


**PALAIS LEMANIA
CONSTRUCTION DE 50 LOGEMENTS SUR SOUS SOL**



74500 – EVIAN-LES-BAINS

**LOT N° 21
Cahier des Clauses Techniques Particulières
C.C.T.P**

Désignation	▪ PLOMBERIE – SANITAIRE
Maitre d'Ouvrage 	SCCV PALAIS LEMANIA p.a. SAGEC RHONE-ALPES L'Atrium 2, avenue de Genève 74140 Douvaine
Architecte	Philippe CHEYSSON 36 avenue de Sénévulaz 74200 THONON-LES-BAINS Tel : 04.50.26.67.69 Tél. :04.78.89.08.45
Ingénieurs Conseils	BOIS & Ingénieurs Associés SARL Ingénieurs conseils Immeuble ATHENA 1 – 72 rue Georges de Mestral 74160 – ARCHAMPS Tel : 04.50.43.48.26 Fax : 04.50.43.47.13

FORMULE D'ENGAGEMENT

.....soussigné.....

Domicilié à.....

.....

.....

Déclarant avoir pris connaissance du dossier de soumission

déclarant en outre s'être rendu sur les lieux et avoir pris connaissance des conditions locales, des équipements existants, des voies et moyens d'accès à pied d'œuvre, de la nature des lieux et après avoir estimé exactement la main d'œuvre nécessaire, les sujétions de tout genre et les moyens à employer pour l'exécution complète des travaux, s'engage pour lui-même et ses ayants-droits, à exécuter conformément aux clauses et aux prix du dossier de soumission les travaux faisant l'objet de celle-ci.

.....Le.....2019

Timbre et Signature de L'Entreprise

.....

1. GENERALITES	5
1.1. ETENDUE DES TRAVAUX	5
1.1.1. <i>Intervenants</i>	5
1.1.2. <i>Classement en sécurité incendie</i>	5
1.1.3. <i>Contenu du dossier</i>	5
1.2. ORIGINE DES PRESTATIONS	5
1.2.1. <i>Sanitaire</i>	6
1.3. CONDITIONS COMPLEMENTAIRES OU DEROGATOIRES	6
1.3.1. <i>Consistance et Etendue des travaux</i>	6
1.3.2. <i>Coordination avec les autres entrepreneurs</i>	7
1.3.3. <i>Mise à exécution des travaux</i>	7
1.3.4. <i>Frais de prélèvements, d'essais et d'épreuves</i>	7
1.3.5. <i>Portée du devis quantitatif</i>	7
1.4. PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ – PRESENTATION DES OFFRES	8
1.5. FRAIS D'ETUDE	8
1.5.1. <i>Etudes d'Ingénierie</i>	8
1.5.2. <i>Etudes entreprise adjudicatrice</i>	8
1.6. DOCUMENTS D'ORDRE PARTICULIER	8
1.6.1. <i>Qualifications</i>	8
1.6.2. <i>CCAP et CCTP</i>	8
1.6.3. <i>Prix globale et forfaitaire</i>	8
1.7. RESPONSABILITES DE L'ENTREPRENEUR	9
1.7.1. <i>Consistance des travaux</i>	9
1.7.2. <i>Modification des documents</i>	9
1.7.3. <i>Accidents</i>	9
1.7.4. <i>Conformité par rapport aux documents de l'appel d'offres</i>	9
1.7.5. <i>Ordres de service</i>	9
1.7.6. <i>Responsabilité pendant les travaux</i>	9
1.7.7. <i>Commande de matériel</i>	9
1.8. CHOIX ET QUALITE DES MATERIELS	9
1.8.1. <i>Qualité des matériels :</i>	9
1.8.2. <i>Choix des matériels :</i>	9
1.9. PRESCRIPTIONS GENERALES	9
1.10. ESSAIS	10
1.10.1. <i>Généralités</i>	10
1.10.2. <i>Réception des installations</i>	10
1.10.3. <i>Anomalies éventuelles</i>	11
1.11. DOSSIER D'OUVRAGES EXECUTES	11
1.12. PERIODE DE GARANTIE	11
1.13. RELATIONS AVEC LE GROS ŒUVRE	12
1.14. RELATIONS AVEC LE BUREAU DE CONTROLE	12
1.15. GESTION DES DECHETS	12
1.16. SPECIFICITE DU CHANTIER	12
1.17. LABELS	12
1.17.1. <i>BBC effinergie 2005</i>	12
1.17.2. <i>THPE</i>	12
1.17.3. <i>MINERGIE</i>	12
1.17.4. <i>QEB REGION</i>	12
1.17.5. <i>CERTIFICATION NF HABITAT</i>	12
1.17.6. <i>CERTIFICATION BEE BÂTIMENT ENERGIE ENVIRONNEMENT AVEC MENTION PERFORMANCE ENERGETIQUE</i>	12
1.18. REFERENTIEL THERMIQUE	13
1.19. AVERTISSEMENT	13
2. SANITAIRE	14
2.1. DISPOSITIONS GENERALES	14
2.2. SPECIFICATIONS TECHNIQUES - DIMENSIONNEMENT DES INSTALLATIONS	14
2.2.1. <i>Distribution d'eau froide et d'eau chaude</i>	14
2.2.1.1. <i>Disposition à respecter pour les tubes en PER incorporés en dalle :</i>	14
2.2.1.2. <i>Distribution encastrée</i>	15

2.2.1.3.	Distribution apparente : remontées sur les appareils	15
2.2.1.4.	Dimensionnement des canalisations	15
2.2.2.	Évacuations Eaux Usées - Eaux Vannes – Eaux Pluviales	16
2.2.2.1.	Évacuations Eaux Usées - Eaux Vannes – Eaux Pluviales	16
2.2.2.2.	Eaux Pluviales	17
2.2.3.	Exigences QUALITEL NF HABITAT	18
2.2.3.2.	Analyse d'eau	26
2.2.4.	Règles de pose des châssis de W.C suspendus	27
2.3.	DESSCRIPTIF DES INSTALLATIONS DES LOGEMENTS COLLECTIFS	28
2.3.1.	Alimentation générale Eau Froide	28
2.3.1.1.	Centrale Sanitaire	29
2.3.1.1.1.	Centrale sanitaire à la pénétration dans le bâtiment	29
2.3.1.1.2.	Centrale des communs	29
2.3.1.2.	Nourrice d'alimentation eau froide des appartements	30
2.3.1.3.	Nourrice d'alimentation eau chaude des appartements	30
2.3.2.	Production d'Eau Chaude Sanitaire	30
2.3.2.1.	Principe :	30
2.3.2.2.	Préparateur d'eau chaude :	30
2.3.2.3.	bouclage ECS :	31
2.3.2.4.	Traitement d'eau	32
2.3.2.5.	Electricité – Régulation	32
2.3.3.	Appareils sanitaires – Robinetterie - Accessoires	33
2.3.3.1.	Appareils sanitaires	33
2.3.3.2.	Robinetteries	46
2.3.3.3.	Accessoires	53
2.3.4.	Tuyauteries d'alimentation	54
2.3.4.1.	Alimentations EF	54
2.3.4.2.	Alimentations ECS	54
2.3.4.3.	Calorifuge des Tuyauteries	55
2.3.4.4.	Robinetterie et accessoires	55
2.3.5.	Comptage Eau froide et Eau Chaude des Logements & Services Généraux	56
2.3.6.	Evacuations Eaux Vannes – Eaux Usées – Eaux Pluviales	57
2.3.6.1.	Ecoulements EU & EV	57
2.3.6.2.	Attente pour douche sous l'emprise des baignoires	58
2.3.6.3.	Ecoulements EP	59
2.3.6.4.	Relevage des eaux	59
2.3.6.5.	Manchons coupe-feu pour canalisation EU et EP	59
2.3.7.	COLONNES SECHES	59
2.3.8.	Traçage des canalisations eau froide	59
2.3.9.	Désinfection des réseaux	60
2.3.10.	Montage de l'Installation	60
2.3.11.	Option	60
2.4.	ANNEXES :	61
	Annexe 1 : Tableau de repérage des appareils sanitaires	61
	Annexe 2 : Schéma de principe siphon de sol douche PMR	70
	Annexe 4 : Schémas des colonnes EF	71

1. GENERALITES

1.1. Etendue des travaux

Le présent lot comprend l'ensemble des travaux et fournitures nécessaires à la réalisation des installations :

- PLOMBERIE – SANITAIRE

Les prescriptions du présent CCTP complètent les obligations et dispositions définies par les règlements, normes et DTU, et par les documents visés à l'article 1.4 du présent chapitre, nécessaires à la réalisation du lot Plomberie / SANITAIRE pour l'opération de construction de 50 logements collectifs répartis sur 3 bâtiments A, B, C, des garages souterrains situés 14 Route du Monastère - 74040 EVIAN-LES-BAINS

1.1.1. Intervenants

Maître d'Ouvrage : SCCV PALAIS LEMANIA – p.a. SAGEC RHONE-ALPES - L'Atrium 2, avenue de Genève - 74140 Douvaine

Equipe de maîtrise d'œuvre :

Architecte : CHEYSSON Philippe - 36 avenue de Sénévulaz - 74200 THONON-LES-BAINS - Tél. : 04 50 26 67 69 - Fax : 04 50 71 03 22

Economiste : Cabinet Orlando MAPELLI - Résidence Central Parc - Bâtiment A2 - 32 avenue Jules Ferry - 74200 THONON-LES-BAINS
Tél : 04.50.26.59.20 - Fax : 04.50.26.55.57 - cabinet.orlando.mapelli@orange.fr.

BET Fluides : BOIS ET INGENIEURS ASSOCIES SARL – Immeuble ATHENA 1 - 72 rue Georges de Mestral – 74160 ARCHAMPS
- Tel : 04.50.43.48.26 - Fax : 04.50.43.47.13

BET Structure : ESBA – 1 chemin de Morcy – 74200 THONON - Tel : 04.50.26.37.30 - Fax : 04.50.26.33.57

BET VRD : ALP'VRD – Imm Boreal, parc Activité des Longeray, Metz Tussy, 74370 EPAGNY METZ TESSY - Tél. : 04 57 41 90 07
- Tel : 04.50.43.48.26 - Fax : 04.50.43.47.13

1.1.2. Classement en sécurité incendie

Les divers bâtiments collectifs sont classés en 2^{ème} famille, selon le RSI du 31 janvier 1986 :

- Bâtiment A : 17 logements collectifs en R+3
- Bâtiment B : 17 logements collectifs en R+3
- Bâtiment C : 16 logements collectifs en R+3

1.1.3. Contenu du dossier

L'opération de 50 logements comporte 4 type de prestations :

- Logements accession SAGEC (attiques des bâtiments A et B) :
 - o T4 A301, T4 A302 du bâtiment A ;
 - o T4 B301, T4 B302 du bâtiment B ;
- Logements accession SNI :
 - o L'ensemble des appartements du bâtiment C;
- Logements accession UFF :
 - o T3 A103, T2 A104, T3 A105, T3 A202, T3 A203, T2 A204, T3 A205, du bâtiment A (soit 7 logements)
 - o T3 B001, T3 B004, T2 B005, T3 B101, T3 B104, T2 B105, T3 B201, T3 B203, T3 B204, T2 B205, du bâtiment B (soit 10 logements)
- Logements sociaux :
 - o T1 A001, T2 A002, T3 A003, T2 A004, T3 A005, T2 A101, T3 A102, T2 A201, du bâtiment A (soit 8 logements)
 - o T1 B002, T2 B003, T2 B102, T3 B103, T2 B202 du bâtiment A (soit 5 logements)

1.2. Origine des prestations

Les travaux prendront leur origine et seront concrétisés :

1.2.1. Sanitaire

Ecoulements :

Origine = appareils dans les locaux

limite des prestations = attentes laissées par le maçon au droit des appareils en dallage

Alimentations :

Origine = Appareils

limite des prestations = réseau public

1.3. Conditions complémentaires ou dérogatoires

1.3.1. Consistance et Etendue des travaux

Installations de chantier normalisées :

Les installations électriques de chantier nécessaires à l'exécution du présent lot seront mises à disposition par l'entreprise titulaire du lot Electricité Courants Forts et Faibles

Démontage et évacuation des installations existantes :

Sans objet

Remise de documents

En temps utile, avant exécution des travaux (minimum absolu 2 semaines), l'entreprise devra fournir dans la totalité les plans d'ateliers et de chantier et de percements / réservations de trous, dans le respect du présent CCTP et de la normalisation, de façonnage et de mise en œuvre, suivant ses conceptions personnelles, sous réserve qu'il soit tenu compte de toutes les prescriptions du présent dossier.

L'entrepreneur devra strictement respecter le planning d'exécution des travaux et indiquer toutes les contraintes imposées aux différents corps d'état. Il assurera ainsi le bon fonctionnement des installations et ce, dès l'ouverture du chantier.

L'entrepreneur soumettra à l'architecte, au bureau d'études et au bureau de contrôle tous les documents, plans et notes de calculs pour approbation.

Toute exécution prématurée faute d'avoir soumis en temps utile les documents à l'approbation s'effectuera sous la seule responsabilité de l'entrepreneur et les modifications qui pourraient lui être demandées seraient entièrement à sa charge, y compris les conséquences du retard sur le planning des travaux.

