	13
3.4.3 Bouches d'extraction	13
3.4.4 Réseau d'extraction	13
3.4.5 Caisson d'extraction.....	14
3.5 PLOMBERIE SANITAIRE	15
3.5.1 Distribution EF et ECS.....	15
3.5.2 Appareils sanitaires	15
3.5.3 Accessoires.....	16
3.5.4 Evacuations « Eaux Usées / Eaux Vannes ».....	17
3.5.5 Remplacement du CE électrique (P.S.E. N°1).....	17

CHAPITRE 1 - SPECIFICATIONS GENERALES

1.1 CONSISTANCE DU LOT

Les prestations décrites dans le présent document concernent les travaux de CHAUFFAGE, de VENTILATION et de PLOMBERIE SANITAIRE à réaliser dans le cadre de la « Mise en accessibilité PMR » de la Mairie de VILLES SUR AUZON.

D'une manière générale, l'entrepreneur devra l'ensemble des travaux et fournitures nécessaires à la réalisation d'installations capables de répondre aux besoins exprimés en fonctionnement normal sans qu'il puisse se prévaloir d'une erreur ou omission dans le présent descriptif ou sur les documents graphiques.

Cela implique en particulier (sans que pour autant cette liste soit limitative), les ouvrages suivants:

- l'établissement du projet d'exécution et la fourniture des plans complets de tous les ouvrages proposés et en particulier les plans de détails d'exécution ainsi que les plans des ouvrages exécutés en fin de chantier
- les installations de chantier qui lui sont nécessaires
- l'amenée et le repli du matériel de chantier
- l'enlèvement des gravois et déchets provenant de ses installations
- la main d'œuvre et le matériel nécessaires aux essais
- le nettoyage définitif des appareils.

1.2 CONFORMITE AUX NORMES, RÈGLEMENTS, RÈGLES DE L'ART

Les ouvrages seront exécutés conformément aux règlements, normes françaises, DTU et règles de l'art, en vigueur le jour de l'offre (établissement ERP type R), et en particulier :

- A la RT existant « élément par élément » pour le bâtiment existant

- A l'arrêté du 28 décembre 2012 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments autres que ceux concernés par l'article 2 du décret du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions
- A l'arrêté du 23 Juin 1978 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
- Au décret du 14 Novembre 1988, concernant la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en oeuvre des courants électriques
- DTU 65.11 "Dispositions de sécurité des installations de chauffage concernant le bâtiment
- Normes NF 41.201 à 204 constituant le code des conditions minima des travaux de plomberie et installations sanitaires
- Au recueil des éléments utiles à l'établissement et à l'exécution des projets et marchés de bâtiments en France (REEF) édité par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
- Au "code du travail" décret du 10.07.1913 "Mesures générales de protection et de salubrité applicables à tous les établissements assujettis" et textes modificatifs et d'application
- Au règlement sanitaire départemental, dans sa dernière édition

- A la norme C 15. 100 - Installations électriques en vigueur à la date de dépôt du permis de construire
- Au décret du 14 Novembre 1988, concernant la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques
- Aux règles professionnelles de l'Union Nationale des Chambres Syndicales d'Entreprises de Génie Climatique "Canalisations de chauffage central à l'intérieur des bâtiments"
- Aux consignes de montage données par les constructeurs
- Aux prescriptions des décrets, arrêtés, règlements et normalisation complétant ou modifiant les documents ci-dessus en vigueur à la date de l'offre.
- Protection des tuyauteries contre les chocs légers et l'introduction de corps étrangers.

Avant l'approvisionnement du matériel et avant l'exécution des travaux, l'entrepreneur doit faire connaître au BET concepteur, les dispositions de la présente notice qui ne seraient pas conformes à la réglementation en vigueur au moment de l'exécution des travaux, faute de quoi, il doit prendre à sa charge tous les frais résultant de la mise en conformité de l'installation.

La présente spécification n'est pas exhaustive.

1.3 PRESENTATION DES OFFRES

Indépendamment du prix global retenu pour établir le marché, tous les soumissionnaires fourniront une décomposition du prix global selon le cadre donné par le quantitatif. Cette décomposition comportera les marques et types de matériel, les quantités et les prix unitaires.

