

RESIDENCE DU RODY  
COLLECTIF DE 13 LOGEMENTS

**10, Rue du Rody  
29480 – LE RELECQ KERHUON**

MAITRE D'OUVRAGE  
**SCCV LA RESIDENCE DU RODY**  
75 rue du Président Sadate  
29000 QUIMPER

**LOT 10 – PLOMBERIE – SANITAIRE –  
CHAUFFAGE**

**Juin 2017  
Indice B post RICT**

MAITRE D'ŒUVRE

**SARL TEO**  
42, rue Alfred de Musset  
29200 - BREST  
**Tel : 02 98 44 27 37**  
**Fax : 02 98 44 64 33**  
**[rlm.teo@wanadoo.fr](mailto:rlm.teo@wanadoo.fr)**

## **10. LOT PLOMBERIE SANITAIRE CHAUFFAGE**

### **10.1. ALIMENTATION - PRODUCTION**

- 10.1.1. - DISTRIBUTION D'EAU FROIDE APPARTEMENTS
- 10.1.2. - DISTRIBUTION D'EAU FROIDE COMMUN
- 10.1.3. - DISTRIBUTION D'EAU CHAUDE
- 10.1.4. - DISPOSITIF ANTI-BELIER
- 10.1.5. - ESSAIS

### **10.2. APPAREILS SANITAIRES & ROBINETTERIE**

- 10.2.1. - ATTENTES EN CUISINES
- 10.2.2. - MEUBLE EVIER (OPTION)
- 10.2.3. - MEUBLE VASQUE SDB
- 10.2.4. - BAC DOUCHE EXTRAPLAT TYPE 1
- 10.2.5. - BAC DOUCHE EXTRAPLAT TYPE 2 (OPTION)
- 10.2.6. - PAROI DE DOUCHE ET FIXE
- 10.2.7. - BLOCS CUVETTES DE WC
- 10.2.8. - ROBINET DE PUISAGE
- 10.2.9. - ATTENTES MAV ET MAL

### **10.3. EVACUATIONS**

- 10.3.1. - VIDANGES EU ET EV
- 10.3.2. - RESEAUX VS/VT SOUS PLANCHER BAS
- 10.3.3. - RESEAUX VENTILATION GAINÉ GAZ

### **10.4. CHAUFFAGE - EAU CHAUDE SANITAIRE GAZ**

- 10.4.1. - CHAUFFAGE GAZ GENERATEURS MIXTES HAUT RENDEMENT APPARTEMENTS
- 10.4.2. - COLONNE ET ALIMENTATION GAZ DES APPARTEMENTS
- 10.4.3. - DISTRIBUTION INTERIEURE
- 10.4.4. - CORPS DE CHAUFFE
- 10.4.5. - SECHE SERVIETTE SDB (OPTION)
- 10.4.6. - DEPOSE ET REPOSE DES RADIATEURS POUR PEINTURE
- 10.4.7. - REGULATION AUTOMATIQUE APPARTEMENTS
- 10.4.8. - ESSAIS

### **10.5. ETANCHEITE A L'AIR**

### **10.6. VENTILATION MECANIQUE CONTROLEE**

- 10.6.1. - VMC SIMPLE FLUX HYGROREGLABLE B - COLLECTIF

## 10. LOT PLOMBERIE SANITAIRE CHAUFFAGE

### SELON PRESCRIPTIONS PARTICULIERES CI-DESSOUS ET PRESCRIPTIONS GENERALES PLOMBERIE ANNEXEES

#### PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

##### Références

L'entrepreneur devra assurer toutes les fournitures et travaux nécessaires à une complète réalisation des ouvrages conformément aux documents d'ordre techniques

La prestation globale exécutée par l'entreprise sera conforme à la RT2012.

##### Documents à transmettre

L'entreprise devra fournir un plan coté d'exécution pour tous ses ouvrages, indiquant clairement le passage des réseaux et le communiquer au BET béton, au titulaire du lot gros œuvre, au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage, 1 mois au plus après signature du marché.

Plan indiquant le cheminement, type, nature, modes de fixation, localisation des points d'eau, évacuations, situation des fourreaux et appareillages enterrés ou encastré, dans ou sous les éléments structuraux du bâtiment concerné.

Les plans des réseaux gaz sont à transmettre pour avis au maître d'œuvre et au bureau de contrôle avant réalisation.

Les plans d'exécutions et schémas des réseaux EU/EV, les charges statiques et dynamiques rapportées sur la structure, l'implantation et les dimensions des trémies et passage à prévoir à travers les parois, les détails de fixations au gros œuvre seront à réaliser suivant le DTU 68.1 de 1996 et le DTU 68.2 de 1986.

##### Matériaux

Les descriptions à utiliser pour la réalisation des ouvrages seront les suivants:

Réseau principal de distribution d'eau en tube polyéthylène sous fourreaux (ou en tube cuivre).

Alimentation en eau froide et eau chaude des appareils sanitaires, tube polyéthylène sous fourreaux (ou tubes cuivre recuit sous gaine annelée).

Tubes cuivre écroui en apparent (les parties apparentes seront limitées au maximum).

La vitesse de circulation de l'eau sera impérativement limitée à 1,50 m par seconde en tenant compte des simultanités d'utilisation.

La pression de service sera limitée à 3 bars, le limiteur de pression sera NF

Si nécessité d'un surpresseur, ce dernier n'engendrera pas de bruit  $\geq 30\text{dB(A)}$  en pièce principale et  $\geq 35\text{dB(A)}$  en pièce de service.

Les canalisations d'évacuation seront en PVC, classé M1, avec raccords de même nature, toutes pièces nécessaires à la réalisation de l'installation devront également être classés M1. Recoupement à chaque traversée de plancher par matériaux incombustible.