L'entrepreneur établira et diffusera à ses frais les notes de calculs, plans, schémas, notices descriptives et documents divers nécessaires à l'exécution de ses installations et à la parfaite compréhension de leur fonctionnement et de leur réalisation.

En particulier, le dossier d'atelier et de chantier pourra comporter :

- l'encombrement des matériels et leur positionnement précis,
- Les charges au sol ou appliquées aux parois et plafond,
- Les réservations dans le gros œuvre et dans la maçonnerie,
- Les sorties en toitures et abergements nécessaires
- Les plans de réseaux,
- Les plans d'appareillage et la nomenclature des matériels,
- Les notes de calculs,

Installations neuves :

Installations neuves suivant le présent cahier des charges (CCTP / DQE) et les plans.

• **Canalisations :**

Les différentes canalisations nécessaires au passage des canalisations seront fournies et posées par l'entrepreneur du présent lot.

• **Saignées – fixations – trous et calfeutrements - étiquettes:**

Les saignées nécessaires à l'encastrement des canalisations seront réalisées par l'entreprise du présent lot. Cette dernière devra la fixation complète et des conduits. Le rebouchage complet définitif sera réalisé par le présent lot. Les règles DTU seront applicables pour la longueur maximale d'une saignée au sein d'une même cloison (suivant la composition de la cloison).

Les règles concernant les fixations aux structures devront être respectées. Chaque entrepreneur de corps d'état secondaire devra ses trous, ses fixations et ses scellements. Il en est de même pour tous les bouchages et les calfeutrements, ainsi que les raccords correspondants (sur maçonnerie et enduits au mortier ou au plâtre sur carrelages, parquets, peintures et revêtements de murs et sols).

L'usage du pistolet à cartouche SPIT ne sera autorisé qu'après accord du bureau de Contrôle désigné par le maître de l'ouvrage. Utiliser de préférence les chevilles auto-foreuses ou vis avec chevilles.

L'entreprise devra également l'ensemble des étiquettes et plaquettes indicatrices (réglementaires ou non) nécessaires au repérage de ses installations.

• **Réservations non demandées :**

Tous les trous, percements qui n'auraient pu être réservés dans le béton, béton armé, etc., faute de demande effectuée en temps utile, seront à la charge des entreprises défailtantes. Elles pourront être effectuées par l'entrepreneur spécialisé correspondant. Le maître d'œuvre et le bureau de contrôle peuvent refuser tout percement qu'ils jugeraient dangereux pour l'ouvrage, et toute solution qu'ils jugeraient inesthétique. L'entrepreneur supportera toute conséquence de ce refus et prendra toutes les dispositions pour aboutir à une solution valable.

• **Etanchages spéciaux :**

Pour des raisons diverses concernant certains locaux ou certains compartiments du bâtiment, il sera demandé l'obturation et l'étanchement par calfeutrements étanches exécutés à la pompe des fourreaux et conduits y débouchant.

Ces travaux sont à exécuter par l'entrepreneur ayant posé les tubes et les conduits incriminés à sa charge. Ces calfeutrements auront la même tenue au feu que la cloison traversée.

- **Peinture :**

L'entreprise doit au titre de son prix la protection anti-rouille de tous supports et conduits métalliques oxydables.

- **Gravois :**

Chaque entrepreneur devra ramasser et évacuer ses gravois, chutes de câbles ou autres matériaux au fur et à mesure et les stocker en un point du chantier désigné. En cas de non-respect, la maîtrise d'œuvre fera effectuer le nettoyage aux frais de la ou des entreprises fautives.

- **Transports et levages :**

Chaque entrepreneur est tenu d'assurer à ses frais les transports et levages sur le chantier, de fournir les moyens en hommes et matériel pour assurer ses transports et ses levages et être équipé sur le chantier de tous les engins et outils nécessaires à l'exécution de ses travaux.

1.3.2. Coordination avec les autres entrepreneurs

L'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des plans architecte, des détails, des CCTP des travaux des autres corps d'état et les autres documents communs à tous les lots. Il déclarera également avoir pris connaissance du PGCSPP (Plan Général de Coordination, de Santé et de Protection des Travailleurs. Il doit prévoir toutes les sujétions nécessaires à la réalisation complète de ces ouvrages afin de livrer au maître de l'ouvrage une installation en parfait état de marche.

L'entrepreneur doit remettre par lettre adressée au Maître de d'œuvre, dans le délai fixé par les documents particuliers du marché, ou à défaut, dans les trente jours suivants la notification de son marché, le plan et les caractéristiques auxquels doivent répondre les travaux de terrassement en déblai et remblai nécessaires à la mise en place des circuits.

Il doit intervenir sur le chantier, en liaison avec les entrepreneurs des autres corps d'état intéressés, pour effectuer ses travaux, sans porter atteinte au programme d'avancement de ces autres corps d'état. Il doit en particulier s'entendre avec l'entrepreneur de terrassement pour les pénétrations, avec l'entrepreneur de gros œuvre pour poser après ferrailage ses conduits et s'assurer que le coulage du béton n'inflige aucun dommage à ses conduits encastrés, et avec l'entrepreneur de menuiserie pour la détermination des plinthes, astragales, chambranles ou autres menuiseries rainurées, etc.

1.3.3. Mise à exécution des travaux

Ordre de service de commencer l'exécution des travaux : se référer aux pièces administratives du marché (Acte d'Engagement, CCAP).

L'entrepreneur doit s'assurer que l'état du chantier lui permet de commencer ses travaux, que les terrassements, les saignées, passages à réserver et les plinthes rainurées sont conformes aux caractéristiques qu'il a fournies et aux accords pris en application de l'article ci-dessus.

S'il n'en est pas ainsi, il en avise le Maître d'œuvre. A défaut de respecter cette clause, les conséquences pécuniaires seront à la charge de l'entreprise.

1.3.4. Frais de prélèvements, d'essais et d'épreuves

Les frais inhérents aux prélèvements, essais et épreuves prescrits par les documents particuliers du marché sont à la charge de l'entrepreneur.

Tous les prélèvements, essais et épreuves supplémentaires sont à la charge de l'entrepreneur, si les résultats conduisent à un rebut, à une démolition ou à une réfection, et du Maître d'Ouvrage dans le cas contraire.

Les frais inhérents à l'intervention d'un organisme de contrôle sont à la charge de l'entrepreneur.

1.3.5. Portée du devis quantitatif

Le descriptif a pour but essentiel de définir les prestations souhaitées par le Maître d'Ouvrage et conçues par l'Architecte. Il ne dégage en rien, la responsabilité de l'entreprise qui devra prévoir tous les ouvrages nécessaires pour répondre aux impératifs techniques réglementaires en vigueur lors de la remise des offres. L'entreprise est tenue de signaler toutes modifications qu'elle apporterait et de ce fait, d'en inclure la valeur dans sa proposition.

Sauf modifications faites pour répondre aux impératifs techniques réglementaires, toute clause restrictive ou dérogatoire serait nulle et non avenue, et ne pourrait faire opposition aux termes du devis descriptif.

Les entreprises doivent prendre connaissance des devis descriptifs de l'ensemble des corps d'état. En effet, le devis descriptif "TOUS CORPS D'ETAT" constitue un tout qui ne saurait être dissocié, sa répartition en lots n'ayant pour but que d'en faciliter la lecture.

Les entrepreneurs ne pourront invoquer la non concordance entre les divers documents contractuels, étant donné qu'ils sont tenus de prévoir les prestations nécessaires au respect de ces documents.

En particulier, la responsabilité du descripteur ne pourra être engagée, celui-ci ayant pour mission de décrire les ouvrages du projet et non de les prévoir ou de préjuger des décisions éventuelles du bureau de contrôle.

1.4. Pièces constitutives du marché – Présentation des offres

Les entrepreneurs soumissionnaires devront remettre en plus des pièces contractuelles (Acte d'Engagement, CCAP, etc) , les pièces suivantes dûment paraphées et signées:

- Le Cahier des Clauses Techniques Particulières.

- Une décomposition du prix global et forfaitaire présentée suivant le document joint. Cette décomposition doit comporter la liste des travaux et fournitures nécessaires à la livraison d'une installation en parfait état de marche.

Dans les prix unitaires, devront être compris:

- la fourniture
- la main d'œuvre et les charges sociales
- le transport, le déchargement des matériels,
- les frais de déplacements et de chantier
- les études, essais, contrôles et mises en service,
- Les assurances,
- Les frais éventuels de stockage et de gardiennage,
- Le nettoyage et l'enlèvement des débris qui lui sont propres,
- Le bénéfice,
- Les taxes,
- les frais de l'organisme de contrôle
- etc.

1.5. Frais d'étude

1.5.1. Etudes d'Ingénierie

L'étude des installations est réalisée par le Bureau BOIS & Ingénieurs Associés à ARCHAMPS. Ce dernier est à disposition des entreprises pour tous renseignements complémentaires.

Les frais d'étude ne sont pas à incorporer au montant des travaux, le bureau d'Etudes disposant d'un contrat d'Ingénierie avec le maître de l'ouvrage.

1.5.2. Etudes entreprise adjudicatrice

Tous les plans de réservation, plans de fabrication et de chantier et détails d'exécution, notes de calcul, sont inclus dans les prestations de l'entreprise.

L'étude des installations est réalisée par le bureau BOIS & Ingénieurs Associés SARL à ARCHAMPS. Ce dernier est à la disposition des entreprises pour tous renseignements complémentaires.

Les frais d'étude ne sont pas incorporés au montant des travaux (Contrat d'Ingénierie avec la maîtrise d'Ouvrage).

1.6. Documents d'ordre particulier

1.6.1. Qualifications

- Certificat de qualification:

L'entreprise consultée devra fournir une photocopie conforme du certificat de qualification portant mention des spécialités pour lesquelles elle est agréée.

L'Entreprise soumissionnaire devra posséder le potentiel requis lui permettant de disposer de moyens suffisamment importants d'études, d'exécution, de matériel, engins, etc. pour mener à bien les installations demandées dans le cadre des travaux décrits et dans les délais impartis.

L'Entreprise devra être titulaire des qualifications nationales (O.P.Q.C.B.) correspondant aux travaux à exécuter ou sur références pour prestations équivalentes effectuées)

1.6.2. CCAP et CCTP

- Cahier des Clauses Administratives Particulières CCAP commun à tous les lots.

- Cahier des Clauses Techniques Particulières CCTP commun à tous les lots.

1.6.3. Prix globale et forfaitaire

- Genre de marché:

Il est précisé que le présent marché est conclu à prix global et forfaitaire. Les quantités et dimensionnement des installations présentés dans le document DPGF (décomposition du Prix Global et forfaitaire) sont données à titre purement indicatif ;

L'entreprise soumissionnaire est tenue de les vérifier / corriger / amender et de faire apparaître toutes les modifications au cours de la remise de son offre.

1.7. Responsabilités de l'entrepreneur

1.7.1. Consistance des travaux

Avant la remise de l'offre et le début des travaux, l'entrepreneur devra se rendre compte de l'état des lieux et des difficultés d'exécution, de l'importance de et de la nature des travaux à réaliser et suppléer, le cas échéant par ses connaissances et son expérience, aux détails du projet qu'il jugerait insuffisants, inexacts, omis ou mal indiqués, ou contraires aux règles administratives à respecter. Il devra en outre vérifier et compléter les plans qui lui ont été remis et signaler au maître d'oeuvre toute erreur ou omission qu'il aurait pu constater. Il devra faire dès son offre, toutes les rectifications éventuellement nécessaires et en inclure les incidences financières dans son prix forfaitaire. De ce fait, aucune plus-value ne pourra être réclamée après la passation des marchés.

1.7.2. Modification des documents

Aucune modification ne pourra être apportée aux emplacements d'appareils ou aux tracés des canalisations, sans entente préalable avec le maître d'oeuvre.

1.7.3. Accidents

L'entrepreneur sera responsable de tous accidents, détériorations ou préjudices que ses installations ou son personnel pourrait provoquer ainsi que les frais qui en découleraient.

1.7.4. Conformité par rapport aux documents de l'appel d'offres

Les installations devront répondre au descriptif et au cahier des Charges. Dans le cas contraire, l'entreprise devra se charger de la remise en état conforme et sans indemnités. Le présent CCTP ne pouvant prétendre à la description détaillée de toutes les opérations, l'entrepreneur ne pourra en aucun cas arguer d'une différence d'interprétation et se prévaloir d'omission ou de manque de renseignements pour refuser l'exécution des travaux jugés utiles à la parfaite et complète exécution des ouvrages selon les règles de l'art.

A titre indicatif, les quantités sont données dans le présent cahier des charges. Toutefois, ces quantités n'étant fournies qu'à titre indicatif, l'entrepreneur ne pourra s'en prévaloir pour fournir une quelconque réclamation.

1.7.5. Ordres de service

Les travaux exécutés sans ordre ou contrairement aux ordres donnés, pourront être refusés même s'ils satisfont aux règles de bonne exécution.

1.7.6. Responsabilité pendant les travaux

L'entreprise assume l'entière responsabilité de ses installations jusqu'à la réception des travaux. Elle prendra à sa charge toutes les mesures nécessaires à la protection et à la surveillance de ses installations.

