

Construction d'une halle couverte

à 33380 MIOS

Maître d'Ouvrage

Ville de MIOS

Place du 11 Novembre

33380 MIOS

Architecte :

EURL Jean DUBROUS Architecture

17, Avenue Charles de Gaulle

33260 La TESTE de BUCH

C.C.T.P.

Lot n°08 PLOMBERIE, SANITAIRES, CHAUFFAGE & VMC

Indice	Date	Modification
0	18 Mai 2013	Edition initiale
1	11 Octobre 2013	Mise à jour

Phase	Pièce	N° lot	Indice	Date
DCE	CCTP	08	1	14/10/2013

1 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES

1.1 - OBJET

Les prestations à la charge du présent lot concernent la réalisation de l'ensemble des travaux de plomberie sanitaire chauffage et VMC de la halle couverte.

Il est ici rappelé que le bâtiment sera construit de telle sorte à respecter la RT 2012,

Ces prestations comprennent essentiellement :

- la distribution en Eau Froide (EF) ,
- la production et la distribution en Eau Chaude (EC),
- l'évacuation des Eaux Usées (EU) des équipements et appareils sanitaires,
- la fourniture, la pose et le raccordement des équipements et appareils sanitaires,
- Le chauffage par PAC,
- La production d'ECS instantanée,
- La VMC de l'office du tourisme.

1.2 - REGLES D'EXECUTION

Les ouvrages devront répondre aux exigences des textes réglementaires indiqués à l'article 1.7 du Lot n°00 – Dispositions communes, et plus particulièrement à la liste ci-après :

- DTU 60.1 – Plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation ;
- DTU 60.11 – Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des 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 ;
- DTU 65.10 – Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments – Règles générales de mise en œuvre ;
- NF EN 12-056 – Réseaux d'évacuation gravitaire à l'intérieur des bâtiments ;
- NF C15-100 – Installations électriques à basse tension ;
- DTU série 61 – relatif aux installations gaz
- DTU série 65 – relatif aux travaux de chauffage
- DTU série 68 – relatif aux travaux de V M C
- Règlement Sanitaire Départemental ;
- Réglementation Thermique RT 2005 (programme labellisé BBC sous RT2005) ;
- Nouvelle Réglementation Acoustique NRA et Arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation.

Cette liste n'a pas un caractère exhaustif, mais rappelle les principaux textes de référence. En aucun cas l'entrepreneur ne saurait se soustraire à un texte applicable au prétexte qu'il n'est pas mentionné ici.

1.3 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES MATERIAUX

D'une manière générale, les matériaux et matériels employés pour les travaux de plomberie sanitaire chauffage gaz et VMC devront répondre aux exigences des normes en vigueur. A défaut de document de référence, ils devront faire l'objet d'un avis technique du CSTB.

Les appareils sanitaires seront de couleur blanche.

Les robinetteries et autres accessoires associés aux appareils sanitaires seront de finition chromée. Les robinets, mitigeurs, etc. devront être étanches, silencieux, d'une maniabilité et d'un entretien faciles. Leur jet sera droit, régulier sans éclaboussure et d'un débit correspondant à l'usage auquel ils sont destinés.

L'ensemble des produits et accessoires mis en place devront être homologués et porter l'estampille NF.

1.4 - DEMARCHES PREALABLES

L'entrepreneur est tenu d'effectuer toutes les démarches auprès des services publics compétents (Services techniques de la commune, Société concessionnaire de distribution d'eau, etc.) pour obtenir les renseignements, autorisations et agréments nécessaires à l'exécution et à la réception des ses ouvrages.

En particulier et conformément aux prescriptions du DTU 60.1, l'entrepreneur se rapprochera de la Société concessionnaire de distribution d'eau potable, afin de :

- communiquer, au bureau de contrôle, une analyse de l'eau, dont les conclusions conduiront l'entrepreneur à prévoir toutes les dispositions techniques relatives aux protections des installations, notamment en ce qui concerne l'eau chaude sanitaire,
- prendre toutes les dispositions utiles (surpresseur ou réducteur de pression) pour que la pression de l'eau disponible sur le site et dans les logements soit en permanence comprise entre 1,5 et 3 bars. En présence d'un réducteur de pression, celui-ci fera l'objet d'un marquage NF Robinetterie bâtiment.