Des bouchons de dégorgement seront à prévoir chaque fois que nécessaire, particulièrement aux extrémités de canalisation et aux changements de direction.

Les colliers de support seront à contrepartie démontable, du type anti-vibrations, label acoustique, avec rosace plate à chevilles plastiques pour les canalisations d'eau et de vidanges, ils ne devront pas être fixés aux murs et structures adjacents à une pièce principale.

##### Mise en œuvre

L'ensemble des circuits cheminera en plancher BA à mettre en œuvre suivant avancement du GO.

Mise en place du système CB BONNE en sortie de dalle permettant l'incorporation des réseaux eau chaude et eau froide dans fourreau.

Pour la distribution individuelle : respect du DTU 60.11 Plomberie. Le cas échéant, le réseau encastré sera installé sous fourreau, jeu 30%.

L'entrepreneur devra assurer la mise en place des ventilations primaires suffisantes pour les chutes de WC et les vidanges d'eaux usées. La section de la ventilation haute est la même que celle de la chute principale.

Toutes les traversées de murs, cloisons et planchers, sont dues et devront se faire sous fourreaux PVC rigides mis en œuvre conformément aux normes, avec manchons résilients (ASSOUR V). Ces fourreaux devront dépasser de 10 cm les sols finis.

Prévoir enrobage de 2 cm au moins pour des canalisations encastrées.

Soudures, brasures, piquages et tous types de raccords sont formellement proscrits sur parties noyées en chape ou en béton

Le parcours des tuyaux évitera impérativement les jouées de portes et sera strictement interdit en

chapes.

L'enrobage des canalisations dans le mortier de pose des carrelages ou dans des chapes à base de liants hydrauliques destinés à recevoir un revêtement carrelage collé ou un revêtement souple est interdit. Prévoir un ravoilage permettant l'enrobage de ces canalisations.

Le calfeutrement des passages de canalisations prévu sur plans BA, est à la charge du gros œuvre, tous les autres rebouchages seront à la charge du plombier. Les rebouchages devront être réalisés avec le même matériau que le support.

Les nourrices seront dissimulées dans les celliers d'appartement. Elles seront réalisées de manière à ce que le lot sols puisse réaliser autour, un surbot d'une hauteur de plinthe. En règle générale, tout en restant accessibles, elles seront d'une finition très soignée et d'une discrétion totale.

Un plan d'exécution mentionnant l'implantation des canalisations sera à transmettre au maître et d'œuvre et bureau de contrôle.

Prévoir une protection contre le gel : calorifuge.

### **Protection**

La protection des appareils et robinetteries sanitaires sera à la charge du titulaire du présent lot pendant la durée du chantier. L'entrepreneur devra rendre toutes dispositions pour assurer efficacement ces protections et veiller à leur entretien permanent et ce jusqu'à réception par le maître d'ouvrage.

### **Installations de chantiers**

L'alimentation principale en eau du chantier sera à la charge du Maître d'ouvrage. **Le réseau de distribution intérieur au chantier ainsi que les modifications nécessaires suivant l'avancement du chantier est à la charge du présent lot PLOMBERIE.**

### **Limite de prestation**

L'alimentation en eau se fera à partir des citerneaux mis en place en voirie devant l'accès au bâtiment. La limite de prestation de l'entreprise ira jusqu'aux branchements des AEP et des comptages définitifs dans ces citerneaux. Passage des tubes par les fourreaux d=90 en attente, prévus aux lots VRD et gros œuvre.

Toutes fournitures et poses à la charge du présent lot incluant filtre, clapets anti-pollution et tous compteurs divisionnaires.

**Chauffage** : prestation complète, hors attente électrique à la charge du lot électricité.

### **Essais COPREC**

L'entreprise doit effectuer avant réception les essais et vérifications prévus par les documents techniques COPREC CONSTRUCTION n°1 et 2 d'octobre 1998, et les résultats de ces essais doivent être consignés dans des procès-verbaux qui seront envoyés en 2 exemplaires, pour examen, au bureau de contrôle.

Elle devra réaliser des essais de pressions et vérifications de l'installation de chauffage avant la pose des revêtements de sol.

L'entreprise devra :

une analyse de l'eau avant compteur qui sera transmise au maître d'ouvrage

une analyse physico-chimique de l'eau après robinetterie, après travaux et après rinçage

en cas d'écart constaté, l'entreprise devra mener les actions nécessaires pour lever les écarts

### **Réception des ouvrages**

L'entreprise doit le parfait raccordement de ses ouvrages aux ouvrages existants ainsi qu'à ceux déjà réalisés par les autres corps d'états. D'autre part la réception des ouvrages précédents se fera sur la qualité du support ainsi que sur la propreté des lieux.

## **10.1. ALIMENTATION - PRODUCTION**

### **10.1.1. - DISTRIBUTION D'EAU FROIDE APPARTEMENTS**

#### **Description :**

Raccord sur alimentation principale en attente en pied de gaine.  
 Réalisation de la colonne montante du collectif en tube cuivre ø42 mini, et suivant étude de l'entreprise. Calorifugeage de l'ensemble en gaine type Armaflex 13mm, ø suivant tube cuivre.  
 Alimentation des appartements : piquage sur colonne montante passant dans les gaines.  
 Les réducteurs de pression devront être admis à la marque NF et prévoir clapet anti pollution.  
 Dérivation depuis l'armoire technique pour chaque appartement et alimentations des appareils sanitaires en tube polyéthylène sous fourreaux (ou cuivre gainé 18/20) isolés. Toutes sujétions de passage en VS, VT, plafond.  
 Toutes canalisations visibles (limité au minimum) seront en Cuivre écroui avec sujétion de fixation et parcours particulièrement soigné.  
 Vannes d'isolement au droit des compteurs + 1 au droit de la nourrice de chaque appartement (situé entre h = 0,90m et h = 1,30m, et accessible, dans placard d'entrée).  
 Réservations pour la pose ultérieure des compteurs divisionnaires (Fourniture et pose à la charge du présent lot).