Par la remise de son offre, le soumissionnaire reconnaît avoir pris connaissance de l'étude, des installations et bâtiments existants, de la situation de la construction envisagée, de la nature des autres corps d'état et de toutes les difficultés de réalisation. Par la signature du marché, l'entreprise adjudicataire prend l'entière responsabilité de l'installation dans le cadre d'un marché de réalisation.

L'entreprise sera également responsable de tous les dommages ou accidents provoqués, en cours ou après les travaux par ses installations, ses outillages, son personnel.

Contenu des prix

Les prix s'entendent toutes dépenses incluses, en particulier :

- la main d'œuvre
- le transport, le déchargement, la mise en place et le raccordement des matériels,
- les études, essais et contrôles
- les assurances
- les frais éventuels de stockage, gardiennage
- l'installation de chantier
- les sujétions dues au travail simultané avec les autres corps d'état.

1.4 QUALITE DES MATERIELS

Les appareils et matériaux devront être de la meilleure qualité, répondant exactement aux conditions nécessaires à la bonne exécution des travaux. Le matériel devra être conforme aux dernières normes et prescriptions des DTU.

Les matériels et appareillages faisant l'objet d'un agrément ou d'un label de qualité, devront avoir obtenu ce label.

Dans son offre, l'entreprise devra préciser la marque et le type retenus pour chaque matériel spécifique.

1.5 OBLIGATION DE L'ENTREPRISE

Exécution du chantier

L'entrepreneur désignera, dès la passation du marché, un technicien responsable du chantier qui devra être l'unique interlocuteur face au Maître d'Œuvre.

Cette personne devra avoir les compétences requises pour répondre à toutes les questions concernant les installations, et ceci, pendant la durée intégrale d'étude et d'exécution des travaux. Cette personne sera présente à tous les rendez-vous de chantier qui seront hebdomadaires y compris à toutes les réunions qui seront demandées par le Maître d'Œuvre.

Pendant toute la durée des interventions de l'entreprise, celle-ci sera représentée sur le lieu des travaux par un Chef de Chantier.

L'entreprise devra fournir les éléments suivants :

Avant exécution de chaque fraction d'installation

- Les temps de tâche pour permettre l'élaboration des plannings d'intervention
- une note de calcul détaillée : débits, vitesses, diamètres, pertes de charge,
- les plans d'exécution des ouvrages pour approbation,
- les réservations nécessaires aux passages des installations.

A terminaison des travaux d'installation

- un schéma synoptique et de repérage plastifié avec référence à la signalisation des différents appareillages sera affiché dans chaque local technique,
- des plans guides généraux avec repérage de la robinetterie et des matériels,
- la nomenclature du matériel installé avec indication de la provenance,
- une note technique sur la conduite et la maintenance de l'installation
- les documents nécessaires pour la constitution du dossier des interventions ultérieures sur ouvrage (D.I.U.O.)
- le dossier des ouvrages exécutés en 4 exemplaires dont 1 reproductible et les fichiers informatiques des plans de recollement au format DWG
- et en règle générale, tous les documents précisés au CCAP.

1.6 FRAIS A PREVOIR

Les entreprises soumissionnaires auront à prévoir l'ensemble des dépenses des fournitures et main d'œuvre nécessaires pour l'organisation, le suivi, la réalisation et la réception des travaux.

Les entreprises auront à leur charge, les frais de manutention du matériel et l'enlèvement des déchets; les réglages, les essais, la coordination, la réception et la mise en service des installations.

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la protection des matériels mis en place pendant la durée du chantier, et ce jusqu'à la réception des installations par le maître d'œuvre. La protection des matériels contre les salissures et les chocs légers est également à prévoir.

Repérage

Des plaques inaltérables solidement fixées par colliers en acier galvanisé doivent repérer de manière bien visible, les organes importants ayant une affectation déterminée, les circuits principaux, les vannes de commande et d'isolement. L'entreprise devra également réaliser le repérage sur plans des ouvrages exécutés.

Les schémas synoptiques prévus au § 1.4 du présent CCTP seront réalisés avec report du repérage cité ci-dessus.