1.5 - PRESTATIONS

1.5.1 - A charge du lot VRD

- alimentation depuis le regard individuel d'Adduction d'Eau Potable (AEP) et jusque sous le ballon instantané dans le Rangement,

1.5.2 - A charge du présent lot

- établissement des plans d'exécution des réseaux AEP, chauffage et EU, indiquant leur cheminement et l'implantation de toutes les réservations et tous les accessoires associés (renforts de cloisons, ventilation des chutes, etc.) à prévoir dans les ouvrages des autres corps d'état,
- vérification du respect des réservations prévues sur les plans d'exécution du lot Gros œuvre et du lot charpente bois,
- d'une manière générale, fourniture, pose et raccordement de l'ensemble des matériels, matériaux, appareils, etc. décrits au présent lot, ainsi que tous fourreaux et accessoires de fixation nécessaires à l'installation,

- en particulier, fourniture, pose et raccordement :
 - raccordement seul de la canalisation d'alimentation AEP, dans le regard en limite de domaine public devant le bâtiment,
 - nourrice d'arrivée et de départ de l'aeu potable dans le local rangement, y compris vannes et raccordement des tuyaux du VRD,
 - réducteur de pression si nécessaire,
 - des canalisations Eau Froide (EF) et Eau Chaude (EC) incorporées dans le dallage, depuis le ballon d'eau chaude jusqu'au pied des équipements et appareils sanitaires,
 - des canalisations d'évacuation EU depuis les appareils sanitaires et équipements jusqu'aux attentes du gros œuvre en dalle RDC,
 - des canalisations de collecteurs et de chutes EU jusqu'en toiture,
- réalisation des percements et rebouchages pour passage de canalisations secondaires ($\varnothing \leq 25$ mm) dans les ouvrages de structure,
- réalisation des percements, saignées, scellements, calfeutrements et travaux de finition dans les cloisons et parois non porteuses,
- raccordement électrique des groupes intérieurs et extérieurs de chauffage sur les alimentations en attente du lot Electricité,
- réalisation des joints d'étanchéité au droit des appareils sanitaires,
- repérage conventionnel des réseaux et organes installés,
- rinçage de l'installation 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 ou équivalent,
- essais et contrôles des installations pour obtention des certificats de conformité ou attestations de bonne exécution des ouvrages.

1.5.3 - A charge des autres lots

VRD (Cf. CCTP – Lot n°12) :

- Amenée du réseau d'eau potable dans le Rangement et tous points d'eau extérieurs,,
- Reprises des attentes EU/EV laissées en attentes par le gros œuvre à 1 ml du nu des façades jusqu'au regard de branchement O 315 devant les bâtiment,
- Intégralité (hors passage sous bâtiment) des réseaux d' Eaux Pluviales (EP) extérieurs, y compris les regards de pied de chute et leurs tampons béton avec découpe pour passage descente EP.

Gros œuvre (Cf. CCTP – Lot n°02) :

- passage, sous dallages, de fourreaux pour réseau AEP
- canalisations pour réseau EU, depuis 1 ml du nu des façades jusque sous dalle RDC (y c remontées hors sol), suivant plans d'exécution du lot Plomberie.
- réservations et rebouchages dans les ouvrages de structure (planchers et murs porteurs) nécessaires au passage des différentes canalisations et fourreaux, suivant plans d'exécution du lot Plomberie.

Couverture (Cf. CCTP – Lot n°04) :

- fourniture et pose des tuiles à douilles, sur les canalisations de ventilation primaire des chutes EU, suivant plans d'exécution du lot Plomberie.

Cloisons – Doublages – Plafonds (Cf. CCTP – Lot n°07) :

- fourniture et pose des dispositifs de renfort de cloisons pour fixation des appareils sanitaires, suivant plans d'exécution du lot Plomberie.

Electricité (Cf. CCTP – Lot n°08) :

- alimentation en attente des groupes extérieurs et intérieurs de la PAC, de la VMC, du ballon d'eau chaude et du bandeau d'éclairage, suivant plans d'exécution du lot Plomberie,
- réalisation des liaisons équipotentielle et raccordements à la terre à partir des conduits et appareils installés par le lot Plomberie.