Pression d'épreuve égale à une fois et demie la pression de service

Isolation des tuyaux passant dans les parties non chauffées

Diamètres minimums des tuyauteries d'alimentation :

- Baignoires, douches : 16/18
- vasques, lavabos, lave-mains : 10/12
- Éviers : 12/14
- WC : 10/12
- Robinet de puisage : 14/16

#### **Localisation :**

Ensemble des alimentations des appartements.

### **10.1.2. - DISTRIBUTION D'EAU FROIDE COMMUN**

#### **Description :**

Alimentation dito ci-dessus, depuis le sous comptage.

En intérieur : tuyau Cuivre 14/16, pour alimentation des robinets de puisage

#### **Localisation :**

Alimentation du local poubelles.

### **10.1.3. - DISTRIBUTION D'EAU CHAUDE**

#### **Description :**

Depuis les chaudières.

Alimentations des appareils sanitaires en tube polyéthylène sous fourreaux (ou cuivre gainé 18/20), compris calorifugeage.

Toutes canalisations visibles (limité au minimum) seront en Cuivre écroui avec sujétion de fixation et parcours particulièrement soigné.

Soudures et raccords proscrits dans l'épaisseur des planchers

Pression d'épreuve égale à une fois et demi la pression de service.

Diamètres des tuyauteries suivant appareils sanitaires à alimenter

Toutes fournitures et poses sont à la charge du présent lot.

#### **Localisation :**

Ensemble des alimentations des appartements.

### **10.1.4. - DISPOSITIF ANTI-BELIER**

#### **Description :**

Dispositif anti-bélier, en laiton titré, poli, type PIEL. Passage de 12 mm et arrivée fileté de 15/21.

Pose en tête des colonnes qui seront prolongées de 2,00 m au-dessus de la dernière dérivation.

**Localisation :**

Têtes de colonnes.

**10.1.5. – ESSAIS**

**Description :**

Les canalisations de distribution seront mises en eau et essayées à la pression

De 10 Kg/cm<sup>2</sup> avant exécution des chapes et revêtements de sols.

L'entrepreneur procédera, à ses frais, aux essais prévus aux documents COPREC.

**Localisation :**

Ensemble des installations.

**10.2. APPAREILS SANITAIRES & ROBINETTERIE**

**Les appareils sanitaires seront de teinte blanche sauf indication contraire, les marques et modèles de référence sont précisés ci-après.**

**10.2.1. – ATTENTES EN CUISINES**

**Description :**

Ensemble des attentes (EF/EC, vidange), suivant plans de réservations pour les cuisines (évier, LL,...). Les arrivées d'eau et évacuations bouchonnées resteront en attente.

**Localisation :**

Ensemble des attentes en cuisines suivant plans.

**10.2.2. – MEUBLE EVIER (OPTION)**

**Description :**

Évier 120x60 inox 18/10 brossé anti-rayure avec cadre bois, 2 bacs + égouttoir garantie 10 ans avec renfort sous robinetterie, avec insonorisation, vidage par bonde d = 90, **modèle R-ZS de chez BLANCO** ou équivalent. Garanti 10 ans.

Robinetterie : E1A2U3

Mitigeur avec bec aérateur mono commande 1/2', à cartouche céramique anti-calcaire R44 avec bec coulé orientable, REF : **VICTORIA PLUS ROCA** ou équivalent, sur l'évier. Mitigeur **col de cygne VICTORIA ROCA** ou équivalent pour les logements PMR (RdC collectifs B et C).

Prévoir une plaque de renfort CTBX en sous-face de la plaque inox pour assurer la bonne fixation du mitigeur.

Joint étanche au RUBSON ou similaire entre l'évier et le plan, entre le plan et le mur

Fixation du meuble sur sa paroi d'adossement.

Dimensions :

1,20 X 0,60 X 0,90

Toutes fournitures pour une bonne exécution

Meuble sous évier standard, en mélaminé blanc, avec étagères à 3 portes et charnières invisibles type **ALIZÉ clip PVC de chez NEOVA** ou équivalent. Plinthe démontable.

Renforcement des chants de portes PVC.

Trous de scie-cloche latéraux diam 70mm pour passage alimentation en EF et évacuation LV.

Mise en œuvre : l'ensemble des éléments sera parfaitement posé, toutes étanchéités par joints silicone parfaitement lissés. Adossé au revêtement carrelé. Renfort du meuble par tasseau sous évier.

Quand pose adossée à une MEXT avec allège fixe pleine : prévoir un profil de compensation pour reprendre l'écart entre l'évier et le panneau de menuiserie. Joint d'étanchéité.

**Localisation :**

Ensemble des éviers cuisines cf plans.

Les arrivées d'eau et évacuations bouchonnées resteront en attente.

**10.2.3. – MEUBLE VASQUE SDB****Description :**

Fourniture et pose d'un ensemble meuble vasque avec miroir et bandeau lumineux de type **VICTORIA** de chez **ROCA**, composé comme suit :

Plan vasque intégré en résine blanche

Meuble bas 2 portes avec étagère intérieure, 2 pieds. Réserve pour renfort cloison à transmettre au lot Distribution.

Combiné miroir, tablette et bandeau habillage mélaminé avec spots halogènes intégrés.