1.7 RECEPTION DES INSTALLATIONS, ESSAIS, GARANTIES

Les essais seront effectués sur la base des documents COPREC relatifs au CHAUFFAGE, à la VENTILATION et à la PLOMBERIE.

Après que les résultats d'essais effectués par l'entreprise auront donné satisfaction et qu'un rapport aura été adressé au Maître d'Œuvre, il sera procédé à une vérification contradictoire des installations et à un contrôle de certains résultats.

L'entreprise disposera d'un délai de 15 jours pour remédier aux défauts éventuelles ou pour mettre son installation en conformité avec les documents du marché ou les règles de l'art.

A compter du jour où un fonctionnement normal et une exécution satisfaisante des installations seront constatés, il sera prévu une période de fonctionnement d'une année.

Pendant cette période, l'entreprise devra l'entretien des installations, la garantie des matériels, ainsi que la mise au courant du personnel responsable. La garantie des matériels éventuellement remplacés pendant la période probatoire sera prolongée pendant un an de fonctionnement normal.

Les principaux essais porteront sur :

- étanchéité des conduits,
- essais de mise en température et des régulations
- vérification des pressions et débits aux utilisations tant aéraulique qu'hydraulique
- essais des dispositifs de sécurité et d'alarme

- vérification des niveaux sonores
- essais des appareils mécaniques, électromécaniques ou électroniques pour lesquels l'entreprise fournira le matériel nécessaire ainsi que la main d'œuvre.

1.8 RELATIONS AVEC LES SERVICES PUBLICS ET LES CORPS D'ETAT

Tous les réseaux de chauffage, de ventilation et de plomberie voisins d'autres réseaux, ainsi que toutes les installations situées dans un local technique commun à plusieurs lots, doivent faire l'objet d'une mise au point commune et harmonieuse entre les différents corps d'état.

L'entrepreneur du présent lot est tenu, pour ces locaux techniques communs, de se conformer aux dispositions d'exécution de l'entrepreneur du lot principal utilisateur de ces locaux techniques.

Il devra également se mettre en rapport avec les services techniques de l'établissement afin de coordonner les travaux de raccordement aux différents réseaux existants.

1.9 LIMITES DES PRESTATIONS

VRD; Gros-Œuvre, étanchéité, cloisons, couverture

Sont à exclure du lot chauffage/plomberie

- habillage de gaines techniques,
- les locaux techniques et les accès, ainsi que tous les travaux d'insonorisation relatifs au génie-civil
- les conduits de ventilation basse et haute avec leurs grilles
- la réalisation des tranchées et rebouchage pour réalisation des réseaux sous dallage

Sont à prévoir

- percement des murs et planchers existants en béton ou en maçonnerie,
- percement des murs et planchers en béton ou en maçonnerie,
- les percements et le rebouchage dans les murs et cloisons de moins de 10 cm d'épaisseur et pour tous les éléments de construction existants
- les fixations des fourreaux et garnissage, les scellements des organes de supports de tuyauteries et d'appareils
- le rebouchage définitif des percements après fixation des fourreaux de dilatation
- la fixation des appareillages
- les joints antivibratiles
- le scellement des points fixes
- la pose des fourreaux PVC, ICD, CINTROPLAST pour passage des réseaux encastrés en dalle
- les saignées et rebouchage d'encastrement des réseaux.
- les créations ou modifications des réseaux enterrés (EU, EP, AEP, etc...)

Electricité

Sont à exclure

- la mise à la terre des installations techniques, des canalisations
- l'amenée du courant à proximité des appareils isolés.

Sont à prévoir

- le raccordement électrique des appareils à partir des attentes laissées par l'électricien

Peinture

Sont à exclure

- les peintures définitives des canalisations apparentes

Sont à prévoir

- toutes les peintures antirouille des tuyauteries et de tous les matériels.
- la protection des appareils et tuyauteries contre les chocs légers et l'introduction de corps étrangers
- la protection des appareils en cours de chantier

Menuiseries

Sont à exclure

- découpe des bas de portes
- la fourniture et la pose des trappes de visite des gaines
- habillages éventuels de tuyauteries

Serrurerie

Sont à exclure

- les grilles nécessaires à toutes les ventilations statiques.