Carrelage - Faïence (Cf. CCTP – Lot n°10) :

- réalisation des joints d'étanchéité au droit des appareils sanitaires après la pose de la faïence,

1.6 - CONDITIONS D'EXÉCUTION PARTICULIERES

1.6.1 - Etudes et plans d'exécution

Conformément à l'article 2.3 du CCTP – Lot n°00 – Dispositions communes, l'entrepreneur doit l'ensemble des études préparatoires nécessaires à la réalisation de ses ouvrages.

Ces études seront menées sur la base des documents en vigueur et en tenant compte des spécifications ci-après.

Généralités

Il est ici rappelé que le programme respecte la RT 2012.

Le choix des matériaux ainsi que les diamètres des canalisations seront définis de manière à éviter la production de vibrations et de bruits (dispositifs anti-bélier, joints amortisseurs au droit des fixations, etc.).

Dans la mesure du possible, toutes les parties de l'installation devront être facilement accessibles afin de permettre les opérations courantes d'entretien et de maintenance. Sauf impossibilité, les parties non accessibles ne devront pas comporter de raccords.

Réseau de distribution d'eau

Les parcours des canalisations seront étudiés de manière à sauvegarder l'esthétique. Par conséquent, les circuits seront, de préférence et au maximum, encastrés dans les planchers jusqu'au pied des appareils sanitaires.

Les canalisations horizontales seront exécutées avec une légère pente vers les robinets purgeurs.

A titre indicatif, les installations devront répondre aux exigences ci-dessous :

- vitesse de circulation de l'eau (EF et EC) dans les canalisations permettant de réduire au maximum la production de bruits,
- pression d'alimentation limitée à 3,0 bars à l'origine de chaque logement avec un réducteur de pression NF-Robinetterie de réglage et de sécurité (NF EN 1567)
- pression au robinet (EF et EC) comprise entre 0,5 et 3 bars,

- eau chaude de température maximale $50^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$,
- suivant besoins, calorifugeage des canalisations conforme à la réglementation,
- le dimensionnement des canalisations en eau des appareils sanitaires respectera les dispositions du D T U 60.11 plomberie.
- Toutes les robinetteries et autres équipements, placés sur des canalisations collectives d'eau froide ou chaude, doivent être certifiées NF-robinetterie de bâtiment,

DE PLUS :

- Les réseaux de distribution d'eau chaude sanitaire encastrés en dalle doivent être installés sous **fourreau jeu 30%** (jeu entre tube et fourreau supérieur à 30%)
- Les règles du DTU 60.11 (NF P 40-202) « règles de calcul des installations de plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation » pour la distribution individuelle de l'eau chaude dans les logements doivent être respectées stricto sensu, et notamment pour le dimensionnement des canalisations en eau des appareils sanitaires
- Les installations de production et de distribution d'eau chaude sanitaires doivent respecter les exigences de l'arrêté du 30 Novembre 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 légionelles et les risques liés aux brûlures. La présence d'un limiteur de température ECS NF (limitation à 50°C maxi pour le risque de brûlure) est une des solutions envisageables, sur le réseau d'alimentation des points de puisage en fonction du type de robinetterie installée (cas des robinetteries type mélangeur, mitigeur mécanique et mitigeur thermostatique sans système de limitation de température intégrée C3).
- 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 ou équivalent.

Réseau d'évacuation d'eaux usées

Les canalisations d'évacuation seront convenablement dimensionnées, inclinées et ventilées pour n'occasionner aucune nuisance (bruits ou odeurs) lors de leur fonctionnement.

Les canalisations entre les appareils sanitaires et les collecteurs horizontaux ou les chutes verticales devront être d'un diamètre supérieur à celui des siphons. La baignoire sera toujours évacuée séparément des autres appareils jusqu'au collecteur de chute.

Des bouchons et des tés de dégorgeement seront prévus aux points singuliers du réseau (pied de chute et changements de direction), de manière à permettre le tringlage sur toute sa longueur.

Les collecteurs et chutes seront mis à l'air libre par des ventilations primaires, réalisées en tubes de mêmes nature et diamètre que les canalisations. Ces ventilations, aboutissant en toiture dans des tuiles à douilles (au lot Couverture), seront réalisées avec interposition d'un calorifuge évitant les risques de pont thermique et de condensation.