Dimensions (hors miroir) :

H : 865 X Long 600 ou 700 suivant plans x prof 550 mm

Miroir et bandeau lumineux adapté, de la largeur du meuble. Coordination avec l'électricien pour le raccordement des spots du bandeau.

**Robinetterie** : mitigeur monotrou commande à cartouche 2 disques céramiques, garniture de vidage, gamme **VICTORIA** de chez **ROCA**, sur le plan vasque. Classement exigé NF 1 B E4/1A3U3.

Raccordement évier (EF/EC, vidange) aux attentes du présent lot.

**Localisation :**

Ensemble des salles d'eau des appartements tous niveaux.

**10.2.4. – BAC DOUCHE EXTRAPLAT TYPE 1****Description :**

Bac à douche **extraplat à encastrer/à poser** en **90x90** cm, en céramique blanc ou Marbrex, fond anti-dérapant, modèle **PRIMA de chez ALLIA** ou équivalent, compris bonde d'évacuation  $\varnothing=90$

Pour les bacs encastrés (RdC) : réserve à demander au GO pour encastrement bonde et vidange.

**Robinetterie** : mitigeur **thermostatique** mural à cartouche céramique avec filtre et clapet anti-retour, modèle **PRADA T ROCA** ou similaire, positionné entre 0,90 et 1,30m.

Ensemble douchette de type **HYDROSTYLES de chez ROCA** ou équivalent, avec support mural articulé et flexible à billes métalo-plastique L = 1,75 m, support positionné entre h = 0,90m et 1,30m. Classement NF.

**Localisation :**

Ensemble des salles d'eau du collectif.

Encastrement avec ressaut maxi 2cm pour les appartements RdC (chape avec isolant).

**10.2.5. – BAC DOUCHE EXTRAPLAT TYPE 2 (OPTION)****Description :**

Dito article précédent, sauf : chiffrer la plus-value pour :

Bac à douche **extraplat à encastrer/à poser** en **120x90** cm ou **140x90** cm, en céramique blanc, fond anti-dérapant, modèle **PRIMA de chez ALLIA** ou équivalent.

**Localisation :**

En variante aux bacs 90x90 pour les SdB des appartements suivants :

1.2 (160x90) / 1.3 (160x90) / 1.4 (160x90) / 2.2 (140x80) / 2.4 (120x90).

**10.2.6. – PAROI DE DOUCHE ET FIXE****Description :**

Paroi de douche composée d'un fixe et d'une porte pivotante, de type **TIPICA PV** de chez IDEAL STANDARD ou équivalent **SUPRA II** de chez KINEDO, verre sécurit.

Dimensions :

- cadre de l'ouvrant : L900 x H1900 mm, débattement ouvrant 62cm maxi, passage utile 55cm mini

- fixe : L variable suivant douche x H1900mm,

Ensemble démontable pour respect de la norme PMR (fixations collées au sol, chevillées aux parois).

Mise en œuvre : l'ensemble des éléments sera parfaitement posé, incluses toutes sujétions de

découpe pour ajustement, fixation sur la paroi d'adossement, toutes étanchéités par joints silicone parfaitement lissés, ou pour les espaces plus importants par cornières d'aspect en rapport à l'ensemble, étanchée au silicone ou, tous autres procédés soumis à l'approbation du maître d'œuvre (jonction à la douche, à la paroi d'adossement, etc...).

**Localisation :**

Ensemble des salles d'eau avec douche des appartements, suivant plans.

Porte pivotante + fixe : 02 / 22 / 23 / 24.

Porte pivotante seule : 01 / 03 / 04 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 21.

Possibilité de coulissant double ou ouvrant 2 vantaux réduits suivant configuration.

**10.2.7. – BLOCS CUVETTES DE WC**

**Description :**

Bloc cuvette en porcelaine vitrifiée blanche, modèle **VICTORIA de chez ROCA** ou équivalent, avec abattant double Thermodur laqué blanc réf A801390004 ou équivalent, charnière en acier inox.

Réservoir de chasse 3/6 litres en porcelaine vitrifiée blanche, alimentation latérale réversible, avec mécanisme complet à flotteur, silencieux avec économiseur d'eau (commande 2 débits).

Mise en œuvre : dito articles précédents, pipe de raccordement à la chute du type NICOLL à joint à lèvres, robinet d'arrêt d'équerre, fixation au sol à l'aide de vis cache tête chromée.

Robinet NFI

**Localisation :**

Ensemble des WC.

**10.2.8. – ROBINET DE PUISAGE**

**Description :**

Depuis l'arrivée d'eau

Vanne de coupure 1/4 de tour avec tête inviolable

Tuyau cuivre

Robinet de puisage en laiton avec clé de manœuvre démontable

Bord fileté pour raccordement tuyau d'arrosage

Branchement sur le sous-comptage.

Mise en place d'un robinet d'arrêt et purgeur pour partie susceptible de subir l'action du gel.

**Localisation :**

Local poubelles du collectif

**10.2.9. – ATTENTES MAV ET MAL**

**Description :**

2 attentes : 1 lave-vaisselle, 1 lave linge

Tube cuivre Ø 14/16

Robinet NF en laiton

Évacuations par siphon PVC

**Localisation :**

En cuisines, SdB ou rangement, suivant localisation sur plans.

**10.3. EVACUATIONS**

**10.3.1. – VIDANGES EU ET EV**

**Description :**

Installation complète en tuyaux PVC conforme à la NRA type CHUTUNIC ACOUSTIQUE de chez NICOLL, comprenant toutes sujétions pour raccordements sur les attentes en dalles ou le réseau extérieur, mis en place par les lots gros œuvre ou VRD, compris coudes, culottes, tés et bouchons de dégorgement de sections nécessaires et suffisantes.