Sont à prévoir

- les supports de canalisations et des appareils.

Divers

Sont à exclure

- les raccords de maçonnerie, menuiserie, peinture et carrelage, etc... consécutifs aux installations dans la limite du délai contractuel de cette installation
- les découpes éventuelles de faux-plafond.

Sont à prévoir

- l'enlèvement des gravois et déchets provenant des installations,
- la fourniture des ingrédients, huiles, graisses, produits, détergents, etc...
- la main d'œuvre nécessaire aux essais
- l'énergie du chantier nécessaire aux essais.

CHAPITRE 2 - BASES DE CALCULS

2.1 CARACTERISTIQUES DU SITE

Site

VILLES SUR AUZON	VAUCLUSE
Zone climatique	H2d
Altitude	290 m
Température extérieure de base	- 7°C

2.2 TEMPERATURES INTERIEURES

Conditions d'ambiance

Températures intérieures minimales à maintenir :

- **Hiver 22°C minimum**
- Eté Non contrôlée
- HR Non contrôlée

2.3 NIVEAU SONORE

Niveau sonore à respecter : - Application de la NRA en vigueur à la date du PC.

2.4 RENOUELEMENT D'AIR IMPOSE

Débits de ventilation : suivant réglementation en vigueur.

2.5 CARACTERISTIQUES DES PAROIS

Suivant les parois existantes et les prestations prévues au DCE.

2.6 CALCULS THERMIQUES

Les calculs de déperditions seront menés conformément à la RT « Bâtiment existant » en vigueur. L'entrepreneur sera tenu de vérifier avant toute exécution la conformité des compositions de parois aux spécifications du CCTP des différents lots concernés.

2.7 BASES DES CALCULS PLOMBERIE

Les débits probables d'alimentation et d'évacuation seront calculés d'après la norme, avec un coefficient de simultanéité qui ne sera pas inférieur à 0,2.

Pour le débit de base, la pression résiduelle aux divers appareils ne sera pas inférieure à 1 bar.

Dimensionnement des collecteurs d'évacuation EU-EV, tuyaux coulant au 1/2 plein, pente 2 %.

Vitesses maximales dans les tuyauteries d'eau froide.

- | | |
|-----------------------------|---------|
| - en sous-sol | 1,5 m/s |
| - colonnes montantes | 1,2 m/s |
| - installations intérieures | 0,9 m/s |

De toute manière, les vitesses de circulation devront être établies de façon à obtenir un écoulement ne provoquant ni bruit, ni vibration.

Le fonctionnement des installations ne devra pas entraîner dans les locaux des niveaux sonores supérieurs à 35 dBa.

CHAPITRE 3 - DESCRIPTION DES OUVRAGES

3.1 TRAVAUX DE DEPOSE

Afin de permettre le maintien en service des installations existantes, les réseaux existants conservés seront soigneusement isolés et bouchonnés au niveau des piquages des réseaux existants déposés.

Le présent lot devra réaliser la totalité des travaux nécessaires afin de permettre la dépose et l'évacuation des installations existantes dans les zones restructurées du bâtiment, et notamment :

- Dépose des installations de chauffage et de rafraichissement
- Dépose des installations de ventilation
- Dépose et isolement des installations de plomberie sanitaire

Tous les matériels déposés seront soit mis à la disposition du maitre d'ouvrage (à sa demande), soit évacués par le présent lot au « centre de tri sélectif » le plus proche.

Toutes les réservations qui subsistent après cette dépose seront rebouchées par le titulaire du présent lot dans la même nature que le matériau support, avec reconstitution du degré "coupe-feu" de la paroi.

3.2 TRAVAUX DE CHAUFFAGE

3.2.1 Principe

Le chauffage des locaux sera assuré par la restructuration du réseau de chauffage par « radiateurs à eau chaude » existant au droit des zones restructurées :

Au « niveau R+1 »

- « Salle du conseil » (3 radiateurs existants conservés)
- « Bureau Mairie » restructuré en « façade Nord » (1 radiateur existant conservé)
- « Bureau Mairie » à créer en « façade Sud » (1 radiateur neuf à créer)
- « Bureau 1 - Open Space » à créer (1 radiateur existant à déplacer)

3.2.2 Restructuration des réseaux « Radiateurs »

L'entreprise chiffrera dans ce poste l'ensemble des travaux de restructuration des réseaux de chauffage par radiateurs existants dans les zones restructurées.