Plans de l'installation

Pendant la période de préparation et avant toute exécution, l'entrepreneur s'engage à fournir, au maître d'œuvre et au bureau de contrôle pour approbation :

- les notes de calculs complètes (dimensionnement des réseaux, accessoires, etc.),
- les plans de cheminement des réseaux,
- les plans d'implantation des différents matériels, ainsi que les coupes et détails nécessaires à la bonne réalisation des installations,
- les plans cotés des ouvrages et des réservations associés à réaliser par les autres corps d'état.

1.6.2 - Exécution des ouvrages

Traversée de parois

Les traversées de parois verticales ou horizontales seront réalisées sous fourreau PVC, de diamètre adapté à la canalisation et dépassant les deux faces de la paroi traversée. L'espace restant entre la tuyauterie et le fourreau sera comblé à l'aide d'un matériau compressible (type Tamisol ou similaire), imputrescible et reconstituant, si besoin, le degré coupe-feu de la paroi traversée. Ce matériau dépassera largement (10 mm) de part et d'autre des parois.

Supports et dispositifs de fixation

Les supports doivent être fixés directement aux éléments de structure, sans pour autant créer de nuisances vibratoires ou sonores.

Les canalisations en PVC sont fixées uniquement sur un matériau de masse surfacique $m_s \geq 200\text{kg/m}^2$, (paroi de groupe II ou III) désolidarisées au passage des planchers.

Les dispositifs de fixation devront permettre la libre dilatation des canalisations ainsi qu'un démontage facile et à froid.

Protection des ouvrages

Pendant toute la durée du chantier, l'entrepreneur devra protéger ses installations (canalisations et appareils) contre les détériorations par des moyens appropriés. Ainsi :

- les canalisations exposées aux chocs et au poinçonnement seront protégées par des dispositifs résistants (gainex ou fourreaux PVC par exemple),
- toutes les pièces en métaux ferreux non galvanisés (canalisations, colliers, etc.) devront subir un traitement anti-rouille, en sortie d'usine ou à la charge du présent lot, qu'elles doivent ou non rester apparentes,
- les appareils sanitaires, la robinetterie et tous les accessoires associés seront convenablement protégés (bandes de papier adhésif, tampons d'obturation des orifices de vidage, etc.) jusqu'à leur mise en service. A la fin des travaux, l'entrepreneur devra procéder à la dépose de ces protections ainsi qu'au nettoyage des sanitaires.

Repérage des ouvrages

Les organes essentiels de l'installation (matériels, robinetterie, réseaux) seront identifiés par étiquettes de repérage, en matériau inoxydable ou plastique, inamovibles et lisibles de façon durable.

Les sens de circulation des fluides dans les circuits seront repérés aux coloris conventionnels.

Désinfection du réseau d'eau potable

En application du règlement sanitaire, l'entrepreneur mettra en œuvre tous les moyens nécessaires à la désinfection des canalisations d'eau froide et d'eau chaude sanitaire.

Cette mesure d'hygiène s'effectuera, préalablement à la mise en service des installations, en étroite collaboration avec les représentants des services de contrôle des eaux, pour l'obtention du certificat de conformité correspondant.

L'analyse de l'eau effectuée avant le compteur en pied de l'immeuble sera transmise au Maître d'Ouvrage, et il devra être réalisé une analyse de l'eau robinetterie après travaux et rinçage. (cette analyse devra porter au minimum sur les mêmes points que l'analyse effectuée avant compteur et sur la dureté de l'eau). En cas d'écarts constatés, le Maître d'Ouvrage devra mener les actions nécessaires pour lever ces derniers. ~~Les tests seront effectués par bâtiment sur le logement le plus éloigné par rapport au point d'alimentation d'eau et sur un logement choisi aléatoirement. Pour l'individuel, un taux d'échantillonnage de 5% est retenu.~~

1.6.3 - Vérification de fonctionnement des installations

D'une manière générale, l'entrepreneur est tenu de mettre en œuvre tous les moyens nécessaires à l'ensemble des réglages, mesures et essais des installations.

Conformément à la réglementation en vigueur, et afin d'éviter les aléas techniques découlant d'un mauvais fonctionnement des installations, l'entrepreneur doit mettre en application les recommandations des documents COPREC publiés par «Le Moniteur du Bâtiment et de Travaux Publics», à savoir :

- le document technique n°1 concernant les essais et vérifications de fonctionnement des installations,
- le document technique n°2 concernant le mode de rédaction des procès verbaux.