1.7.7. Commande de matériel

Avant toute commande de matériel, l'entrepreneur est tenu de vérifier obligatoirement les cotes disponibles pour l'emplacement du matériel, ainsi que l'adéquation de ces caractéristiques (débit, pression, acoustiques etc.) aux configurations définitives des installations.

1.8. Choix et Qualité des matériels

1.8.1. Qualité des matériels :

Les appareils et matériels entrant dans la composition des installations décrites dans le présent Cahier des Charges seront neufs, de premier choix, et livrés sur le chantier dans la présentation du fabricant. Ils devront être conformes aux normes et agréés NF USE. La présentation du procès-verbal d'essai de référence pourra être exigée.

Toutes les protections nécessaires en particulier aux chocs, intempéries etc. doivent être mises en œuvre au cours des travaux pour assurer leur bon état de protection.

1.8.2. Choix des matériels :

L'entrepreneur devra obligatoirement prévoir dans son offre de base le matériel désigné au titre de référence de qualité dans le présent document. Les marques de matériels mentionnés dans le marché sont obligatoirement respectées.

Avant l'ouverture des travaux, l'entrepreneur devra soumettre à l'approbation une liste complète et détaillée des matériels qu'il propose de mettre en œuvre.

Aucune commande de matériel ne pourra être passée par l'entreprise tant que l'échantillon n'aura pas été agréé par le maître d'oeuvre et le maître d'ouvrage.

Le maître d'oeuvre se réserve le droit de refuser une marque ou un type de matériel proposé par l'entreprise s'il n'est pas celui indiqué dans le présent CCTP, s'il considère qu'il n'est pas équivalent du point de vue qualité, fiabilité maintenance et esthétique.

1.9. Prescriptions générales

Le fait pour l'entrepreneur d'avoir répondu à l'appel d'offres implique pour lui l'obligation de respecter outre le présent cahier, les décrets, règlements (éditions en vigueur à la date de signature du marché).

Le dimensionnement et l'exécution des installations sont à réaliser conformément aux lois, décrets, arrêtés, normes, règles diverses, prescriptions des organismes de contrôle, de sécurité, prescriptions et règlements des Compagnies Concessionnaires des Fluides, règlements divers en application au moment de l'appel d'offres, et en particulier :

- Règlement Sanitaire Départemental (ou à défaut Règlement Sanitaire Départemental type, tel que résultant de la circulaire du 9 août 1978 y compris tout additif ou tout modificatif ultérieur, dont, notamment, ceux des 26 avril 1982, 20 janvier 1983, 18 mai 1984)
- Code de la construction annexé au décret du 31 mai 1978
- Le règlement sur la sécurité du travail
- Les lois et règlements concernant l'urbanisme et l'assainissement
- Les prescriptions des normes NFP 50, 51, 52 Chauffage Ventilation
- Les prescriptions de la norme NFC 15.100 et de ses additifs, relatifs aux installations électriques
- Prescriptions du C.S.T.B. contenues dans le R.E.E.F. et Avis Technique émis par ce même C.S.T.B.
- Cahier des Clauses Techniques Générales des Marchés Publics de Travaux passés au nom de l'État, relatif aux installations de génie climatique et de production d'eau chaude sanitaire (selon décret du 1er octobre 1977)
- Consignes de montage et d'entretien données par les constructeurs des matériels et des appareillages
- Accord entre l'Union des Chambres Syndicales du chauffage de France et les constructeurs de matériels thermiques
- Règles de l'Art, règles U.C.H. et réglementation en vigueur au jour de l'appel d'offres. Ensemble des normes françaises (N.F.) établies par l'AFNOR
- Législation du travail
- Arrêté du 23 juin 1978 modifié : Installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant du public
- Arrêté du 2 août 1977 modifié relatif aux règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz et hydrocarbures liquéfiés situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation et de leurs dépendances.
- Cahier des charge mini chaufferies applicable générateurs à gaz destinés à la production de chaud ou de froid de puissance utile inférieure ou égale à 70 kW
- DTU 61. Installations de gaz
- Arrêté du 22 octobre 1969 relatif aux conduits de fumée desservant des logements
- Normes et DTU applicables aux bâtiments édités par le CSTB REEF (en particulier DTU 68.1 et 68.2)
- Réglementation thermique : Arrêté du 24 mai 2006 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et parties nouvelles de bâtiments, Arrêté du 27 juillet 2006 relatif aux conditions d'attribution du label Haute Performance Energétique
- Nouvelle réglementation acoustique : arrêté du 28 octobre 1994 applicable aux bâtiments dont le PC a été déposé après le 1^{er} janvier 1996,
- Aération des logements : Arrêtés du 24 Mars 1982 et du 28 octobre 1983
- Réglementation Incendie : Arrêté du 31 Janvier 1986 relatif à la protection incendie dans les bâtiments d'habitation
- Arrêtés des 8 et 9.10.1987 (Règlement Ventilation code du travail)
- Décret du 07.12.1984 (Règlement Ventilation)
- Avis Techniques spécifiques aux installations de ventilation mécanique contrôlées hygro réglables

La liste des textes cités n'est en rien limitative. L'Entrepreneur responsable du lot est supposé connaître les règlements en vigueur, à la date de l'offre, y compris ceux non énumérés.

1.10. Essais

1.10.1. Généralités

Tous les essais qui seront demandés en cours de chantier seront à exécuter, sans supplément de prix, au marché proposé lors de la remise des offres.

Ces essais seront effectués, s'il y a lieu, par un laboratoire ou organisme agréé et aux frais de l'entreprise, les résultats seront communiqués au maître d'œuvre. Il est précisé que les essais à la charge financière de l'entreprise ne pourraient concerner que les matériels ou procédés non normalisés.

Toutes modifications ou réfections qui seraient rendus nécessaires, en conclusion des essais entrepris, seront en totalité à la charge de l'entrepreneur.

Après achèvement des travaux, l'entrepreneur devra prévoir à sa charge financière les différents essais et vérifications suivants sous les ordres et les contrôles du maître d'œuvre.

1.10.2. Réception des installations

Toutes les entreprises devront procéder aux vérifications et essais de fonctionnement leur incombant, des installations conformément aux indications du document technique police dommage ouvrage contrôle de type A paru dans les « Textes Officiels » p 153 (supplément spécial n°79-22Bis) du Moniteur du Bâtiment et des Travaux Publics n°22 du 28 mai 1979.

En même temps qu'il formule sa demande de réception, l'entrepreneur devra fournir les PV établis à la suite de ces essais conformément au Document Technique COPREC N°1 et N°2 –parus dans le supplément « Textes Officiels » P129 (supplément spécial n°82-51Bis) du Moniteur du Bâtiment et des Travaux Publics n°51 du 17 décembre 1982.

Tous les essais (échantillons, équipements, installations, etc.) prévus par les règlements et normes en vigueur ainsi que les prescriptions particulières du présent cahier des charges sont à la charge financière de l'entrepreneur.

L'approbation de la qualité du matériel ne relèvera en aucun cas l'entrepreneur de ses obligations contractuelles, sa responsabilité demeurant entière vis-à-vis du maître d'œuvre.

Répartition des essais

A la demande du Maître de l'Ouvrage ou en fonction des impératifs du planning, les essais de réception peuvent être exécutés en plusieurs phases.

Contrôles hydrauliques

Les contrôles auront lieu dans les conditions de pression et de débit aux valeurs nominales de fonctionnement. L'entrepreneur fournira les certificats d'épreuve des divers appareils. Les pressions, débits et étanchéité dans les différents circuits seront vérifiés.

Les tuyauteries seront essayées en charge à la pompe à épreuve à une pression minimum de 8 bars. Aucune baisse de tension ne devra être enregistrée sur une durée de 24 heures.

Mesures ponctuelles après mise en régime dans tous les locaux, sur tous les fluides distribués, vérifications des points de fonctionnement.

Contrôle des débits d'air et équilibrage

Le titulaire du présent lot procédera à l'équilibrage complet de ses réseaux aérauliques. Il sera effectué en fin de travaux, un contrôle bouche par bouche des débits réels. Ceux-ci ne devront pas s'écarter de plus de 5% des débits théoriques calculés.

Contrôle de température

Mesures ponctuelles après mise en régime dans tous les locaux, pour une condition extérieure la plus proche des conditions de base.

Essais électriques

Les installations électriques, et en particulier les puissances et intensité absorbées, isolement, seront vérifiées conformément aux règles de l'U.T.E. et normes NFC 15.100.

- Sens de rotation des phases, sens de rotation des moteurs,
- Efficacité des mesures de protection contre les contacts indirects,
- Sections des conducteurs, mode de pose, connexion des conducteurs,
- Contrôle des dispositifs de protection contre les surintensités,
- Liaisons équipotentielle,
- Indice de protection des matériels,
- Contrôle complet des automatismes, sécurité et régulations des armoires électriques et appareillages

Contrôle acoustique

Lorsque l'ensemble des équipements sera mis en service, il sera procédé à un contrôle acoustique dans les locaux dont la détermination sera à l'initiative du Maître d'Ouvrage.

Ces essais acoustiques seront relevés conformément à la norme ISO et à la norme NFS 31.057.

Essais de fonctionnement

Le bon fonctionnement des organes de commande, de contrôle, de sécurité, d'asservissement, d'alarme et de régulation sera vérifié.

1.10.3. Anomalies éventuelles

En cas d'installation non-conforme au présent dossier, de fonctionnement ou d'installation défectueuse ou non réglementaires, constatées soit par le maître de l'ouvrage, soit par le maître d'œuvre ou le contrôleur technique, l'entrepreneur effectuera à ses frais toutes réparations ou transformations nécessaires avec toutes les sujétions sans aucune exception, à la suite desquelles les contrôles seront repris.

1.11. Dossier d'Ouvrages Exécutés

En complément du C.C.A.P. « Tous corps d'état », l'entrepreneur du présent lot devra fournir un dossier des Ouvrages Exécutés en 3 exemplaires comprenant :

- **Dossier de Recollement** : comprenant tous les plans schémas et documents mis à jour suivant les installations réellement exécutées (tirage+contre-calque+version .dwg utilisable sous AutoCAD v14), Notes de calculs, spécifications techniques détaillées de chaque élément, accompagnés des notices constructeurs, les schémas de principe généraux, les schémas électriques des armoires parfaitement repérées conformes à l'exécution les schémas des régulations et valeurs de consignes
- **Dossier d'Exploitation et de Maintenance** visant à permettre une exploitation optimale et rationnelle des installations : comprenant l'ensemble des notices techniques et d'utilisation des matériels et appareils mis en œuvre, Les instructions de conduite et d'entretien, les notices d'utilisation, une notice d'exploitation, récapitulant les opérations d'entretien courant, leur périodicité et leur teneur,
- **Dossier d'essai** : comprenant l'ensemble des fiches d'auto-contrôle et de tests effectuées, les certificats délivrés par un organisme agréé, etc.

1.12. Période de garantie

Le bon fonctionnement de l'installation sera garanti pendant la durée légale à dater de la réception.

Durant cette période, l'entrepreneur sera tenu de réparer ou de remplacer, à ses frais, tous les éléments qui seraient défectueux.

Il devra également prendre à sa charge les raccords consécutifs aux autres corps de métier.

Il reste en outre responsable de ses travaux, conformément aux dispositions du Code Civil.

Les marchés de travaux sont en outre assortis des garanties légales et réglementaires visant la construction :

- 1 an de parfait achèvement,
- 2 ans de bon fonctionnement,
- garantie décennale

1.13. Relations avec le gros œuvre

En complément à l'article **0.3.1 Remise de documents**, L'entrepreneur devra préciser en temps utile au lot Gros Œuvre les éléments suivants:

- Fourniture des plans de réservations précis et cotés indiquant les emplacements des trous, passages, engravures à prévoir dans les parois horizontales et verticales.
- Temps d'intervention avant le coulage de chaque dalle pour permettre l'incorporation des tuyauteries éventuelles.

1.14. Relations avec le bureau de contrôle

L'entrepreneur se mettra par ailleurs en rapport avec le bureau de contrôle pour lui fournir :

- ses plans de détails,
- ses schémas électriques,
- ses notes de calcul des conducteurs
- ses essais COPREC 1 et 2,
- les fiches des matériaux et matériels employés attestant de la tenue au feu et de l'indice de protection (IP, IK, température au fil incandescent, classe, etc...)

1.15. Gestion des déchets

Conformément aux nouvelles normes Européennes, l'entreprise assurera un tri sélectif de ses déchets. L'ensemble de la gestion de ces déchets sera à la charge de l'entreprise.

1.16. Spécificité du chantier

Toute modification des matériels prescrits pour les lots chauffage, sanitaire et pour l'option solaire devront faire l'objet d'une validation préalable par le bureau d'études fluides

Règles à respecter pour les opérations soumises à la certification BBC 2005 ou à la réglementation RT2012 :

Dans le cadre de la délivrance du label « basse consommation », la mesure de la perméabilité à l'air dans les logements est obligatoire. Rappelons que la perméabilité à l'air mesure la sensibilité d'un bâtiment vis-à-vis des écoulements aérauliques parasites causés par les défauts de son enveloppe ou plus simplement tout défaut d'étanchéité non lié à un système de ventilation spécifique.