Ce poste comprendra la dépose, le déplacement et la reprise des raccordements aux réseaux de chauffage des radiateurs existants (suivants plans DCE)

Tous les accessoires nécessaires à l'isolation, l'équilibrage, les purges, les vidanges de ces réseaux seront prévus.

Dimensionnement des réseaux « Radiateurs » : Delta t = 20°C (régime 80/60°C)

Le raccordement sur le réseau existant sera équipé de vannes d'isolement.

Depuis le raccordement sur les réseaux existants, les réseaux à créer seront réalisés en tube cuivre écroui, cheminant horizontalement en apparent en plinthe des locaux.

Tous les accessoires nécessaires à l'isolation, l'équilibrage, les purges, les vidanges de ces réseaux seront prévues.

3.2.3 Remise en état des radiateurs existants

Tous les radiateurs existants dans les zones restructurées seront remis en état.

Le présent lot devra réaliser les opérations suivantes au niveau de chaque radiateur :

- dépose du radiateur
- dépose de la robinetterie, du té du réglage et du purgeur
- désembouage, nettoyage et rinçage du radiateur
- dépose et remplacement de tous les accessoires (bouchon, etc...)
- remplacement de la robinetterie, du té du réglage et du purgeur (pour mémoire)
- pose du radiateur à son nouvel emplacement, y compris scellement des consoles de fixations et toutes sujétions de « finition soignée » de cet ouvrage

La fixation du radiateur devra être ancrée dans la structure.

Chaque radiateur comportera :

- un robinet thermostatique à tête inviolable
- un té de réglage
- un purgeur à clé accessible par une clé spéciale.

3.2.4 Radiateurs neufs à eau chaude

Les radiateurs « eau chaude » à rajouter seront alimentés par le réseau "radiateurs" existant (régime de fonctionnement 80/60°C).

Ils seront de type "radiateur panneau acier simple" de marque FINIMETAL type REGGANE ou équivalent, montés sur consoles murales.

Les radiateurs seront de types "horizontaux" ou "verticaux" au choix de l'architecte, en fonction de l'implantation et de l'encombrement de l'appareil.

Chaque radiateur comportera :

- un robinet thermostatique à tête inviolable
- un té de réglage
- un purgeur à clé accessible par une clé spéciale.

Ils seront sélectionnés sur la base des émissions normalisées. Régime de fonctionnement : 80/60°C.

Nota important :

Les robinets thermostatiques seront posés dans le prolongement du radiateur (non saillant de l'émetteur) pour éviter tout choc de fauteuil roulant, chariot de ménage, etc...

3.3 CHAUFFAGE ELECTRIQUE du SANITAIRE

Le « Bloc Sanitaire » (suivant plan) à créer au RdC sera chauffé par un panneau rayonnant électrique, avec thermostat électronique. Celui-ci devra être conformes aux normes NFC 73200 – 73250 et 73251, protégés contre les projections d'eau.

Les émetteurs de chauffage électrique devront impérativement avoir obtenu les marques de qualité NF Electricité Performance, catégorie C, CLASSE II, Indice de protection IP24.

Aucune autre catégorie de matériel ne sera admise.

Ces appareils électriques devront être conformes aux normes NF EN 60 675, protégés contre les projections d'eau.

Les appareils posséderont :

- une carrosserie avec bords arrondis et faible épaisseur apparente, avec grille ajourée, et commandes positionnées sur le dessus de l'appareil, de couleur blanche
- un corps de chauffe en aluminium extrudé
- une régulation électronique avec :
 - . thermostat électronique programmable
 - . commutateur à 5 positions : Arrêt, Hors-gel, Programme, Confort, Eco
 - . témoin lumineux de fonctionnement
 - . bouton de réglage du thermostat
- un dispositif de blocage des commandes
- un limiteur thermique de sécurité
- un dossier de gabarit de pose
- un cordon de raccordement à trois conducteurs (phase + neutre + fil pilote)
- une GARANTIE MINIMALE DE 2 ANS.