Les travaux terminés et avant mise en service de l'installation, l'entrepreneur procédera, en présence du maître d'œuvre, à la vérification générale :

- de la qualité et de la conformité du matériel installé,
- du bon fonctionnement des appareils et dispositifs annexes (anti-bélier, par exemple),
- du respect des exigences thermiques et acoustiques au regard des équipements installés.

1.6.4 - Documents à fournir

Conformément aux dispositions communes du CCTP – Lot n°00, il est rappelé qu'à l'achèvement des travaux, l'entrepreneur devra fournir, en plus du DOE :

- les procès verbaux d'essais COPREC, certifiant de la conformité des ouvrages,
- la nomenclature du matériel installé ainsi que le nom du fournisseur, les instructions d'utilisation et d'entretien destinées aux utilisateurs, etc.

1.7 - COMPTE PRORATA

Suivant la norme NFP 03-001, l'entreprise de Gros œuvre devra gérer les dépenses d'intérêt commun avec constitution d'un comité de contrôle.

Ne seront pas imputés au titre du compte prorata, les vols, casses et autres détériorations qui devront être prises en charge individuellement par chaque entreprise, à défaut du responsable connu.

L'entrepreneur de Gros œuvre aura à sa charge l'enlèvement et le transport des gravois provenant de ses propres travaux, ainsi que la fourniture et la gestion des bennes à gravois pour la durée totale des travaux de l'ensemble des autres corps d'état (hors lot Cloisons – Doublages – Plafonds).

L'entrepreneur devra le nettoyage des locaux, la descente de ses gravois et leur mise en dépôt dans les bennes communes.

Les gravois seront alors enlevés par l'entreprise de Gros œuvre, et les dépenses réparties au compte prorata.

Ces opérations de nettoyage, descente, sortie et enlèvement aux décharges des gravois devront être répétées autant de fois qu'il sera nécessaire pour que le chantier soit toujours en état de propreté, il en sera de même pour tous les emballages, conditionnement, etc.

Une convention de compte prorata sera établie par le titulaire du lot Gros œuvre et fixée d'un commun accord entre les entreprises adjudicataires.

L'entreprise de Gros œuvre fera son affaire de la mise en place d'un collège de gestion de ce compte prorata interentreprises dont elle assurera la gestion et la présidence.

Il sera retenu sur le compte de l'entreprise titulaire du présent lot un montant de 1,5% du montant total de son marché afin de provisionner le compte prorata.

1.8 - RAPPEL DE L'ETENDUE DES OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

Dans le cadre de l'exécution de son marché, l'entreprise devra l'ensemble des dispositions prévues au CCAP et en particulier :

- la réception des supports et prises de mesures,
- ses propres installations de chantier (hormis installations communes, alimentation en électricité et en eau laissés par le lot Gros œuvre),
- les échantillons et modèles réclamés,
- la transmission de ces éléments en matière de prévention pour l'établissement du PGCSPPS,
- tous les moyens nécessaires à la protection des personnes et de l'environnement suivant instructions du coordonnateur SPS,
- le tri et l'enlèvement de ses gravois dans les bennes du compte prorata, les nettoyages journaliers, la protection des ouvrages et les remises en état,
- la représentation de l'entreprise aux rendez-vous de chantier sur convocation,
- les contrôles et essais réclamés par le bureau de contrôle,
- l'incidence des heures supplémentaires nécessaires au respect du programme dans les temps impartis par le calendrier,
- la constitution des dossiers de fin de travaux conformément aux directives de l'article 5 du CCTP – Lot n°00 – Dispositions communes.

2 - DESCRIPTION DES OUVRAGES DE PLOMBERIE SANITAIRES

2.1 - ALIMENTATION GENERALE EAU FROIDE

- Raccordement de la canalisation dans le regard en limite de domaine public devant le bâtiment et toutes sujétions de mise en œuvre Ens

Localisation : Suivant plans, dans le regard AEP

- Fourniture et pose de réducteur de pression de faible débit, série domestique (marqué NF Robinetterie bâtiment), compris raccords et accessoires U

Localisation : Suivant besoins, au départ de l'installation dans le Rangement

- Raccordement des canalisations dans le Rangement (1 arrivant du regard compteur d'eau en 25/32 et 2 repartant vers les 6 bouches d'arrosage incongelables) en 19/25 y compris vannes d'arrêt et toutes sujétions de mise en œuvre Ens