Les essais seront réalisés conformément à la norme NF EN 13 829 « Performance thermique des bâtiments – Détermination de la perméabilité à l'air des bâtiments. Méthode de pressurisation par ventilateur » de Février 2001 et au Cahier des Charges de l'organisme certificateur. Des personnes qualifiées et reconnues par ces organismes certificateurs seront missionnées aux frais du Maître de l'Ouvrage. L'objectif à atteindre pour le projet est de 1.0 m³/h/m² sous 4 Pascals (valeur du référence de la RT 2005 : 1.7 m³/h/m² sous 4 Pascals).

En plus des précautions habituelles et d'une mise en œuvre soignée, les dispositions pour honorer ces résultats sont les suivantes :

Toutes les pénétrations effectuées entre l'extérieur et l'intérieur du bâtiment devront être traitées à l'aide de « manchettes » en caoutchouc butyle (matériau type AMPACOLL BK 535 de chez AMPACK ou techniquement équivalent).

L'attention des Entreprises est attirée sur le fait qu'elles seront co-reponsables des résultats obtenus. Si ces résultats s'avéraient non satisfaisants, les Entreprises devront réaliser les travaux de mise en conformité à leur frais (dépose, repose, améliorations techniques à proposer à la Maîtrise d'œuvre...).

1.17. Labels.

1.17.1. BBC effinergie 2005

Sans Objet

1.17.2. THPE

Sans objet

1.17.3. MINERGIE

Sans objet

1.17.4. QEB REGION

Sans objet

1.17.5. CERTIFICATION NF HABITAT

L'opération fait l'objet d'une certification NF Habitat V3.0.

1.17.6. CERTIFICATION BEE BÂTIMENT ENERGIE ENVIRONNEMENT AVEC MENTION PERFORMANCE ENERGETIQUE

Sans Objet

1.18. Référentiel Thermique.

L'opération est soumise à la réglementation thermique RT 2012 et au label NF HABITAT RT 2012 (**SANS DEROGATION**)

En conséquence, un test d'étanchéité du bâtiment doit être réalisé pour les logements collectifs et pour les villas.

La perméabilité à l'air devra être inférieure à **0.8 m³/h.m²** pour les **logements collectifs** en cas de mesures par échantillonnage et 1m³/h/m² en cas de mesure globale.

La perméabilité à l'air devra être inférieure à **0.6 m³/h.m²** pour les **villas individuelles**.

Toute modification du matériel prescrit devra faire l'objet d'une approbation par la maîtrise d'œuvre afin de garantir le respect de la réglementation thermique

L'entreprise se référera au chapitre 1.16 spécificité du chantier.

1.19. Avertissement

Dans la description qui suit, le rôle des concepteurs est de renseigner l'entrepreneur sur la nature des travaux à effectuer, sur leur nombre, leurs dimensions, leurs emplacements.

Il convient toutefois de signaler que cette prescription n'a pas un caractère limitatif et que l'entrepreneur doit exécuter comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux que sa profession nécessite et qui sont indispensables à l'achèvement de son lot. En conséquence, l'entrepreneur ne pourra jamais arguer que les erreurs ou omissions aux plans et devis puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son état ou feraient l'objet d'une demande de supplément de prix.

Tous les documents graphiques remis à l'entrepreneur pour l'exécution des ouvrages doivent être considérés comme une proposition qu'il doit examiner avant mise en chantier. Il devra signaler aux concepteurs, les dispositions qui lui paraîtraient n'être pas en rapport avec la solidité, la conservation des ouvrages, l'usage auxquels ils sont destinés et l'observation des règles de l'art.

2. SANITAIRE

2.1. Dispositions générales

Toutes les colonnes, chutes, descentes et distributions passants à l'extérieur d'un bâtiment ou dans des locaux non hors-gel, seront à calorifuger soigneusement.

Toutes les colonnes, chutes, descentes et distributions seront écartées suffisamment des murs et des cloisons pour permettre l'exécution des travaux de peintures sur toutes leurs surfaces.

Pendant la durée des travaux, l'entrepreneur de plomberie devra prendre toutes les dispositions utiles pour assurer la protection des appareils et des canalisations.

Après la mise en charge des différentes canalisations, et avant la mise en exploitation, l'entrepreneur assurera la désinfection et la surveillance de ses canalisations, en particulier, pendant les périodes de gel, il devra assurer la vidange complète des canalisations et demeurera responsable de tous les dégâts qui viendraient à se produire par suite de fuite ou rupture de canalisations.

En fin de travaux, il procédera au nettoyage des appareils sanitaires.

2.2. Spécifications techniques - dimensionnement des installations

Il est tenu compte des bases de calculs ci-après pour la détermination des divers équipements. Avant remise de son offre, il appartient à l'entrepreneur de procéder aux vérifications de dimensionnement des installations et de signaler toute erreur ou omission.

2.2.1. Distribution d'eau froide et d'eau chaude

2.2.1.1. Disposition à respecter pour les tubes en PER incorporés en dalle :

Les incorporations en dalle pleine, des canalisations en PER devront être effectuées conformément au CPT 2808 du CSTB de janvier 1995 des tubes semi rigide en couronnes, aux DTU en vigueur et aux avis Techniques des tubes mis en œuvre.

- Les interdits :

- Les passages en chape ou mortier de carrelage,
- Les passages dans les chapes acoustiques,
- Les passages dans les doublages extérieurs.
- les tubes pré gainé ne sont pas admis en dalle pleine, par manque d'avis technique sauf si un contrat d'assurance en technicité non courante est contracté, seule leur pose en chape de ravaillage est admise
- Le passage sur les fourreaux électrique est interdit.
- La ligature en fil de fer au treillis est interdite elle sera assurée par des liens en PVC.
- Les boîtes de réservations type carton ou polystyrène aux droit des sortie seront interdites pour raison d'hygiène, de trie et de sécurité. L'utilisation de boîte en pvc est tolérée sous condition qu'elle soit fermée au coulage et restée fermée après coulage. Lors du traitement des sorties il sera obligatoire de respecter les prescriptions du paragraphe « tube ».

-Les Fourreaux :

- Les fourreaux utilisés devront avoir une résistance au poinçonnement et à l'écrasement de 750N ils devront être de type ICT, ICD, TPC (novopex), ces fourreaux seront estampillé à la norme.
- Le taux de remplissage des fourreaux d'encastrement devra être conforme (60% maximum pour le passage à posteriori de 1 tube et de 30% dans le cas de 2 ou 3 tubes)

Exemple pour fourreau cintrable non aiguillé ou montage a posteriori (taux de remplissage de 60 % maximum)			
D ext tube (mm)	D int mini fourreau (mm)	ICD ou ICT II (**)	TPC N°
10	13,0	20	
12	15,6	25	
16	20,8	32	
20	26,0	40	40
25	32,5	50	50
32	41,6	63	63
40	52,0		75
50	65,0		90
63	81,9		110

-La continuité du fourreau sera assuré jusqu'au sortie de dalle à chaque extrémité ou repris avec un accessoire permettant une reprise parfaite de celui-ci.

-Leur diamètre ne devra pas être supérieur à 1/5 de l'épaisseur des dallages conformément aux prescriptions du DTU 13 des dallages.


-Le tube :

- les tubes devront comporter un Avis Technique, et être conforme au Norme en vigueur.
- Les tubes seront passés obligatoirement à posteriori, Afin d'éviter toute pénétration de sable ou autre, les tube seront bouchonnés avec des bouchons adaptés au tube.
- Les rayons de courbure des PER (10 fois le Ø du tube) seront respectés sur l'ensemble du cheminement du tube.
- Le remplacement par le même diamètre sera possible sans avoir à ouvrir la structure.
- Le traitement des sorties s'effectuera avec un coude de type sortie de dalle BONNE (des établissements CB Etudes et Réalisations 3 rue de Verdun 78590 Noisy le Roi tél : 06 08 09 51 33) ou similaire permettant :
 - la continuité du fourreau jusqu'à la sortie,
 - évitant l'eau dans les fourreaux,
 - respectant le rayon de courbure du tube à passer,
 - permettant un façonnage sans risque de plier le tube lors de son passage
 - permettant le remplacement sans aucune difficulté,
 - assurant une libre dilatation du tube à l'intérieur du coude
 - assurant une parfaite finition,
 - évitant les boîtes de réservations entraînant des déchets et des trous à reboucher,

-A la sortie la protection mécanique et aux UV sera assurée par un fourreau rigide en PVC ou tout autre accessoire.

2.2.1.2. Distribution encastrée

L'alimentation des appartements depuis la gaine palière ou la gaine logement ainsi que la distribution des appareils sera réalisée par des tubes en PER (PE-XC) noyés en dalle sous fourreau de protection jeu minimum 60 %, un tube par fourreau. Les canalisations seront conformes

à la norme EN ISO 15875, bénéficieront d'un avis technique en cours de validité et posséderont la certification . Les canalisations seront de classe 2 (EF et ECS).

La pose des canalisations se fera sous fourreau de protection (un tube par fourreau) diamètre extérieur 25 mm pour des tubes 10/12, 32 mm pour des tubes 13/16 et 50 mm pour des tubes 20/25 mm.

Pour la mise en œuvre, les raccords MT de marque ACOME et la pince à sertir ACOME MT devront impérativement être utilisés pour garantir une classe B.

Marque : ACOME ou équivalent

Type : Ecotube et Europex

Bénéficiaire de l'avis technique AT 14/12-1735 -



2.2.1.3. Distribution apparente : remontées sur les appareils

Le choix du matériau utilisé sur ce site sera le tube CUIVRE pour être reconnu pour sa faible adhérence aux germes des bactéries des Légionelloses. Les tubes cuivre seront conformes à la norme NFA 51120. Les assemblages s'effectueront par pièces normalisées (raccords et tés du commerce). Des colliers simples, doubles avec rosace d'écartement, vis et chevilles adaptées à la nature de la paroi et assureront une fixation solide et durable. Des bagues iso phoniques seront posées entre le tube et les colliers.

Les assemblages avec la robinetterie, etc. seront réalisés par brides, raccords coniques, etc. (filasse interdite).

Les travaux de soudure sur les diverses tuyauteries et équipement posé ne seront effectués que par des ouvriers spécialisés dont la qualification sera garantie par l'entrepreneur. Ils seront exécutés et vérifiés conformément aux règles de l'Institut de Soudure, Avis Techniques du fabricant, etc. et ceci en fonction de la nature des tuyauteries utilisées. Ils seront assemblés par brasage fort (argent sous cadmium), brasage tendre interdit (plomb, zinc, étain). Les tubes cuivre seront isolés des maçonneries qu'ils traversent par des fourreaux et protégés par gainage (Type WICU ou CINTROPLAST) lorsqu'ils seront encastrés.

Il est rappelé que l'usage du tube cuivre en amont de tubes acier galvanisé est interdit

Les tuyauteries seront façonnées avec soin. Les canalisations apparentes (en tube écroui) seront posées avec un souci d'esthétique, parallèles et d'aplomb, toutes les fois que les conditions techniques n'y feront pas obstacle.

2.2.1.4. Dimensionnement des canalisations

Les conduites de distributions seront calculées conformément aux règles données dans le D.T.U. 60.11 (NF P 40-202).

Les diamètres des canalisations d'alimentation des appareils seront au moins égaux aux diamètres minimum fixés par le D.T.U. 60.11 (NF P 40-202) (tableau N°1), relatif aux « règles de calcul des installations de plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation » pour la distribution individuelle de l'ECS dans les logements.

La température de l'ECS au point de puisage ne devra pas être supérieure à 50 °C.

Appareils	Débit E.F. ou E.M. (l/s)	Débit E.C. (l/s)	DN int. des canalisations d'alimentation DTU (mm)	DN int. des canalisations d'alimentation cuivre prévues au projet (mm)
Lavabo	0.20	0.20	10/12	12/14
Lave-mains	0.10		10/12	12/14
Baignoire	0.33	0.33	14/16	14/16
Évier	0.20	0.20	12/14	12/14
Douche	0.20	0.20	12/14	12/14
W.C. avec réservoir	0.12		10/12	10/12
Machine à laver le linge	0.20		10/12	10/12
Machine à laver la vaisselle	0.10		10/12	10/12
Appareils spécifiques (équipements de laboratoire, etc.)	Se conformer à l'instruction du fabricant			

- Débits probables :

Les coefficients de simultanéité des appareils sanitaires sont ceux fixés par le D.T.U. 60.11.

Compte tenu de l'utilisation prévisible des installations, le coefficient de simultanéité du D.T.U. sera multiplié par un coefficient de 1.25.

- Pression désirée :

Pression minimale de puisage : 1 bar

Pression maximale de puisage : **3.0 bars**

- Pression d'entrée « P » :

Pression disponible au niveau du réseau public

- Diamètre des canalisations et vitesse des fluides :

Les diamètres des canalisations seront déterminés, d'après la formule de FLAMANT, abaques édités par le R.E.E.F. ou M. DELEBECQUE.