Fabrication : marque THERMOR, Type AMADEUS ou équivalent.

Ils seront de type « Vertical » ou « Horizontal » au choix de l'architecte.

Les panneaux radiants seront fixés sur les parois, fixation par vis et chevilles adaptées au support, ou par scellement si nécessaire. L'entrepreneur veillera particulièrement à la solidité des fixations mises en œuvre.

Entre l'appareil et la paroi de fixation, un espace libre minimal de 1 cm devra exister.

Dans les locaux humides, on se référera à la NFC 15.100, à savoir :

- Volume 1 : pas d'appareil
- Volume 2 : appareil de classe II obligatoire, protection mini IP 23 ou 3B
- Volume 3 : appareil de classe II.

Les volumes 1, 2 et 3 sont définis conformément à la NFC 15.100.

Pilotage du chauffage électrique

Le pilotage du chauffage sera assuré par un programmateur intégré dans chaque radiateur, permettant de programmer les modes « Confort », « Éco » et « hors-gel », par plage horaire d'une heure, sur une programmation hebdomadaire minimum.

Electricité

Le raccordement électrique « Puissance » sera à la charge du présent lot, depuis l'alimentation laissée en attente à proximité par le lot "Electricité".

3.4 VMC « SIMPLE FLUX »

3.4.1 Principe

L'installation à réaliser sera du type VMC « simple flux », composé de bouches d'extraction autoréglables à débit fixe (implantation suivant plan). Elle sera conçue suivant l'arrêté du 14 Février 2000 articles CH29 à CH40.

Les installations de VMC ne devront pas engendrer un niveau sonore supérieur à ISO 35 dans les pièces de service.

Tous les composants de la VMC (entrée d'air, bouche d'extraction, caisson d'extraction) feront l'objet d'un marquage avec référence à une certification en vigueur.

3.4.2 Entrée d'air (pour mémoire)

Sans objet

3.4.3 Bouches d'extraction

Bouches d'extraction autoréglables de 30 m³/h

L'extraction sera réalisée par des bouches d'extraction de type "autoréglable".

Fabrication : marque ALDES type BAP ou équivalent

3.4.4 Réseau d'extraction

Le raccordement sur les bouches d'extraction se fera par conduit circulaire M0 calorifugé et insonorisé.

Le réseau d'extraction sera réalisé par des gaines circulaires en tôle d'acier galvanisé cheminant horizontalement en faux-plafond des locaux et jusqu'au caisson d'extraction en faux-plafond.

Le collecteur d'extraction sera raccordé à l'aspiration du caisson d'extraction par une manchette souple incombustible M0.

3.4.5 Caisson d'extraction

Il sera du type à ventilateur centrifuge en caisson « insonorisé ».

- construction : tôle d'acier galvanisé au bain,
- sélection : rendement optimum et fonctionnement silencieux,
- ensemble moto-ventilateur « basse consommation » à action, désolidarisé du caisson par plots anti-vibratiles,
- accessoires :
 - . manchettes souples de raccordement à l'aspiration
 - . disjoncteur de protection intégré, étanche, avec contact sec pour report d'alarme et coupure de proximité
 - . grille de protection sur l'ouïe de refoulement
 - . panneau latéraux amovible avec étanchéité par joint mousse et « isolation phonique »

Supportage et fixation

Ce caisson d'extraction sera fixé par plots anti-vibratiles sur consoles murales en faux-plafond, le tout à la charge du présent lot.

Raccordement électrique

Le raccordement électrique du groupe d'extraction sera réalisé par le présent lot, depuis l'alimentation électrique laissée en attente à proximité par le lot "Electricité".

Cette alimentation sera asservi par le lot « Electricité » à l'arrêt d'urgence « Ventilation ».

Rejet d'air vicié

Le rejet d'air vicié sera raccordé au refoulement du caisson d'extraction par une manchette souple incombustible M0.

Le rejet d'air vicié sera réalisé par une gaine circulaire en tôle d'acier galvanisé calorifugée (classement au feu M1) cheminant horizontalement en faux-plafond, puis verticalement en façade extérieure, jusqu'à la grille de rejet d'air en façade.