Localisation : Suivant plans, dans Rangement

2.2 - RESEAU DE DISTRIBUTION D'EAU

- Fourniture et pose de tube PER de diamètre adapté, encastré dans le plancher, pour distribution EF/EC, compris fourreau Vestaflex, nourrice EC EF, raccords et tous accessoires de mise en œuvreEns

Localisation : *Suivant plans, depuis le ballon d'eau chaude dans le Rangement jusqu'en pied des appareils sanitaires et robinets du bâtiment*

- Fourniture et pose de tube en cuivre écroui de diamètre adapté, pour alimentation apparente EF/EC des appareils sanitaires, compris raccords et tous accessoires de mise en œuvreEns

Localisation : *Suivant plans, appareils sanitaires et robinets du bâtiment*

2.3 - RESEAU D'EVACUATION EU

2.3.1 - Tuyaux d'évacuation

- Fourniture et pose de tuyau en PVC de diamètre adaptéEns
 - posé en apparent jusqu'au collecteur ou à la chute,
 - compris toutes sujétions et accessoires de mise en œuvre (collage, raccords, multi collecteurs, colliers de fixation, etc.)

Localisation : *Suivant plans, évacuation :*

- *des éviers, lavabos, meuble vasque, et WC du bâtiment*
- *des pompe à chaleur et diffuseur*
- *des lave-vaisselle et des lave-linge de la buvette*

2.3.2 - Collecteurs et chutes

- Fourniture et pose de tuyau en PVC de diamètre adapté, série EU, classé M1 et de marque NF, de type CHUTUNIC de NICOLL ou équivalent, comprisEns
 - raccordement sur les attentes du lot Gros œuvre,
 - sujétions pour traversée de plancher et rebouchage des trémies,(cf Npta Bene article précédent)
 - culotte et bouchon de dégorgement en pied de chute,
 - ventilation primaire en tête de chute compris débouché en toiture pour pose de tuile à douille (au lot Couverture),
 - cheminements horizontaux sous coffre du plâtrier en plinthe de la salle de bains avec isolation phonique par coquille de laine minérale,
 - Chute dans gaine technique en angle de l'escalier, avec isolation phonique par coquille de laine minérale,
 - tous accessoires de mise en œuvre (multi connecteurs, raccords, manchons de dilatation, colliers de fixation, etc.).

Localisation : *Suivant plans,*

- *collecteurs condensats dans les combles et chutes EU dans le rangement*

2.4 - APPAREILS SANITAIRES

2.4.1 - Eviers

- Fourniture et pose d'évier à 2 bacs 1 égouttoir en céramique, de couleur blanche, de dimensions 110x55 cm, encastrer sur plan de travail, compris U
 - dispositif de vidage complet (bonde, trop-plein, bouchons caoutchouc et chaînettes et siphons PVC),
 - mitigeur évier mono trou en métal chromé, marqué NF, à cartouche à disques céramique, bec orientable avec aérateur cascade, limiteur de température et flexibles de raccordement, de type OLYOS 2 D1188 de marque PORCHER ou équivalent (classé E1 C2 A2 U3)
 - ~~meuble hydrofuge blanc, 2 portes coulissantes, champs PVC, pieds PVC réglables,~~
 - ~~façon d'une réservation Ø 50 avec scie cloche en bas de la joue latérale du meuble pour permettre le passage de l'alimentation d'un lave vaisselle et d'un lave linge,~~
 - toutes sujétions de mise en œuvre (joint d'étanchéité sur plan de travail), raccords aux réseaux EF/EC et EU, etc.).

Localisation : Suivant plans, 1 sur chaque plan de travail dans la buvette

2.4.2 - Cuvettes de WC

- Fourniture et pose de cuvette, en porcelaine vitrifiée, à sortie horizontale, posée sur pied, de type KHEOPS 2 P2314 de marque PORCHER ou équivalent, compris U
 - réservoir de chasse attenant, à alimentation latérale réversible avec robinet d'arrêt (classé NF), robinet flotteur silencieux (groupe 1) (classé NF) mécanisme à bouton poussoir double chasse (3 et 6 litres),
 - abattant double thermodur,
 - et tous accessoires et sujétions de fixation au sol et de raccordement aux réseaux EF et EU (pipe de raccordement, joint d'étanchéité entre le carrelage et la cuvette, etc.).