Les vitesses maximales admises seront :

En partie habitable, pour alimentation des appareils : < 1 m/s

Distribution colonnes montantes : < 1.5 m/s

Distribution générale (v.s., galerie technique, sous-sol) : < 2 m/s

Réseau enterré : < 2.5 m/s

2.2.2. Évacuations Eaux Usées - Eaux Vannes – Eaux Pluviales

2.2.2.1. Évacuations Eaux Usées - Eaux Vannes – Eaux Pluviales

- Débits de base d'évacuation et diamètre minimum

Ils sont fixés par le D.T.U. 60.11, d'après le tableau N°1 et le tableau N°3 et les recommandations du fabricant.

Appareils	Unités de raccordement DU (l/s)	DN int. des canalisations d'évacuation (mm)	DN		
			PVC	Fonte	Cuivre
Lavabo, bidet, lave-mains	0.3	25 mm	32	50	28x1
Douche à grille fixe	0.4	33 mm	40	50	35x1
Douche avec bouchon	0.5	33 mm	40	50	35x1
Urinoir avec chasse d'eau	0.5	33 mm	40	50	35x1
Urinoir avec vanne de rinçage	0.3	33 mm	40	50	35x1
Urinoir rigole	0.2 par personne	33 mm	40	50	35x1
Baignoire	0.50	33 mm ou 38 mm si L>1m	40 ou 50	50	35 ou 40x1
Évier	0.50	40 mm	40	50	35x1
Lave-vaisselle domestique	0.5	33 mm	40	50	35x1
Lave-linge jusqu'à 6 kg	0.5	33 mm	40	50	35x1
Lave-linge jusqu'à 12 kg	1.0	43 mm	50	50	54x1
Bac à laver	0.8		50	50	40x1
W.C. avec réservoir (chasse 6 ou 7.5 litres)	2.00	80 mm	80	75	/
W.C. avec réservoir (chasse 9 litres)	2.50	90 mm	90	100	/
Appareils spécifiques	Se conformer à l'instruction du fabricant				
Grille de sol DN 50	0.6		50		
Grille de sol DN 70	1.0		75		
Grille de sol DN 100	1.3	63 mm	100		

- Débits probables

Le débit probable est défini au §5.3.2.1 : $Q_{ww} = k \times \sqrt{\sum DU}$

Le coefficient de simultanéité K est donné dans le tableau 4 :

Type d'utilisation	Coefficient K
Utilisation irrégulière : Maison individuelle, bureau	0.5
Utilisation régulière : immeuble d'habitation collectif, hôpital, école, restaurant, hôtel	0.7
Utilisation fréquente : toilettes et/ou douche publiques	1
Utilisation spéciale : Laboratoire	1.2

- Chutes E.U.-E.V.

Elles auront, sauf indication contraire :

Un diamètre constant de 100 mm intérieur pour les E.U. E.V.

- Collecteurs d'appareils

Les diamètres des évacuations individuelles sont ceux fixés au D.T.U. 60.11 et au tableau 2 avec une pente < 1 cm/m et au tableau 3 avec une pente comprise entre 1 et 3 cm/m

- Canalisations collectrices

Les chutes d'eaux usées seront dimensionnées suivant le tableau 4. Les collecteurs regroupant l'ensemble des évacuations seront déterminés suivant abaques édités par le R.E.E.F. sous la rubrique Sciences du Bâtiment, et selon la formule de BAZIN, pour :

-E.U.-E.V. : 5/10ème du diamètre

- Pentes

- Raccordement appareils : 1 cm/m < pente < 2 cm/m
- Collecteurs généraux : Pente suivant vitesse d'auto curage comprise entre 1 et 3 m/s, (cas difficiles : toujours > 0.6 m/s, valeurs inférieures : risque de dépôts)
-

Cas des systèmes d'évacuation unitaires de type CHUTUNIC ou équivalent :

Les colonnes de chute et les raccords d'appareils sont soumis aux règles de calcul de l'avis technique du produit mis en œuvre.

Les collecteurs de chute sont calculés suivant les règles du DTU 60.11.

2.2.2.2. Eaux Pluviales

Seules les canalisations intérieures au bâtiment relèvent du présent lot

Le débit de précipitation à retenir suivant DTU 60.11 – NF-P 40202 pour le dimensionnement des chutes et collecteurs est de **3 litres par minute et par m²** de projection de toiture.

Les chutes ne devront jamais avoir un diamètre inférieur à 60 mm pour les balcons et loggia et 80 mm pour les toitures par ailleurs les diamètres des chutes devront respecter les règles suivantes :

- moignon conique : section minimum : 1 cm² de descente pour 1 m² de surface couverte en projection horizontale
- moignon droit : section minimum : 0.7 cm² de descente pour 1 m² de surface couverte en projection horizontale

Les collecteurs d'eaux pluviales seront dimensionnés suivant la formule de BAZIN comme pour les collecteurs E.U/EV mais pour un taux de remplissage du conduit égal à 7/10^{ème} du diamètre.

2.2.3. Exigences QUALITEL NF HABITAT

Pour les opérations soumises à une certification Qualitel® NF HABITAT V3.1, les installations devront satisfaire aux critères suivants :

1.1.1 Généralité / dispositions générales

DG.1.1

Les dispositions générales définies ci-dessous, concernant la Réglementation et les Règles de l'Art, doivent toutes être respectées.

- Code de la construction et de l'habitation ;
- Code de l'urbanisme ;
- Normes françaises et européennes en vigueur, y compris NF DTU ;
- Règlement des produits de construction (marquage CE),
- Règles professionnelles.

Il peut être envisagé exceptionnellement de déroger à certaines dispositions, autres que celles assujetties à des exigences à caractère réglementaire, dès lors que le Maître d'ouvrage serait en mesure de justifier ce non-respect de l'exigence à CERQUAL qui statuera sur les éléments fournis.

Si le projet fait l'objet d'une expérimentation en matière de construction (Décret n°2017-1044 du 10 mai 2017), l'avis favorable des ministres en charge de la construction et de l'architecture doit être transmis à CERQUAL avant le dossier marché.

DG.1.2

Les mesures obligatoires portant sur le périmètre de l'opération et décrites dans le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN)[1], ou dans tout autre document d'application obligatoire précisant les règles d'urbanisme, sont respectées, pour les constructions nouvelles et pour les bâtiments existants.

[1] Les PPRN sont approuvés par arrêté préfectoral et tenus à la disposition du public. Ils sont le plus souvent disponibles en téléchargement sur site des services de l'Etat du département. Le site <http://www.georisques.gouv.fr/> propose une première approche du recensement des risques rapport à une position géographique. Le site Cartélie de chaque département permet aussi de visualiser les zonages des cartes de risques.

DG.2.1

Dans les domaines où ils existent et dans des conditions permettant une mise en concurrence objective, des matériaux, produits ou équipements dont les caractéristiques d'aptitude à l'emploi ont été évaluées par un tiers indépendant doivent être utilisés systématiquement. C'est-à-dire :

- Des matériaux, produits ou équipements contrôlés périodiquement et certifiés conformes aux normes, par un organisme certificateur accrédité[1] établi dans l'Espace Economique Européen. Le site d'AFOCERT (Association Française des Organismes de Certification des Produits de Construction), www.afocert.fr, renseigne sur les certifications de produits de construction existantes en France.

- Des produits intégrés à un procédé de construction innovant bénéficiant d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application (DTA), ou d'une Appréciation Technique d'expérimentation (ATex) ou d'un Pass innovation (voir <http://evaluation.cstb.fr/>).

A défaut, les matériaux, produits ou équipements doivent justifier de caractéristiques de performance équivalentes. La justification de l'équivalence est à fournir par le fabricant concerné.

Les matériaux, produits ou équipements doivent bénéficier d'un certificat de conformité et/ou avis technique à jour (leur validité peut être vérifiée sur la liste des produits certifiés/évalués mise à disposition du public par l'organisme concerné).

[1] L'organisme certificateur doit être accrédité selon la norme d'accréditation en vigueur par le COFRAC ou, à défaut, par un membre de l'EA (European coopération for Accreditation, liste disponible sur le site www.cofrac.fr).

DG.2.2

Les indices du classement UPEC[1] des revêtements de sols sont respectés, en référence aux recommandations définies dans les cahiers du CSTB (notice sur le classement UPEC et classement UPEC des locaux), selon la nature des locaux intérieurs aux bâtiments.[3]

Les revêtements de sols sans classement UPEC (par exemple pierre naturelle, parquet, ...) doivent respecter les normes spécifiques à ces familles ou bénéficier d'un Avis Technique.

[1] U. comme Usure P. comme Poinçonnement E. comme Eau C. comme Chimie

[2] Guide téléchargeable sur le site du CSTB : <http://evaluation.cstb.fr/classement/upec/>

[3] Dans le cas du choix de nouveaux produits ne disposant pas encore du classement UPEC, la fourniture de l'attestation de demande de classement auprès du CSTB, dès lors que cette demande émane d'un fabricant dont les produits sont déjà certifiés NF UPEC par ailleurs, permet de satisfaire l'exigence.

DG.3.1

Dans le cadre de la certification NF Habitat, le Maître d'ouvrage contracte une mission de contrôle technique pour son opération. Celle-ci comprend a minima :

- La mission L, portant sur la solidité des ouvrages et les éléments d'équipements indissociables ;
- Et la mission S, portant sur les conditions de sécurité des personnes dans les constructions.

Selon les opérations, il peut être confié au contrôleur technique, une mission LE relative à la solidité des existants dont l'objet est de veiller à la prévention des aléas techniques qui, découlant de la réalisation des ouvrages et éléments d'équipements neufs, sont susceptibles de compromettre, dans les constructions achevées, la solidité des parties anciennes de l'ouvrage. Dans le cadre des rénovations lourdes, la mission LE est obligatoire.

DG.5.1

Dans le cas où une ou des extensions neuves sont ajoutées sur un bâtiment rénové :

- la partie neuve respecte les exigences, applicables sur son périmètre, de l'applicatif Construction adapté au type de bâtiment construit
- la partie rénovée respecte les exigences de l'applicatif Rénovation adapté au type de bâtiment rénové.

1.1.2 Qualité de Vie / Sécurité et Sureté

Sans objet.

1.1.3 Qualité de Vie / qualité de l'air intérieur

Sans objet.

1.1.4 Qualité de Vie / qualité de l'eau

QE.1.1.3

Un clapet anti-retour NF Type EA (NF EN 13959) est présent à l'arrivée d'eau froide sanitaire et d'eau chaude sanitaire collective de chaque logement.

QE.1.2.1

Si un procédé de traitement physique et/ou physico-chimique est mis en place (exemple : désinfection et/ou anti-corrosion et/ou anti-tartre, etc.), l'adéquation des traitements avec la nature de l'eau et la constitution du réseau est garantie, conformément au guide technique du CSTB « Réseau d'eau destiné à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments ».

QE.1.3.1

En cas de présence d'eau dure (titre hydrotimétrique > 25° français), un dispositif antitartre est mis en œuvre.

QE.2.2

~~La distribution collective d'ECS est maintenue en température par un système de bouclage ou par l'installation de traçage électrique avec cordons chauffants [1]. Dans ce dernier cas, un justificatif technique de cette solution retenue est demandée.~~
~~[1] La réglementation thermique impose que le réseau soit calorifugé avec un isolant au minimum de classe 2 selon la norme NF EN 12828.~~

QE.3.1

Les eaux pluviales sont récupérées et réutilisées pour un usage interne au logement [1] (selon l'arrêté du 21/08/2008)[2]. Dans tous les cas, une signalétique (panneau et couleur) est mise en place pour différencier le réseau d'eau non potable du réseau d'eau sanitaire.

[1] Cette exigence peut également être satisfaite si les eaux de pluies sont récupérées et réutilisées dans les laveries et/ou toilettes communs.

[2] Par exemple : système de récupération des eaux pluviales et réutilisation pour les chasses d'eau des WC ou système de récupération des eaux pluviales et installation d'une arrivée d'eau pluviale à proximité de l'emplacement du lave-linge.

QE.4.1.1

Le rinçage de l'ensemble des canalisations est prévu après leur mise en œuvre et avant la pose des robinetteries. Il est à la charge de l'entreprise titulaire du lot Plomberie.

QE.4.2.1

Une analyse de l'eau en sortie de robinetterie après travaux et rinçage (analyse D1) est réalisée (cf. annexe, partie analyse de l'eau). Les tests sont effectués par bâtiment, sur le logement le plus éloigné par rapport au point d'alimentation d'eau du bâtiment ainsi que sur un logement choisi aléatoirement. En cas d'écarts constatés dans les analyses, le Maître d'ouvrage mène les actions nécessaires pour les lever. Ces résultats doivent être communiqués aux futurs occupants. Pour l'individuel, un taux d'échantillonnage de 5% des maisons est retenu, avec un minimum d'une maison.

QE.4.2.3

En complément de l'analyse du programme D1, des mesures de la qualité de l'eau sont réalisées en sortie de robinetterie après travaux et rinçage des réseaux de distribution d'eau, sur les paramètres suivants (cf. annexe, partie analyse de l'eau) :

- Plomb < 10 µg/L ;
- Cuivre < 2,0 mg/L ;
- Cadmium < 5,0 µg/L ;
- Zinc < 5,0 mg/L ;
- Chrome < 50 µg/L ;
- Nickel < 20 µg/L ;
- Fer total < 200 µg/L ;
- Carbone organique total < 2,0 mg/L.