Le rejet d'air vicié sera réalisé par une grille « pare-pluie » en façade, dim. 15 x 15 cm, en tôle d'aluminium anodisé, avec grillage anti-volatiles maille 10 x 10 mm, et plénum de raccordement.

Ce rejet d'air sera éloigné de 8 ml de toute prise d'air neuf.

3.5 PLOMBERIE SANITAIRE

3.5.1 Distribution EF et ECS

Origine des installations

L'installation du présent lot aura pour origine les raccordements à réaliser sur les réseaux existants dans le bloc sanitaire actuel.

Depuis ces branchements, les différents points à alimenter sont les suivants :

- le WC à remplacer
- le lavabo PMR à installer

Distribution intérieure

Les alimentations des appareils isolés seront chacune équipées d'une vanne d'isolement.

L'alimentation des appareils sanitaires et des équipements sera réalisée (suivant plans) :

- en tube cuivre écroui cheminant en plinthe des locaux desservis,
- en tube PER cheminant en encastré sous fourreau cintroplast dans les murs et les cloisons.

Tout travail incomplet, inesthétique ou peu résistant sera refusé.

Nettoyage, rinçage et désinfection des canalisations

Avant la mise en service définitive, toutes les canalisations seront correctement nettoyées, rincées et désinfectées conformément au règlement sanitaire départemental.

3.5.2 Appareils sanitaires

L'ensemble de la robinetterie doit avoir des clapets anti-retour robustes évitant des phénomènes de mélange EF/EC sur d'autres appareils

W.C. « accessibilité PMR » (repère N°1)

Appareil

Cuvette WC longue « conforme à l'accessibilité PMR », fixée au sol, à sortie horizontale et réservoir en porcelaine vitrifiée, dim. 68 x 36,5 cm, hauteur 45 cm, de couleur blanche, marque JACOB DELAFON type ODEON UP réf. E0523 ou équivalent, équipé de :

- . robinet d'arrêt silencieux en laiton chromé
- . réservoir complet monté d'usine avec mécanisme économiseur d'eau 3/6 litres, robinet flotteur silencieux « classe 1 », avec alimentation latérale
- . Abattant double blanc avec couvercle thermodur et charnière métal, très résistant

Le présent lot devra réaliser la fixation de la cuvette au sol par l'intermédiaire de goujons avec écrous borgnes en acier chromé, avec chevilles isolantes et cache-écrous.

La réalisation du joint d'étanchéité à la pompe entre le WC et le carrelage de sol sera à la charge du présent lot, couleur au choix de l'architecte.

Localisation :

- Bloc sanitaire « PMR » à créer au RdC (1U)

Lavabo « PMR » (repère N°2)

Appareil

Lavabo PMR autoportant sur fixation murales, sans trou de trop-plein, dim. 70 x 54,5 cm, en céramique de couleur blanche, conforme aux contraintes « accessibilité handicapé », épaisseur inférieure à 150 mm, de marque JACOB DELAFON type LAVABO PMR Réf. E1980-00 ou équivalent.

Ce lavabo sera fixé sur sa paroi support par le type de fixation le mieux adapté (consoles, goujons ou crochets) en fonction du type de paroi, y compris renforts et toutes sujétions.

La réalisation du joint d'étanchéité à la pompe entre le lavabo et sa paroi support sera à la charge du présent lot, couleur au choix de l'architecte.

Robinetterie

Mitigeur monotrou avec bec fondu fixe, chromé, montage sur gorge, levier métal à commande au coude de 150 mm monté d'usine, cartouche à disques céramique, résistante jusqu'à 65°C (et 80°C pendant 30 minutes), avec butées de limitation de débit et de température, alimentation par flexibles résistants aux chocs thermiques et aux chocs chlorés, marque JACOB DELAFON type EASY réf. E16024-4CP ou équivalent.