Compris réseaux en sous face de plancher haut RdC, et de mise en œuvre de réseau en fonte suivant les Ø des réseaux et le degré CF exigé des locaux traversés, et suivant les normes (poubelles...).



Les évacuations des baignoires et douches se feront séparément des autres appareils.  
Passage par réservations prévues ou percements et rebouchage avec matériaux de même nature, comprises isolations éventuelles et fourreaux de dilatation selon normes. mise en œuvre de résilient acoustique de 5mm dépassant de 10cm avant le rebouchage.

Raccord express sur siphon évier proscrit.

Fixations par colliers PVC

Fixation aux parois lourdes avec des colliers isophoniques

**La fixation des canalisations sur des parois de masse  $\leq 200\text{kg/m}^2$  est interdite**

Chambres de dilatation réparties sur la hauteur des colonnes.

Ventilation haute en tuyaux PVC de même diamètre que les chutes.

Sorties en couvertures zinc et toiture terrasse, y compris chapeaux de protection fournis par le présent lot et posés par le lot couverture.

Coordination avec les autres lots

Chutes en colonne diamètre 125 PVC classé M1 type AFCODUR « S ».

**Localisation :**

Ensemble des réseaux d'évacuation.

### **10.3.2. – RESEAUX VS/VT SOUS PLANCHER BAS**

**Description :**

Tubes PVC qualité assainissement et EP, de sections appropriées.

Réseaux EU et EP traversant le vide technique entre pied de chute ou sanitaire et extérieur du bâtiment (1m mini au droit de la façade)

Pose sur lit de sable ou fixation par collier rigide le long des murs de soubassement.

Pente mini 2%.

Mise en œuvre de Té ou de bouchons de dégorgeement accessible en tête du réseau.

Dimensions suivant réservations plans BA

Sujétions de manchons rebouchés en attente intervention autres lots. Attention à ne pas trop rapprocher les conduits pour étanchéité après calfeutrement.

Un plan de localisation des sorties sera fourni avec altimétrie.

Essais, curage et passage caméra : dès la fin des réalisations des colonnes EU, et 1 autre contrôle en fin de chantier depuis l'ouvrage de raccordement jusqu'aux équipements sanitaires.

**Localisation**

Tous réseaux EU/EV et EP sous planchers de bâtiment.

Compris raccordement du siphon de sol local poubelle.

### **10.3.3. – RESEAUX VENTILATION GAINE GAZ**

**Description :**

Fourniture et pose d'une gaine galva annelée semi rigide,  $\varnothing 160\text{mm}$  mini, entre la gaine gaz et la sortie en couverture.

Raccordement étanche.

**Localisation :**

Gaine de ventilation entre la gaine GDF et la sortie toiture.

## **10.4. CHAUFFAGE - EAU CHAUDE SANITAIRE GAZ**

### **DISPOSITIONS GENERALES**

Les appartements seront chauffés au gaz par l'intermédiaire de chaudière individuelle à condensation, ainsi que la production de l'eau chaude sanitaire.

**Les générateurs seront estampillés CE, classés 3 étoiles, et auront un débit spécifique (selon la norme EN13203) au moins égal à 12l/minute pour les appartements.**

**Le niveau de puissance acoustique des générateurs sera inférieur ou égal à 47 dB**

L'entrepreneur chargé des travaux de chauffage doit :

À ses risques et périls, la sortie de tous ses gravois, ainsi que leur transport en décharge.

Chaque local sera nettoyé dès fin des travaux de CHAUFFAGE et livré parfaitement propre aux corps d'états suivants. Tout manquement aux prescriptions du présent article entraînerait, sans préavis, l'exécution du nettoyage par une entreprise au choix de l'architecte, et aux frais de l'entrepreneur de chauffage.

La fourniture de tous les fourreaux nécessaires au passage des canalisations. Ces descriptions seront fournies à l'entreprise de SOL et de gros œuvre avant coulage des chapes et des ouvrages en B.A, et avant le montage des cloisons. Il ne sera admis aucun percement dans le béton armé pour passage des canalisations dans le cas où la pose des fourreaux serait omise. Seul, l'entrepreneur du lot gros œuvre sera habilité à effectuer ces percements, y compris les raccords après pose aux frais de l'entrepreneur du présent lot.

Toutes les canalisations horizontales dans les logements passeront dans les dalles et les planchers étant entendu que toutes les prescriptions techniques des DTU relatives à la protection de ces ouvrages seront strictement respectées.

L'entrepreneur devra fournir à l'architecte les plans des installations dans le mois qui suivra la signature du marché.

Canalisations apparentes en cuivre SAMCO

La mise en œuvre des canalisations encastrées devra être conforme aux règles professionnelles UCH 24/79 de Mai 1979.

### **DEFINITION DU MODE DE CHAUFFAGE**

Pour l'ensemble des appartements :

Installations individuelles de chauffage par **radiateurs à basse température** acier finition poudre Epoxy polyester, garanti 10 ans, type **REGGANE 3000 FINIMETAL ou équivalent** à positionner en allège ou en paroi froide.

Calories nécessaires au chauffage, véhiculées par la circulation accélérée d'eau chaude basse pression.

Production d'eau chaude nécessaire au chauffage et à usage domestique et sanitaire assurée par générateur mixte à haut rendement

### **DEPERDITIONS CALORIFIQUE**

Les déperditions calorifiques des locaux sont calculées en considérant que tous les locaux seront chauffés simultanément.