QE.4.4.1

Une analyse bactériologique est réalisée sur l'eau chaude sanitaire afin de rechercher et dénombrer les éventuelles légionelles. Les quantités dénombrées sont inférieures à 1000 Unité Formant Colonie (UFC) /L d'eau aux points d'usage à risque (douches notamment).

1.1.5 Parties privatives / caractéristiques du logement et de ses équipements génériques : Plomberie

FL.1.1.1.1

Afin d'isoler le logement (ou l'appartement), un robinet ou vanne d'arrêt pour le réseau de distribution d'eau froide et d'eau chaude collective est accessible.

FL.1.1.1.2

Les T3 et plus disposent de 2 alimentations en eau avec robinet d'arrêt et de 2 évacuations en eau avec siphon se situant chacune à proximité d'une prise de courant (pour le lave-linge et le lave-vaisselle). [2].

Les studios et T2 peuvent disposer d'une seule alimentation et d'évacuation d'eau avec siphon. [2].

Dans le cas des résidences Services, l'alimentation lave-linge/lave-vaisselle n'est pas obligatoire en présence d'une laverie collective sur l'opération. Ce local sera pourvu à minima d'1 lave-linge de type professionnel pour 50 habitants et d'1 sèche-linge pour 50 habitants [1]. Le local sera traité comme une pièce humide notamment pour la ventilation, l'évacuation en eau avec siphon et le revêtement de sol.

[1] Se référer si besoin à l'exigence portant sur les laveries collectives de la rubrique Services et Transports.

[2] Les évacuations d'eau doivent être distinctes entre elles et distinctes de celle de l'évier.

FL.1.1.1.3

Afin d'isoler chaque pièce humide, un robinet ou vanne d'arrêt pour le réseau de distribution d'eau froide et d'eau chaude collective est accessible.

FL.1.1.1.4

Le logement dispose d'une 2ème possibilité de raccordement du lave-linge (par exemple dans le cellier, les WC ou la salle d'eau) située à proximité de la prise de courant, quelle que soit la typologie du logement.

FL.1.4.1.1

Un plan d'aménagement de la cuisine est établi. Il représente les équipements fournis ou non (machine à laver (vaisselle / linge), réfrigérateur, évier, appareil de cuisson), en précisant leurs dimensions.

L'assemblage comporte, selon la typologie du logement, l'emplacement pour les équipements minimum suivants :

- Pour le studio et le T2 : un évier + un appareil de cuisson + un réfrigérateur + une machine à laver (linge ou vaisselle) OU fourniture et pose d'une kitchenette[1][3]

- Pour le T3 et T4 : un évier + un appareil de cuisson + un réfrigérateur + une machine à laver (linge) [2] + une machine à laver (vaisselle) + un linéaire supplémentaire de 0,30 m minimum[3].

- A partir du T5 : un évier + un appareil de cuisson + un réfrigérateur + une machine à laver (linge) [2] + une machine à laver (vaisselle) + un linéaire supplémentaire de 0,45 m minimum[3].

Les linéaires des équipements sont au minimum de 0,6 m pour les appareils de cuisson, réfrigérateur, machine à laver (linge/vaisselle), de 0,9 m pour les éviers des T1/T2 et de 1,2 m pour les éviers à partir du T3 (ces linéaires ne s'appliquent pas pour les équipements intégrés à la kitchenette installée dans les studios et T2) [4]. Il est recommandé d'ajouter 2 cm à tout assemblage. cf. Annexe Fonctionnalités des Lieux

[1] On entend par kitchenette la pose d'un équipement intégrant au moins un évier, deux plaques de cuisson et un réfrigérateur. Si la kitchenette est équipée d'un évier, de deux plaques de cuisson et d'un réfrigérateur mais pas d'une machine à laver, alors, il est nécessaire de prévoir, en plus de la kitchenette, un emplacement de 0,60 pour la machine à laver.

[2] S'il n'est pas prévu d'implanter les équipements liés au lavage du linge en cuisine, un plan d'aménagement de la pièce où il est prévu d'implanter ces équipements est établi en précisant les dimensions et en correspondance avec les différents raccordements nécessaires en électricité (NF C 15 100 minimum) et respectivement en eau (alimentation et évacuation).

[3] Il est toléré que sous le bloc évier un emplacement de machine à laver puisse être positionné.

[4] Pour le linéaire des éviers, on considère que la dimension demandée (90 ou 120 cm) correspond à l'emprise de la zone évier. Si le meuble évier est plus grand que 120 cm alors le delta peut être comptabilisé dans le linéaire complémentaire demandé selon les typologies.

FL.1.4.1.2

Un plan d'aménagement de la cuisine est établi. Il représente les équipements fournis ou non (machine à laver (vaisselle/linge), réfrigérateur, congélateur, évier, appareil de cuisson), en précisant leurs dimensions.

assemblage représente, selon la typologie du logement, les équipements minimum suivants :

Studio & T2 : un évier + un appareil de cuisson + un réfrigérateur + une machine à laver (linge ou vaisselle) + linéaire complémentaire de 0,45 m minimum [2].

T3-T4 : un évier + un appareil de cuisson + un réfrigérateur + un congélateur + une machine à laver (linge) [1] + une machine à laver (vaisselle) + un

linéaire complémentaire de 0,60 m minimum [2].

T5 et + : un évier + un appareil de cuisson + un réfrigérateur + un congélateur + une machine à laver (linge) [1] + une machine à laver (vaisselle) + un linéaire complémentaire de 0,90 m minimum [2].

Il est recommandé d'ajouter 2 cm à tout assemblage

Les linéaires des équipements sont au minimum de 0,6 m pour les appareils de cuisson, réfrigérateur, congélateur, machine à laver le linge, machine à laver la vaisselle et de 0,9 m pour les éviers des T1/T2 et 1,2 m pour les éviers à partir du T3.

Tolérance : 1 logement sur 10 peut ne pas respecter cette exigence.

[1] Si il n'est pas prévu d'implanter les équipements liés au lavage du linge en cuisine, un plan d'aménagement du local où il est prévu d'implanter ces équipements est établi en précisant les dimensions et en correspondance avec les différents raccordements nécessaires en électricité (NF C 15 100 minimum) et respectivement en eau (alimentation et évacuation).

[2] Il est toléré que sous le bloc évier un emplacement de machine à laver puisse être positionné.

FL.1.4.1.3

La conception de la cuisine offre deux possibilités d'aménagement : cuisine ouverte ou fermée.

Les cloisons sont démontables ou abattables sans intervention sur la plomberie ou l'électricité.

Quelle que soit la configuration, la cuisine reste ventilée naturellement par la présence d'une fenêtre dans l'espace cuisine [1].

[1] 2 logements sur 10 peuvent ne pas respecter cette exigence.

FL.1.5.1.1

~~A partir du T5, le logement dispose de deux WC, dont au moins un dans une pièce spécifique, et deux salles d'eau séparées, chacune équipée au minimum d'une douche ou d'une baignoire, et d'un lavabo.~~

FL.1.5.1.2

Les dispositions suivantes sont prises :

- Si les portes des salles d'eau et WC sont battantes, elles s'ouvrent sur l'extérieur.
- Dans au moins 80% des salles d'eau et WC, au minimum 2 éléments au choix sont installés : bec extractible sur lavabo ; siège WC ou lavabo réglable en hauteur ; douchette pour WC ; barre de soutien installée à l'intérieur de la douche ou baignoire ; barre de soutien située à proximité de la cuvette des WC.

FL.1.5.1.10

A partir du T4, le logement dispose d'au moins un espace WC séparé de la salle d'eau ou au moins deux WC.

1.1.6 Qualité de vie : confort hygrothermique

Sans Objet.

1.1.7 Qualité de vie : confort acoustique

QA.4.9

Le niveau de bruit LnAT engendré par une chaudière individuelle fioul ou gaz doit respecter les exigences suivantes [1] :

> LnAT inférieur ou égal à 35 dB(A) dans les pièces principales, et 50 dB(A) dans la cuisine. Lorsque la cuisine est ouverte sur une pièce principale, le niveau LnAT ne doit pas dépasser 40 dB(A) dans cette pièce principale. [1] L'exigence NF correspond aux exigences de l'arrêté du 30 juin 1999.

QA.4.10

Le niveau de bruit LnAT engendré par un appareil individuel de chauffage (autre qu'une chaudière fioul ou gaz), ou de climatisation d'un logement doit respecter les exigences suivantes [1] :

> LnAT inférieur ou égal à 35 dB(A) dans les pièces principales, et 50 dB(A) dans la cuisine. Lorsque la cuisine est ouverte sur une pièce principale, le niveau LnAT engendré par un appareil individuel de chauffage ne doit pas dépasser 40 dB(A) dans cette pièce principale.

> LnAT inférieur ou égal à 30 dB(A) dans les chambres. Lorsque la cuisine est ouverte sur une pièce principale d'un studio, le niveau LnAT engendré par un appareil individuel de chauffage ne doit pas dépasser 35 dB(A) dans cette pièce principale.

[1] L'exigence NF correspond aux exigences de l'arrêté du 30 juin 1999.

QA.4.11

~~Le niveau de bruit LnAT engendré par une chaufferie collective du bâtiment doit respecter les exigences suivantes [1] :~~

~~> LnAT inférieur ou égal à 30 dB(A) dans les pièces principales, et 35 dB(A) dans la cuisine.~~

~~> LnAT inférieur ou égal à 25 dB(A) dans les chambres et pièces principales des studios.~~

~~[1] L'exigence NF correspond aux exigences de l'arrêté du 30 juin 1999.~~

QA.4.13

Le niveau de bruit LnAT engendré par les canalisations d'évacuation d'eaux des équipements sanitaires extérieurs au logement (eaux usées et eaux vannes) ou d'eaux pluviales, doit respecter les exigences suivantes [1] :

> LnAT inférieur ou égal à 30 dB(A) dans les pièces principales, et 35 dB(A) dans la cuisine.

QA.4.16

~~Le niveau de bruit LnAT engendré par un ballon d'eau chaude sanitaire thermodynamique, doit respecter les exigences suivantes [1] : LnAT inférieur ou égal à 30 dB(A) dans les pièces principales, et 35 dB(A) dans la cuisine.~~

QA.4.17

Le niveau de bruit LnAT engendré par un équipement individuel d'un logement, doit respecter les exigences suivantes [1] : LnAT inférieur ou égal à 30 dB(A) dans les pièces principales et 35 dB(A) dans la cuisine des autres logements.

QA.4.18

~~Le niveau de bruit LnAT engendré par un équipement collectif du bâtiment (hors ascenseurs, chaufferie et chutes d'eaux), doit respecter les exigences suivantes [1] : LnAT inférieur ou égal à 30 dB(A) dans les pièces principales, et 35 dB(A) dans la cuisine.~~

QA.7.1

L'indicateur de qualité acoustique du bâtiment est calculé, selon la méthodologie définie dans le guide associé. [1]

QA.7.4

L'indicateur de qualité acoustique de l'environnement du bâtiment est déterminé forfaitairement sur la base des cartes de bruit, classements des infrastructures de transports, etc.[1]

1.1.8 Performance énergétique

PE.2.3.4

~~Dans chaque logement, en cas de chauffage électrique par effet joule, présence d'un dispositif de programmation centralisé ou plusieurs dispositifs décentralisés, à l'exception des salles d'eau :~~

~~— Soit par programmation temporelle hebdomadaire de la température des pièces assurant les modes confort, éco, hors gel, arrêt. La commande peut être monozone ou multizone.~~

~~— Soit par commande centralisée en ambiance assurant la commande des modes confort, éco, hors gel, arrêt, de type manuelle permettant des temporisations réglables.~~

PE.2.4.4

Pour un chauffage individuel par chaudière à combustible liquide, solide ou gazeux, une régulation par robinet à tête thermostatique par pièce marquage Keymark (ou CENCER) est prévue sur chaque radiateur (ou convecteurs à eau chaude), à l'exception de la pièce où est placé le thermostat d'ambiance.

PE.2.4.5

Pour un chauffage individuel par chaudière à combustible liquide, solide ou gazeux avec émission par radiateurs ou convecteurs eau chaude :

- Régulation du chauffage en fonction de la température intérieure (thermostat par sonde d'ambiance)

ou

- Régulation du chauffage en fonction de la température extérieure et thermostat d'ambiance intérieure.

PE.2.4.6

~~Pour un chauffage individuel par chaudière à combustible liquide, solide ou gazeux avec émission par plancher chauffant basse température :~~

~~— Régulation du chauffage en fonction de la température intérieure (thermostat par sonde d'ambiance)~~

ou

~~— Régulation du chauffage en fonction de la température extérieure, et thermostat d'ambiance intérieure.~~

~~De plus, suivant article 24 de l'arrêté du 26 octobre 2010, le dispositif de régulation peut être commun à des locaux d'une surface habitable totale~~

~~maximale de 100 m².~~

PE.2.4.7

~~Pour un chauffage individuel par pompe à chaleur avec émission par plancher chauffant basse température :~~

~~Régulation du chauffage en fonction de la température extérieure, et thermostat d'ambiance intérieure~~

~~De plus, suivant article 24 de l'arrêté du 26 octobre 2010, le dispositif de régulation peut être commun à des locaux d'une surface habitable totale maximale de 100 m².~~

PE.2.4.8

En chauffage individuel par radiateurs ou convecteurs eau chaude, présence d'une programmation journalière ou hebdomadaire assurant les modes confort, éco, hors gel, pour chacun des logements.