Accessoires

- Vidage complet réf. E6050-CP avec siphon décalé en polypropylène blanc et bonde à surverse

Localisation :

- Bloc sanitaire « PMR » à créer au RdC (1U)

3.5.3 Accessoires

- Barre de maintien murale coudée à 135°, en tube nylon ø34 mm avec noyau continu en acier anti-corrosif, équipée d'un manchon à surface structurée dans les zones d'appui, rosaces renforcées à fixation invisible, dim. 500 x 300 mm, couleur au choix de l'Architecte, marque NORMBAU, réf. NY 464.060 ou équivalent, dans le WC handicapé.
- Patère murale en polyamide, fixation invisible, couleur au choix de l'Architecte, réf. NT NORMBAU WH 58 ou équivalent, pour chaque WC
- Miroir 80 x 60 environ (à voir sur place en fonction du calepinage des faïences) avec pattes de fixation. Au-dessus de chaque lavabo.

- 1 Barre de tirage sur la porte du local « coté intérieur », longueur 30cm, en tube nylon ø34 mm avec noyau continu en acier anti-corrosif, équipée d'un manchon à surface structurée dans les zones d'appui, rosaces renforcées à fixation invisible, couleur au choix de l'Architecte, marque NORMBAU ou équivalent, dans chaque « WC PMR ».

3.5.4 Evacuations « Eaux Usées / Eaux Vannes »

La prestation du présent lot débutera sur chaque appareil, les EU et les EV seront évacuées séparément, gravitairement par le présent lot jusqu'au raccordement sur les réseaux existants.

Les tuyauteries de raccordement des appareils seront réalisés en tube PVC série EU classé M1.

Les canalisations seront munies d'organes de visite et de dégorgeement judicieusement implantés et suffisamment accessibles, pour permettre en tout point le nettoyage par tringlage du réseau.

Les diamètres intérieurs minimaux des canalisations de vidange seront les suivants :

- WC 100 mm
- lavabo 40 mm

Le raccordement de la cuvette WC sera réalisé par manchon ou pipe à joint à lèvre, sur le réseau EV du WC existant.

Le réseau « EU » du lavabo PMR à créer, sera raccordée sur le réseau EU du point d'eau existant.

Ventilations primaires

Le réseau EU/EV existant sera équipé au niveau du raccordement du WC PMR, d'un clapet aérateur DN 100 mm.

3.5.5 Remplacement du CE électrique (P.S.E. N°1)

Dans ce poste, l'entreprise chiffrera en « P.S.E. N°1 » la dépose et le remplacement du chauffe-eau électrique du bloc sanitaire PMR à créer au RdC.

L'eau chaude sanitaire sera produite par un chauffe-eau électrique fourni et posé par le titulaire du présent lot, implanté dans le placard technique à créer. Ce chauffe-eau électriques sera conforme aux exigences de la RT 2012, et estampillés "CE", NF ELECTRICITE "Performance", IP 24, catégorie C.

Caractéristiques du chauffe-eau à prévoir :

- o 15 litres sur-évier

Il sera conçu de la façon suivante :

- o Cuve en acier émaillé résistant aux températures élevées
- o Protection contre la corrosion par anode magnésium
- o Isolation mousse de polyuréthane avec revêtement protecteur en tôle laquée
- o Résistance blindée
- o Thermostat comprenant régulation et sécurité thermique conforme aux normes

Le thermostat de régulation pilotera la résistance électrique en tout ou rien afin de maintenir la température de stockage ECS à 60°C.

Raccordement électrique

Le titulaire du présent lot devra réaliser le raccordement électrique du chauffe-eau, depuis l'alimentation électrique existante, avec boîte de raccordement encastrée, et cheminement en encastré sous fourreau en saignée à réaliser entre l'emplacement actuel et le placard, y compris réalisation de la saignée, rebouchage soigné et remise en état de la paroi existante à la charge du présent lot, y compris toutes sujétions de finition.

Raccordement hydraulique

L'alimentation EF de chaque chauffe-eau sera équipée :

- d'un groupe de sécurité sur l'arrivée EF avec vanne d'isolement et rejet mis à l'air libre, siphonné et raccordé sur le réseau EU
- d'une vanne d'isolement sur le départ ECS.

Depuis les raccordements sur les réseaux existants EF et ECS, les réseaux à créer seront réalisés en tube cuivre écroui cheminant en apparent, y compris toutes sujétions de finition, à la charge du présent lot.