### **BASES DES CALCULS**

Température extérieure : - 4 ° C

Température intérieure : 19 ° C

L'installation calculée dans les conditions ci-dessus devra permettre d'obtenir les températures intérieures ci-après, en régime de marche continue :

Salle de bains + 20°

Salle de séjour + 18°

Cuisines et chambres + 18°

Halls, dégagements + 18°

Locaux non chauffés : WC, rangement

### **ESSAIS DES CANALISATIONS**

Les canalisations de distribution seront mises en eau et essayées à la pression de 10 Kg/cm<sup>2</sup> avant exécution des chapes et revêtements de sols.

### **ESSAIS DES INSTALLATIONS EN ETAT DE MARCHE**

L'entrepreneur procédera, à ses frais, aux essais de l'installation de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire.

Il procédera également aux différents réglages et à celui des radiateurs avant la livraison.

L'entrepreneur effectuera les essais prévus aux documents COPREC.

### 10.4.1. – CHAUFFAGE GAZ GENERATEURS MIXTES HAUT RENDEMENT APPARTEMENTS

#### Description :

Générateurs mixtes à condensation de type étanche, muraux, monoblocs à ventouse type **MIRA C GREEN 25 FF** de **CHAFFOTEAUX** ou équivalent, ajustable avec jaquette en tôle émaillée, vitrifiée blanc et accélérateur et vase d'expansion incorporé. Mini Ballon 3L d'accumulation intégré.

Installés aux emplacements figurés aux plans y compris :

- percement fourniture et installation de ventouse + étanchéité + rallonge + grille extérieure, de type **DUALIS** ou équivalent.
- **Conduit 3CE** et raccordement sur le conduit collectif central suivant les appartements concernés.
- Fourniture, pose et raccordement à la ventouse verticale suivant les appartements concernés, sortie en couverture à fournir au lot Couverture.

Circuits séparés pour fonctionnement en chauffage et en production d'eau chaude domestique et sanitaire.

Chaque appareil sera équipé de tous les accessoires nécessaires au bon fonctionnement et à la sécurité de l'installation particulièrement :

Manomètre de contrôle de la pression d'eau du circuit chauffage,

Coupe tirage anti-refouleur,

Brûleur multigaz en acier inoxydable,

Ensemble de sécurité : sécurité de manque d'eau, sécurité de surchauffe et sécurité totale par thermocouple.

Tableau de bord en façade regroupant les organes de manoeuvre et voyants de contrôle, situé en bas de chaudière. Les commandes doivent se situer entre 0,90m et 1,30m.

Raccordement en eau, arrivée d'eau froide, raccordement en gaz et circuit de distribution d'eau chaude à partir du générateur à la charge de l'entreprise du présent lot.

Câble d'alimentation en énergie électrique et fiche mâle à la charge de l'entreprise du présent lot.

Le trop plein et la vidange de chaque installation seront raccordés à une chute d'eaux usées, ainsi que le condensât.

Concernant les équipements à mettre en œuvre et en particulier les chaudières : les caractéristiques acoustiques devront satisfaire à l'exigence suivante au minimum :

**Lw < 47 dB.**

Fixés en paroi lourde mini 150kg/m<sup>2</sup>, toutes réservations à transmettre aux lots GO et plâtrerie.

Sujétion de réalisation de reprise de plâtre au droit des nourrices en parties haute, et de capotage pour finition parfaite.

#### Localisation :

En cuisine, SdB, rangement ou placard des appartements, suivant plans.

### 10.4.2. – COLONNE ET ALIMENTATION GAZ DES APPARTEMENTS

#### Description :

Installation à réaliser en conformité avec l'arrêté du 2 août 1977, et suivant les prescriptions de GRDF.

À partir des attentes GDF (coffret GDF en façade ou muret technique), exécution des colonnes en cuivre, des dérivations d'appartements pour alimentation chaudière et cuisine, le tout en cuivre compris les raccords. Sujétion de mise en œuvre de protection métallique de type Oméga sur les parties de réseaux gaz accessibles situées à h ≤ 1,80m et en plafond suivant norme. Peinture et signalisation de l'ensemble des organes et réseaux.

Réalisation de la ventilation de la gaine gaz, raccordement en couverture.

Cuisine :

Olive de raccordement de la gazinière placée en cuisine, Robinet ROAI et flexible gaz longueur 1m50 garantie 10 ans.

Robinet de coupure gaz située entre h = 0,90m et h = 1,30m, et accessible (placard d'entrée).

Les conduites destinées à l'alimentation en gaz d'un appareil de cuisson seront munies à leur

extrémité avale d'un bouchon vissé et non pas d'un embout porte caoutchouc.

Attentes remontées à hauteur prévue pour générateur mixte.

Les dérivations doivent être réalisées à l'aide de tés préfabriqués.

**Localisation :**

Suivant plans réseaux et plans d'étages

Détail depuis le coffret gaz jusqu'en pied de colonne à expliciter (cheminement en VS, cheminement apparent ? ventilation après le sas ? etc ...) et à faire valider par le concessionnaire.

Toutes les préconisations GRDF : étiquettes de repérage robinet / appart, pose consigne et boîtier rouge, étiquettes « gaz naturel » à poser.

Plan d'exécution à transmettre pour validation par GRDF.

**10.4.3. – DISTRIBUTION INTERIEURE**

**Description :**

Distribution bitube en tube cuivre SANCO en apparent.

Nourrice de distribution dans les placards.

Dans le cas de canalisations encastrées seront contenues dans une gaine type "CINTROPLAST" ou "WARMFLEX" d'une seule pièce par tronçon qui seront isolées et protégées par ARMAFLEX ép 19mm mini et prolongées jusqu'à 0,03 m au-dessus du niveau du sol fini Il ne sera pas admis aucune soudure sur les canalisations encastrées. Toutes les dispositions seront prises pour permettre la libre dilatation des tuyauteries encastrées ou apparentes.

Toutes fournitures, façons et pose à la charge de l'entreprise du présent lot.