PE.2.4.9

En chauffage individuel par plancher chauffant eau chaude, présence d'une programmation journalière ou hebdomadaire assurant les modes confort, éco, hors gel, pour chacun des logements.

PE.2.5.10

~~Pour un chauffage collectif, une régulation par robinet à tête thermostatique par pièce marquage Keymark (ou CENCER) est prévue sur chaque radiateur (ou convecteur à eau chaude).~~

PE.2.5.11

~~Pour un chauffage collectif par chaudière(s) à combustible liquide, solide ou gazeux, présence en local chaufferie pour le circuit de chauffage d'une régulation globale en fonction de la température extérieure.~~

PE.2.5.12

~~Pour un chauffage collectif par pompe(s) à chaleur, présence en local chaufferie pour le circuit de chauffage d'une régulation globale en fonction de la température extérieure.~~

PE.2.5.13

~~Pour un chauffage collectif par chaudière(s) (à combustible liquide ou gazeux, ou biomasse à chargement automatique) ou pompe à chaleur, installation en chaufferie d'une horloge de programmation assurant les changements de régime suivants (normal, ralenti de nuit et accéléré).~~

PE.2.5.18

~~Pour un chauffage collectif par chaudière(s) à combustible liquide, solide ou gazeux, présence en local chauffé pour le circuit de chauffage d'une régulation optimisée par façades (ensoleillement) en fonction de la température extérieure.~~

PE.2.5.19

~~Pour un chauffage collectif par pompe(s) à chaleur, présence en local chauffé pour le circuit de chauffage d'une régulation optimisée par façades (ensoleillement), en fonction de la température extérieure.~~

PE.5.1

~~Pour les maisons individuelles et les bâtiments collectifs à usage d'habitation, dans le cas où la méthode de calcul Th BCE 2012 n'est pas applicable pour un "système" ou pour un "projet de construction", il y aura lieu de faire une demande de Titre V conformément aux articles 40 et 50 de l'arrêté du 26 octobre 2010, auprès du ministre chargé de la construction et de l'habitation [1].~~

PE.5.3

~~Pour tout "système innovant" non pris en compte dans les critères techniques de dimensionnement et de qualité pour le chauffage, et/ou le refroidissement et/ou la production d'eau chaude sanitaire de la présente rubrique Performance Énergétique, le Maître d'ouvrage devra constituer une demande de prise en compte des systèmes innovants auprès de CERQUAL selon les modalités définies dans le Guide Innovation.~~

PE.8.1.2

L'entreprise titulaire du lot Production d'eau chaude sanitaire doit réaliser un autocontrôle validant la conformité de l'ensemble de l'installation collective avec production solaire (Production de type Chauffe-eau solaire collectif CESC, de type Chauffe-eau solaire collectif avec appoint individualisé CESCAl, ou de type Chauffe-eau solaire collectif individualisé CESCi).

PE.8.2.1

~~Pour les installations solaires de type Chauffe-eau solaire collectif individualisé dénommé CESCi, le Maître d'ouvrage s'engage à faire réaliser un équilibrage de l'installation solaire avant la livraison, en complément d'un autocontrôle de l'installation.~~

PE.11.12.1

Pour une chaudière individuelle double service, à micro (ou mini) accumulation, ou à accumulation, cette dernière dispose du marquage CE, et d'une classification « 3 étoiles » conformément à la norme NF EN 13203-1 « Classification en fonction du facteur global de confort – Performance de l'eau chaude sanitaire puisée ».

De plus, le débit d'eau chaude sanitaire spécifique est supérieur ou égal à la valeur donnée dans le tableau 9[1] en fonction du nombre d'appareils sanitaires raccordés. [1] Confère repérage des tableaux dans l'annexe « Performance énergétique ».

PE.11.16.1

Le chauffe-eau individuel thermodynamique (CET) possède la marque NF Électricité Performance 3 étoiles (ou anciennement catégorie 2). La valeur du V40td (la quantité d'eau chaude minimale à 40°C que peut produire quotidiennement le chauffe-eau thermodynamique en mode thermodynamique seul) est respectée selon la typologie du logement [1]. Les critères du COP, indiqués dans le tableau 18[2], doivent être respectés en fonction de la technologie utilisée (selon la norme d'essai EN 16147).

La mise en place de chauffe-eau thermodynamique sur air extérieur ou air ambiant, interdit systématiquement une prise d'air amont sur un local chauffé ou considéré comme tel.

[1] confère méthodologie de calcul en annexe performance énergétique.

[2] Confère repérage des tableaux dans l'annexe « Performance énergétique ».

1.1.9 Réduction des consommations d'eau

RCE.2.2.1

Le wc [1] est certifié NF – Appareils sanitaires (ou équivalent). [1] Le wc est constitué de l'ensemble cuvette-réservoir-mécanisme de vidange-robinet de remplissage-robinet d'arrêt

RCE.2.2.2

Un réservoir de WC avec un mécanisme « à double commande » est installé (par exemple 3/6L).

RCE.2.3.1

En cas de présence d'espace vert avec un système d'arrosage, l'opération comporte au choix :

- un système de gestion centralisée d'arrosage ;
- un système d'arrosage "multizone" avec programmation (divisant le terrain en zones d'arrosage distinctes, correspondant à des végétations dont les besoins en eau sont différents) ;
- un système d'arrosage avec programmation et équipé de sondes de pluie ou de sondes d'humidité;
- un système d'arrosage avec dispositif de récupération des eaux pluviales.

RCE.2.3.2

Un compteur d'eau est présent sur le système d'arrosage.

RCE.2.4.1

La distance entre le point de production d'eau chaude et chaque équipement sanitaire alimenté en eau chaude est inférieure ou égale à 6 mètres dans un logement[1].

cf. Annexe "Réduction des Consommations d'Eau"

[1] Pour rappel, le DTU 60.11 impose réglementairement une distance de 8 mètres entre le point de production d'eau chaude et chaque équipement sanitaire alimenté en eau chaude.

RCE.2.4.11

~~Les exigences 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 collective de l'eau chaude sanitaire sont respectées.~~

RCE.2.5.1

Une manchette [1] est présente sur l'alimentation en eau sanitaire de chaque logement pour l'installation ultérieure de compteur individuel d'eau [2].

[1] La manchette devra être installée de façon à faciliter les interventions de maintenance par les techniciens.

[2] En cas de mise en place de manchettes en partie privative, il est recommandé d'installer un compteur avec relevé à distance.

RCE.3.1.1

La robinetterie dans les espaces communs est certifiée NF Robinetterie de sécurité de réglage (ou équivalent).

RCE.3.2.2

La robinetterie des équipements sanitaires, certifiée NF Robinetterie (ou équivalent), dispose du classement ECAU.

RCE.3.2.3

Les classes de débit ci-dessous sont respectées :

- Douche E1;
- Lavabo, bidet, lave mains E00 ou E0;
- Evier E0;
- Baignoire E3 ou E4.

RCE.3.2.4

Toutes les robinetteries ont une classe de confort [1].

> C2

> C3. Toutefois, il est admis, pour le poste d'eau chaude sanitaire du lavabo la mise en place d'une robinetterie mitigeur mécanique mono-commande E00 Ch3 associant ouverture sur eau froide et régulation du débit.

[1] Caractéristique de confort et d'économie d'eau

RCE.3.2.8

Toutes les robinetteries ont une classe d'usure U3.

1.1.10 Coût d'entretien et durabilité de l'enveloppe

CDE.1.1

Le calcul de l'indicateur "Coût d'Entretien et Durabilité de l'Enveloppe" est réalisé avec l'outil développé par CERQUAL. [1]

Le projet atteint le niveau C.

2.2.3.1. Installation de production et de distribution d'ECS – prévention des risques liés aux légionelles et aux brûlures

La production d'eau chaude respectera les exigences du référentiel Qualitel (capacité du ballon ECS et puissance de l'échangeur).
L'installation de production et de distribution d'ECS sera exécutée dans le respect des exigences de l'article 36 de l'arrêté du 23 juin 1978 modifié par l'arrêté du 30 novembre 2005 et de la circulaire DGS/SD7A/DSC/DGUHC/DGE/DPPR/n°126 concernant la prévention des risques liés aux légionelles et les risques liés aux brûlures.

2.2.3.2. Analyse d'eau

Conformément au cahier des charge QUALITEL NF HABITAT V3.0 et en particulier le chapitre **QE4.2.1** une analyse d'eau par bâtiment devra être réalisée dans les conditions suivantes :

Une analyse de l'eau en sortie de robinetterie après travaux et rinçage (analyse D1) est réalisée (cf. annexe, partie analyse de l'eau). Les tests sont effectués par bâtiment, sur le logement le plus éloigné par rapport au point d'alimentation d'eau du bâtiment ainsi que sur un logement choisi aléatoirement. En cas d'écarts constatés dans les analyses, le Maître d'ouvrage mène les actions nécessaires pour les lever. Ces résultats doivent être communiqués aux futurs occupants. Pour l'individuel, un taux d'échantillonnage de 5% des maisons est retenu, avec un minimum d'une maison.

2.2.4. Règles de pose des châssis de W.C suspendus

Pour les opérations avec W.C suspendu, le titulaire du lot sanitaire devra respecter les règles de mise en œuvre du fabricant, et tout particulièrement pour la pose de châssis autoportant sur cloison légère. Il est notamment rappelé que le châssis doit être fixé par trois vis dans les montants latéraux dans le rail de la cloison et par 6 vis au sol conformément au schéma de pose joint. L'entreprise s'assurera également que l'habillage du châssis dû par le lot doublage cloisons est également conforme aux instructions du fabricant, à savoir 2 BA13 ou 1 B25 au moins.

Système Duofix

Bâti-support Duofix - Montage

2.2.2 Bâti-support Duofix Autoportant

Montage en applique sur un mur non porteur avec habillage léger ou maçonné

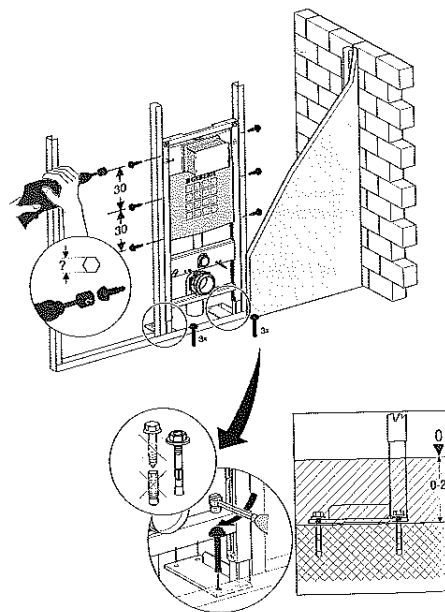
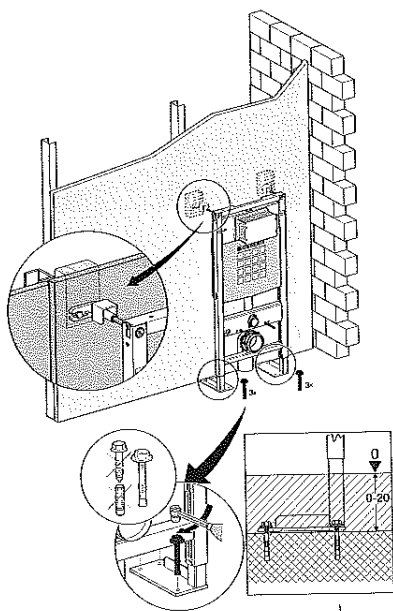
L'habillage peut être réalisé toute hauteur ou arrêté à mi-hauteur (tablette)

- fixation du bâti-support au sol en 6 points par chevilles métalliques fournies
- fixation du bâti-support en partie haute
- habillage léger ou maçonné, épaisseur minimale 25 mm :
- 1 plaque de BA 25
- 2 plaques de plâtre BA 13
- aggloméré, latté...
- **Le bâti-support doit impérativement être fixé avec l'habillage**
- **Les pieds peuvent se positionner vers l'avant des bâti-supports**

Montage dans une cloison légère à simple ossature métallique, épaisseur des profilés 0,6 mm

L'habillage peut être réalisé toute hauteur ou arrêté à mi-hauteur (tablette)

- fixation du bâti-support au sol en 6 points par chevilles métalliques fournies
- fixation du bâti-support en partie haute
- habillage léger ou maçonné, épaisseur minimale 25 mm :
- 1 plaque de BA 25
- 2 plaques de plâtre BA 13
- aggloméré, latté...
- **Le bâti support doit impérativement être fixé avec l'habillage**
- **Les pieds peuvent se positionner vers l'avant des bâti-supports**



2.3. DESCRIPTIF DES INSTALLATIONS DES LOGEMENTS COLLECTIFS

2.3.1. Alimentation générale Eau Froide

L'alimentation générale Eau Froide consiste en le branchement sur le réseau public géré par le service de l'eau d'Evian-Les-Bains (Ville Evian) – Chemin des Noisetiers, 74500 **Evian-Les-Bains** - Tel : 04 50 83 10 91 – Fax : 04 50 83 10 54

Contact chargé d'affaire service de l'eau de Evian-Les-Bains (Ville Evian) : **Frédéric GABRIEL au 06.72.94.60.25**

Il sera prévu pour les trois bâtiments sur sous-sol commun, une alimentation par une canalisation enterrée en PEHD depuis le regard de branchement en limite de propriété. L'alimentation générale du bâtiment se fera depuis la **route du monastère**.