Localisation : Suivant plans, 2 dans WC publics et 1 dans WC de l'office du tourisme

2.4.3 - Meubles vasque

- Fourniture et pose de meubles vasque complets, compris U
 - Meuble couleur blanche avec portes et 1 étagère intérieure, dimension suivant plans de l'architecte,
 - Plan stratifié de 38mm de couleur au choix de l'architecte, vasque, de type ULYSSE 2 de marque PORCHER ou équivalent (1 pour chaque T2, T3, et 2 pour les T4)
 - dispositif de vidage automatique complet de la vasque (siphon PVC et trop plein)
 - miroir en glace argentée de dimensions identique au plan vasque,
 - bandeau lumineux classe 2, sans prise de courant, largeur identique au plan vasque,

- mitigeur lavabo mono trou en métal chromé, marqué NF, à cartouche à disques céramique, bec fixe avec aérateur cascade, limiteur de température, tirette et bonde à clapet rentrant et flexibles de raccordement, de type OLYOS 2 D1107 de marque PORCHER ou équivalent (classé E1 C2 A2 U3)
- et toutes sujétions de mise en œuvre (joint d'étanchéité sur les parois, réglages, fixations, raccordements aux réseaux EF/EC et EU, etc.).

Localisation : Suivant plans, dans sanitaires de l'office du tourisme

2.4.4 - Lavabos

- ~~— Fourniture et pose de lavabos, de dimensions 60x47 cm, de type ULYSSE 2 de marque PORCHER ou équivalent, compris U~~
 - ~~• Lavabo autoportant de dimensions 60x47 cm, de type ULYSSE 2 de marque PORCHER ou équivalent~~
 - ~~• colonne, de type ULYSSE 2 de marque PORCHER ou équivalent~~
 - ~~• dispositif de vidage automatique complet du lavabo (siphon PVC et trop plein)~~
 - ~~• miroir en glace argentée de dimensions 60x90, posé sur pattes à vis, à bords polis,~~
 - ~~• mitigeur lavabo mono trou en métal chromé, marqué NF, à cartouche à disques céramique, bec fixe avec aérateur cascade, limiteur de température, tirette et bonde à clapet rentrant et flexibles de raccordement, de type OLYOS 2 D1107 de marque PORCHER ou équivalent (classé E1 C2 A2 U3)~~
 - ~~• et toutes sujétions de mise en œuvre (joint d'étanchéité sur les parois, réglages, fixations, raccordements aux réseaux EF/EC et EU, etc.).~~

Localisation :

- Fourniture et pose de lavabos d'angle adapté, de dimensions 34x34 cm, de type ULYSSE de marque PORCHER ou équivalent, compris U
 - Lavabo autoportant adapté de dimensions 34x34 cm, de type ULYSSE de marque PORCHER ou équivalent
 - dispositif de vidage automatique complet du lavabo (siphon PVC et trop plein)
 - mitigeur lavabo mono trou en métal chromé, marqué NF, à cartouche à disques céramique, bec fixe avec aérateur cascade, limiteur de température, tirette et bonde à clapet rentrant et flexibles de raccordement, de type OLYOS 2 D1107 de marque PORCHER ou équivalent (classé E1 C2 A2 U3)
 - et toutes sujétions de mise en œuvre (joint d'étanchéité sur les parois, réglages, fixations, raccordements aux réseaux EF/EC et EU, etc.).

Localisation : Suivant plans, 2 dans WC Publics

2.5 - OUVRAGES ANNEXES

2.5.1 - Ensembles pour machines à laver

- Fourniture et pose d'ensemble de machine à laver, comprisEns
 - robinet d'alimentation chromé marqué NF à raccord au nez de diamètre adapté bouchonné, sur applique murale,
 - siphon d'évacuation en PVC de diamètre adapté, à proximité des branchements électriques destinés aux raccordements électriques de ces équipements,
 - et tous accessoires et sujétions de mise en œuvre (raccords, fixations, raccordements aux réseaux EF et EU, etc.).