Sujétion de parfait rebouchage et calfeutrement des traversées de cloison et sol, mise en œuvre de collerette PVC si nécessaire.

**Localisation :**

Ensemble des appartements

**10.4.4. – CORPS DE CHAUFFE**

**Description :**

Installation individuelle de chauffage par **radiateurs basse t°C** en acier finition poudre Epoxy polyester garanti 10 ans, de type **REGGANE FINIMETAL 3000 ou équivalent** à situer en allège de baies ou en paroi froide. Surface de chauffe des radiateurs à dimensionner en fonction des volumes chauffés et des caractéristiques de la chaudière. Calories nécessaires au chauffage, véhiculées par la circulation d'eau chaude.

Radiateurs à raccordement dissimulés (pas d'alimentation latérale).

Les commandes (robinets) doivent se situer entre 0,90m et 1,30m.

Production d'eau chaude nécessaire au chauffage.

Les corps de chauffe seront fixés sur consoles, positionnement suivant calculs de déperditions plans d'implantation à fournir pour acceptation.

Pose de robinets thermostatiques **certifiés CENCER** type COMAP à tension de vapeur, dans toutes les pièces. Robinet à simple réglage pour les SdB.

Peinture définitive en usine des corps de chauffe, y compris raccords éventuellement nécessaires après pose.

Coude ou té de réglage

Robinet de vidange

Consoles de fixation à visser

Purgeur manuel à commande à clé

Toutes fournitures et pose à la charge de l'entreprise.

**Localisation :**

Ensemble des appartements

**10.4.5. – SECHE SERVIETTE SDB (OPTION)**

**Description :**

Radiateur sèche serviettes EC, de type **Chorus Bain de FINIMÉTAL** ou équivalent.

**Localisation :**

Ensemble des SdB appartements, en remplacement du Reggane.

#### **10.4.6. – DEPOSE ET REPOSE DES RADIATEURS POUR PEINTURE**

**Description :**

L'entrepreneur du présent lot devra la dépose des radiateurs pour peinture des murs et leur repose après coup.

Il s'assurera de l'étanchéité de tous les éléments après la repose.

**Localisation :**

Ensemble des radiateurs.

#### **10.4.7. – REGULATION AUTOMATIQUE APPARTEMENTS**

**Description :**

Fourniture et pose d'un gestionnaire d'énergie pour chauffage eau chaude, ayant les fonctions suivantes :

- thermostat programmable journalier, programmation personnalisable,
- affichage des consommations et des historiques mois/année,
- mesure des autres consommations : chauffage, ECS installés avec les accessoires complémentaires, prises électriques,...
- gestion de l'ECS sur commande heures creuses.

Programmateur filaire auto-alimenté de type **ExaCONTROL E7C** ou équivalent **TYBOX 1010WT**, compatible avec le type de chaudière mise en œuvre, fixée entre 0,90m et 1.30m du sol dans séjour. La localisation précise sera proposée pour acceptation.

Horloge permettant de programmer les horaires de chauffage et les différents modes de chauffage (Normal – Réduit – Hors Gel – Arrêt).

Le système mis en œuvre doit permettre de compter ou d'estimer la consommation d'énergie de chaque logement et l'information de l'occupant, a minima mensuellement, de leur consommation d'énergie. Cette information est délivrée dans le volume habitable, par type d'énergie, a minima selon la répartition suivante :

- chauffage,
- production d'eau chaude sanitaire.

**Localisation :**

Séjour des appartements.

#### **10.4.8. – ESSAIS**

**Description :**

L'entreprise effectuera, les essais prévus aux documents COPREC qui devront être fournis lors de la réception.

### **10.5. ETANCHEITE A L'AIR**

**Maçonnerie :**

- Traitement de toutes les traversées de parois par les réseaux (tous supports) par le biais de produits adaptés type manchon M75-125 ; M 15-22 ; M 28-35 de Knauf, ou équivalent. Collage du manchon sur le pare-vapeur par ruban adhésif élastique
- Mise en place de joints mastic extrudés sur fond de joint entre réservation et canalisation
- Résilient joint mousse comprimé au niveau des traversées de dalles béton

**Ossature bois :**

Traversées de parois :

Mise en place de manchons ou manchettes élastiques en caoutchouc EPDM

Collage du manchon sur le pare-pluie : ruban adhésif élastique ou ruban adhésif flexible

Collage du manchon sur le pare-vapeur par ruban adhésif élastique

**Généralités :**

- Dissocier chaque faisceau de réseau pour en assurer le colmatage parfait (aucun regroupement ou mélanges de réseaux dans une même réservation), y compris au droit des réseaux de chaudières

- Colmatage de toutes les traversées de parois par joint mastic extrudé

## **10.6. VENTILATION MECANIQUE CONTROLEE**

### **10.6.1. – VMC SIMPLE FLUX HYGROREGLABLE B – COLLECTIF**

#### **Description :**

Réalisation d'une ventilation mécanique contrôlée simple flux **hygroréglable B** pour l'ensemble des appartements, de type **ALDES CVEC 2500 micro watt+** ou équivalent chez ATLANTIC.

Moteur Micro Watt (et **puissance  $\leq 10$  w** maximum par logement)

Le niveau de bruit LnAt ne doit pas dépasser 30 dB(A) en réception dans les pièces principales et 35 dB(A) dans les pièces de services.

#### **Prises d'air frais :**

Entrées d'air hygroréglables de type Hygro EB, elles devront assurer un débit unitaire compris entre :

- Chambres 5 et 30 m<sup>3</sup>/h
- Séjours 10 et 60 m<sup>3</sup>/h

Les sections et débits sont à adapter selon l'étude de l'entreprise.