~~NB : Lorsqu'un tel équipement est prévu dans les celliers et/ou les garages sur les plans RDC, cet équipement est aussi prévu en intérieur des logements suivant plans exécution dans les cuisines,~~

Localisation : *Suivant plans,*

- pour lave-vaisselle dans Rangement

- pour lave-vaisselle sous plan de travail dans buvette

2.5.2 - Robinets de puisage

- Fourniture et pose de robinet de puisage à raccord au nez de diamètre adapté, sur applique murale, compris tous accessoires et sujétions de mise en œuvre (raccords, fixations, raccordement au réseau EF, calorifugeage si besoin, etc.) U

Localisation : *Suivant plans, dans buvette*

2.5.3 - Production d'ECS

- Fourniture et pose, y c raccordements hydrauliques d'un chauffe eau électrique électrique instantané 15 litres pour production instantannée d'eau chaude sanitaire, pose sur pied U

Localisation : *Suivant plans, dans le Rangement pour les WC et les sanitaires*

- Fourniture et pose, y c raccordements hydrauliques d'un chauffe eau électrique électrique instantané 30 litres sous évier pour production instantannée d'eau chaude sanitaire, pose sur pied U

Localisation : *Suivant plans, sous évier dans la buvette*

3 - DESCRIPTION DES OUVRAGES DE CHAUFFAGE

L'installation sera calculée conformément aux règles de la RT 2012, aux prescriptions de l'étude thermique,

L'entrepreneur se mettra en rapport avec le lot Cloisons – Doublages – Plafonds pour définir la position exacte des renforts à prévoir dans les cloisons et doublages.

- Fourniture et pose d'une pompe à chaleur U

- Pompe à chaleur AIR-AIR de marque ATLANTIC-FUJITSU de type AOYG-12LAL,
- Pose sur résilient phonique au présent lot sur plancher des combles ,
- tous accessoires et sujétions de mise en œuvre et raccordements tous réseaux

Localisation : *Suivant plan, dans les combles au dessus du Rangement*

- Emission de chauffage par des diffuseurs d'air reliés à unEns
 - appareil gainable carrossable DC INVERTER de marque ATLANTIC-FUJITSU et de type ARYG-12 LLTB Ensembles des tuyauteries PER sous gaine,
 - diffuseurs d'ai au présent lot
 - jonctions calorifugées entre appareil gainable et diffuseurs
 - tous accessoires et sujétions de mise en œuvre et raccordements tous réseaux

Localisation : *Suivant plans, pour l'office du tourisme*

- Fourniture et pose de thermostat d'ambiance de chez ATLANTIC-FUJITSU du type "horloge à heure fixe à contrôle d'ambiance"Ens

Localisation : *Suivant plans, pour Accueil dans l'office du tourisme*

4 - DESCRIPTION DES OUVRAGES DE VENTILLATION MECANIQUE CONTROLEE

4.1 - CAISSON

- Système mécanique à simple flux, certifié, hygroréglable de type B.....Ens
 - Caisson de marque ATLANTIC type MINI CRIT AIR,
 - Le ventilateur de la VMC sera monté sur un support antivibratoire dans un le comble des logements,

Localisation : *Suivant plans, dans les combles au dessus du Rangement*

4.2 - GAINES

- Réseau de gaines, comprisEns
 - Chaque traversée de plancheret/ou de plafond sera rebouchée soigneusement après le passage des conduits de VMC avec interposition d'une gaine souple « TAMISOL »,
 - Le caisson de VMC doit être raccordé aux conduits au moyen de manchettes souples, (aspiration & refoulement),
 - Chaque réseau précédent les extracteurs sera équipé de dispositif atténuateur de bruits (pièges à son) et de registre de réglages,

- Gaines PVC armature spirales souples isolées depuis ce groupe jusqu'aux bouches d'extraction dans les pièces humides de l'office du tourisme,
- Gaine PVC armature spirale souple isolée de rejet en toiture y compris raccordement sur tuile à douille mise en place par le couvreur

Localisation : Suivant plans, pour l'office du tourisme

4.3 - ENTREES D'AIR NEUF

- Fourniture au lot menuiseries extérieures (avec plan de repérage) des grilles d'entrées d'air acoustiques et hygroréglables avec $D_{n,e,w} + C_{tr} \geq 38 \text{ dB}$ marque ATLANTIC EB de débit $6/45 \text{ m}^3/\text{h}$Ens

Localisation : Suivant plans, pour l'office du tourisme

4.4 - BOUCHES D'EXTRACTION HYGROREGLABLES

- Bouches d'extraction hygroréglables de chez ATLANTIC.....Ens

Localisation : Suivant plans, pour les pièces humides de l'office du tourisme