Les grilles hygroréglables d'arrivée d'air frais seront positionnées en partie haute des menuiseries extérieures ou VR ou **dans les murs pour respecter les normes acoustiques.**

Ces grilles seront de la teinte des châssis et seront fournies et posées par le lot menuiseries extérieures. Prévoir la fourniture de manchon d'étanchéité à l'air lorsque les coffres sont en linteau ou demi-linteau, pose par le lot MEXT.

Affaiblissement acoustique collectif : **de 33 à 40 dB suivant portion de façade considérée, se reporter au plan masse et voie.**

#### **Caractéristiques acoustiques des entrées d'air :**

##### **Pour les portions de façades avec classement $\geq 35$ dB :**

- entrées d'air Hygro EHB au présent lot, associées aux manchons de traversées murales prévues au lot GO. Réservations à transmettre au GO pour dimensionnement des entrées d'air.

##### **Pour les façades avec classement $< 35$ dB :**

- entrées d'air de type hygro - acoustique de type **ISOLA HY RA + CE2A**, avec rallonge acoustique RA, et auvent de façade CE2A. Affaiblissement acoustique **Dn,e,w (C) de 41dB**, pour façade de classement inférieur à 35dB.

#### **Extraction :**

Les débits horaires seront calculés suivant l'arrêté du 24 mars 1982

L'installation de VMC sera réalisée conformément à la note de dimensionnement de celle-ci, établie par le présent lot.

Les bouches d'extraction seront **hygroréglables**, et positionnées comme suit :

- Cuisine, WC et en salle de bains.

Ces bouches ne devront pas produire un niveau de bruits supérieur à 30 dB (A) à leur ouverture maximum.

Dispositifs de commande des bouches VMC à situer entre 0,90m et 1,30m

Les réglages nécessaires devront être fait pour arriver aux niveaux suivants :

Le Dnew + C des bouches d'extraction des cuisines doit être  $>$  ou  $=$  54dB (cuisine fermée) et celui des Salles de bain  $>$  ou  $=$  58dB

Cuisines ouvertes :

Dnew + C strictement supérieur à 56 dB pour des baies dont la largeur 1 m < largeur < 2m

Dnew + C strictement supérieur à 60 dB pour des baies dont la largeur  $>$  2m

Salles de bain :

Dnew + C strictement supérieur à 58 dB

Lw < 34 dB (A) en cuisine ouverte sur séjour en débit minimum

#### **Réseaux d'extraction :**

Circulaires (section variable suivant débit), collectant l'air vicié conformément articles

précédents. Le réseau sera étudié afin de limiter au minimum les pertes de charges aérauliques

Gaines spiralées GS acier galvanisé aux normes AFNOR P 50 401 avec accessoires de montage, raccords, registres, tés de branchements, colliers, etc...

Vitesse de l'air 4 m/s dans les réseaux verticaux et 5 m/s dans les réseaux horizontaux.

Mise en œuvre de résilient acoustique autour des gaines en traversée de plancher. Ce résilient dépassera abondamment au-dessus du sol fini.

Les réseaux en toiture terrasse seront constitués de :

Conduits collecteurs horizontaux raccordés par manchons avec étanchéité parfaite. Ces conduits seront fixés par colliers métalliques montés souples, y compris toutes sujétions d'isolation acoustique. En appartement : toutes gaines horizontales seront prévues rigides avec coudes et raccords dito.

Sujétion de gaines PVC rectangulaire blanche pour tous les tronçons apparents y compris les accessoires d'emboîtement et de raccordement sur gaine cylindrique circulaire (section variable suivant débit)

Il sera prévu des silencieux en tête de colonne, de façon à éviter que les bruits aériens du ventilateur soient transmis aux appartements.

Sujétion de dévoiement des gaines en combles (ou plenum), afin que les sorties en toiture terrasse soient à 15cm mini entre elles et des rives.

#### **Groupe VMC :**

**Les groupes de VMC des collectifs doivent être de catégorie 4 (400°C - 1/2H), structure en acier galvanisé.**

Le bloc moteur hygro B sera monté sur étanchéité : mise en place de dalles béton support du groupe + résilient. Il sera prévu des manchons résilients aux traversées des planchers, réalisés en ASSOUR.

Vitesse de l'air limité à 4m/s en tout points et dépression à limiter à 120 Pa

Report au tableau avec voyant lumineux en cas de dysfonctionnement des groupes, **complété par une alarme sonore type « buzzer ».**

**L'entrepreneur fournira en outre préalablement à toute réception de ses ouvrages, un certificat d'essai réalisé par un organisme de contrôle de son choix, montrant les débits réellement mesurés**

1 gaine verticale ne pourra en aucun cas desservir 2 appartements contigus

#### **Sorties :**

Il sera prévu à ce lot la fourniture des sorties de toiture en couverture, étanchéité ou façade, l'entreprise devant fournir au lot couverture les réservations à prévoir pour les sorties en temps utile.

Alimentation électrique amenée à proximité de l'extracteur et branchement assurés au présent lot.

L'entreprise devra prévoir le rebouchage des gaines autour des conduits à chaque traversée de plancher, après interposition d'un résilient acoustique de type Assour autour des gaines.

Une attention particulière sera à apporter par le présent lot, pour la facilité d'accès pour : l'entretien, la maintenance ou le remplacement du groupe éventuel, en toute sécurité.

#### **Localisation :**

Groupe collectif en terrasse inaccessible, suivant plans.

#### **Rapport d'autocontrôle :**

Il sera prévu à ce lot un autocontrôle (Diagvent de niveau 1) de l'ensemble de l'installation, validant la conformité et le bon fonctionnement des ouvrages, et la fourniture de ce rapport d'autocontrôle.