La dureté de l'eau indiquée par le service des eaux sur le site est de **40 °F**. La dureté de l'eau devra être contrôlée par l'entreprise du lot sanitaire à l'ouverture de chantier.

Par ailleurs la pression de l'eau est de **4.5 bar** (Pression statique) au niveau du branchement d'après les informations du service de l'eau.

A charge de l'entreprise adjudicataire du lot sanitaire de vérifier la pression réel disponible au démarrage du chantier pour assurer une pression minimal de 2bar au logement le plus défavorisé.

Il sera prévu pour l'alimentation des bâtiments A-B-C, une alimentation par une canalisation enterrée en PEHD depuis le regard de branchement en limite de propriété au lot VRD. Canalisation en PEHD Ø Ext 75x8.4 depuis le domaine public jusqu'à la pénétration en partie commune du sous-sol commun des bâtiments (**Pénétration au sein de la rampe de circulation – Bâtiment A**).

Les tronçons communs seront réalisés en cuivre :

- Ø60/64 dans le parc de stationnement pour desservir les bâtiments A-B-C,
- Ø52/54 dans le parc de stationnement pour desservir les bâtiments B-C,

Les alimentations des bâtiments depuis les tronçons communs seront réalisés en cuivre :

- Ø40/42 pour le bâtiment A,
- Ø52/54 pour le bâtiment B,
- Ø40/42 pour le bâtiment C,

Avant commande de matériel et exécution des travaux, l'entrepreneur organisera les réunions nécessaires avec le service des Eaux afin de :

- déterminer la pression sur le réseau public à proximité immédiate du point de branchement envisagé,
- coordonner les travaux de l'entreprise avec ceux du Service des eaux,
- donner toutes les informations au Service des Eaux quant au contenu du présent dossier,
- fournir une analyse d'eau au maître de l'ouvrage ainsi qu'au maître d'œuvre.

Nature des travaux depuis le réseau public :

Nature des Travaux	Exécuté par :
Piquage sur réseau public	Concessionnaire
Ensemble des fouilles en déblai et remblai	Lot VRD
Fourniture et pose 1 chambre extérieure dimensions selon prescriptions service de l'Eau à proximité du réseau public pour 1 comptage général E.F et 1 nourrice 1 départ. (1 chambre par bâtiment)	Lot VRD
Fourniture et pose 1 comptage général E.F	Concessionnaire
Fourniture et pose canalisation enterrées depuis les branchements Jusqu'en pénétration du sous-sol en tubes PEHD NF-T 54-063 (DN75 pour bât A – Alimentation commune)	lot VRD
Fourniture et pose de fourreau type janolène Bleu DN 125 depuis branchement jusqu'à façade bâtiment pour pose PE	Lot VRD
Fourniture et pose du compteur général EF	Concessionnaire
Fourniture et pose d'un compteur « des communs » en gaine technique palière	Concessionnaire
Fourniture et pose des compteurs eaux froide des logements	Concessionnaire
Fourniture et Pose des manchettes des compteurs E.F des logements bâtiments (pour rinçage avant mise en œuvre des compteurs)	Lot sanitaire

2.3.1.1. Centrale Sanitaire

2.3.1.1.1. Centrale sanitaire à la pénétration dans le bâtiment

Une centrale sanitaire sera exécutée dans les parties communes à la pénétration dans le sous sol.

La centrale sanitaire est composée des éléments suivants conformément au schéma de principe annexé :

- d'une vanne d'arrêt générale plombable à tournant sphérique sera disposé à la pénétration dans le bâtiment
- Réducteur détendeur de pression NF : à prévoir par le titulaire du présent lot. Réducteur à pression réglable 0.5 -6 bars avec manomètre à aiguille Marque DESBORDES – Ref 10 bis +487 + 212bis+ 213 bis
- d'un piquage Ø 15/21 vertical avec bouchon pour désinfection de chaque colonne eau froide.
- Un filtre à tamis
- d'une vanne d'arrêt générale à tournant sphérique avec purge sera disposé en pied de gaine technique

	Bâtiment
Centrale Diamètre des composants	DN 65

2.3.1.1.2. Centrale des communs

En gaine technique palière au rez-de-chaussée du **bâtiment C** un départ Services généraux sera réalisé. Ce départ alimentera :

- Le local ménage
- L'arrosage extérieur

La centrale sanitaire est composée des éléments suivants conformément au schéma de principe annexé :

Fourniture et pose des éléments suivant (Marque Desbordes/Comap ou équivalent) :

- Vanne d'arrêt avant Compteur – DN 20 (fourniture et pose)
- Compteur EF : pose d'une manchette pour compteur Eau froide. Les compteurs eau froide seront posés par le service des eaux, fourniture des compteurs par le service des eaux ou le maître d'ouvrage
- Clapet NF anti-retour et anti-pollution Type EA selon EN 13959 – DN50. Marque socla ou équivalent type EA 251 (fourniture et pose)
- Vanne d'arrêt après compteur – DN 20 (fourniture et pose)

Depuis la centrale des communs du bâtiment alimentation des équipements suivants :

Alimentation local ménage avec en gaine palière les éléments suivants :

- d'une vanne d'arrêt générale à tournant sphérique DN 20
- 1 compteur d'eau froide DN 15
- Réducteur détendeur de pression NF : 20/27 à prévoir par le titulaire du présent lot. Réducteur à pression réglable 0.5 -6 bars Marque DESBORDES – Ref 11
- d'un clapet anti-retour type E.A selon EN 13959 DN 20 marque SOCLA ou équivalent
- d'une seconde vanne d'arrêt à tournant sphérique DN 20

Alimentation arrosage extérieur avec en gaine palière les éléments suivants :

- d'une vanne d'arrêt générale à tournant sphérique DN 25
- 1 compteur d'eau froide DN 15
- Réducteur détendeur de pression NF à pression réglable 0.5 -6 bars Marque DESBORDES – Ref 11- DN 25
- d'un disconnecteur à pression contrôlable type B.A DN 25 marque SOCLA type BA2760 ou équivalent
- d'une seconde vanne d'arrêt à tournant sphérique DN 25

2.3.1.2. Nourrice d'alimentation eau froide des appartements

Pour l'alimentation en Eau Froide, y compris toutes sujétions de pose.
L'entrepreneur devra fournir les vannes d'isolements et les purges nécessaires.

Alimentation d'appartement en gaine technique palière :

Fourniture et pose sur chaque alimentation d'appartement des éléments suivant :

- Vanne d'arrêt avant Compteur équipé pour système de condamnation – Marque SOLYD DN 15 ref 211015 ou équivalent (fourniture et pose). **Modèle exigé par le service de l'eau de la ville d'Evian à faire valider par le service de l'eau avant exécution.**
- Compteur EF : fourniture et pose d'une manchette 110 mm pour compteur Eau froide. Les compteurs eau froide seront posés **par le lot sanitaire.**
- Clapet NF anti-retour et anti-pollution Type EA – 20/27. Marque SOLYD Ref 37101 ou équivalent (fourniture et pose) **Modèle exigé par le service de l'eau de la ville d'Evian à faire valider par le service de l'eau avant exécution.**
- Vanne d'arrêt après compteur – DN15 HUOT à tournant sphérique à tête inviolable Sécuo 223615DV. (fourniture et pose)
- Réducteur détendeur de pression NF : 20/27 à prévoir par le titulaire du présent lot. Réducteur à pression réglable 0.5 -6 bars Marque DESBORDES – Ref 11



Exigences service de l'eau de la Ville d'Evian :

- Les compteurs devront être posés obligatoirement horizontalement
- L'entraxe entre chaque compteur d'eau froide sera de 150mm
- Les compteurs d'eau froide ne pourront être installés à une hauteur supérieure à 1.50m du sol.

Limitation de la pression d'alimentation : La pression d'alimentation en eau sera limitée à 3 bars. Un détendeur de pression est prévu sur chaque alimentation d'appartement.

2.3.1.3. Nourrice d'alimentation eau chaude des appartements

Sans Objet. Distribution d'eau chaude depuis chaudière individuelle

2.3.2. Production d'Eau Chaude Sanitaire

2.3.2.1. Principe :

Production d'eau chaude sanitaire individuelle par chaudière individuelle gaz.

La production d'eau chaude sanitaire sera de type individuelle gaz et fera partie intégrante de la chaudière murale décrite au lot chauffage. Le débit d'eau chaude sanitaire produit par la chaudière devra être supérieur à 11 l/m pour les logements équipés d'un évier, d'un lavabo et d'une baignoire ou douche, supérieur à 14 l/m pour les logements équipés d'un évier, d'un lavabo et d'une baignoire et d'une douche, supérieur à 16 l/m pour les logements équipés d'un évier, d'un lavabo et de 2 baignoires ou d'une baignoire et 2 douches.

2.3.2.2. Préparateur d'eau chaude :

2.3.2.2.1. Préparateur d'eau chaude individuel logement avec au plus 1 bain ou 1 douche :

La chaudière murale gaz prévue au chapitre chauffage assurera la production d'eau chaude sanitaire. Le débit spécifique d'eau chaude sanitaire sera de **12,2 l/mm** (chaudière micro accumulée), la chaudière bénéficiant d'un classement **3 étoiles** au sens de la norme PrEN 13203 relative au confort sanitaire. Se référer au chapitre chauffage pour les caractéristiques technique de la chaudière.

Le présent lot aura à charge l'alimentation en eau froide de la chaudière, le raccordement sur E.U du groupe de sécurité, et l'alimentation des nourrices de répartitions eau froide et eau chaude depuis la chaudière.

2.3.2.2.2. Préparateur d'eau chaude individuel logement avec au plus 1 bain et 1 douche :

La chaudière murale gaz prévue au chapitre chauffage assurera la production d'eau chaude sanitaire. Le débit spécifique d'eau chaude sanitaire sera de **14,6 l/mm** (chaudière micro accumulée), la chaudière bénéficiant d'un classement **3 étoiles** au sens de la norme PrEN 13203 relative au confort sanitaire. Se référer au chapitre chauffage pour les caractéristiques technique de la chaudière.

Le présent lot aura à charge l'alimentation en eau froide de la chaudière, le raccordement sur E.U du groupe de sécurité, et l'alimentation des nourrices de répartitions eau froide et eau chaude depuis la chaudière.

2.3.2.2.3. Préparateur d'eau chaude individuel logement avec au plus 1 bain et 2 douches ou 2 baignoires :

La chaudière murale gaz prévue au chapitre chauffage assurera la production d'eau chaude sanitaire. Le débit spécifique d'eau chaude sanitaire sera de **17,1 l/mm** (chaudière micro accumulée), la chaudière bénéficiant d'un classement **3 étoiles** au sens de la norme PrEN 13203 relative au confort sanitaire. Se référer au chapitre chauffage pour les caractéristiques techniques de la chaudière.

Le présent lot aura à charge l'alimentation en eau froide de la chaudière, le raccordement sur E.U du groupe de sécurité, et l'alimentation des raccords de répartition eau froide et eau chaude depuis la chaudière.

2.3.2.2.4. Préparateur d'eau chaude Local ménage :

Un préparateur d'eau chaude sera prévu dans chaque local ménage pour alimenter un point d'eau destiné au ménage du bâtiment. Fourniture et pose de ballon électrique de petite capacité au temps de réchauffage de courte durée pour implantation en hauteur série étroite. Ballon conforme au label PROMOTELC, NF catégorie B et possédant un marquage CE. Résistance blindée avec résistance ohmique compensatrice de protection. Témoin lumineux de fonctionnement. Réglage de la température facilement accessible.

Caractéristiques	Bâtiment C
capacité	30
Tension (V)	230
Puissance (W)	2000
Constante de refroidissement	0.53 Wh/K.L.j
Temps de réchauffage	0h57
Hauteur (mm)	623
Diamètre (mm)	338
Poids	12.5
Marque	Atlantic
Type	VISIO PC 30
Code	321104
Localisation	Dans local ménage



Groupe de sécurité et siphon :

Fourniture et pose d'un groupe de sécurité conforme NFD 36401 et marquage ACS avec siège inox pour eaux dures et agressives.

Marque Watts eurotherm ou équivalent

Fourniture et pose d'un siphon DN 32 pour canalisation des écoulements du groupe de sécurité.

2.3.2.3. bouclage ECS :

Distance maximale entre réseau de distribution ECS et appareils sanitaires :

~~En accord avec l'article 36 de l'arrêté du 23 juin 78 modifié :~~

~~Toute canalisation de distribution d'eau chaude sanitaire d'une contenance supérieure à 3 litres doit être maintenue à une température au moins égale à 50°C en tout point de la distribution.~~

~~S'agissant de logement avec chaudière individuelle, il n'y a pas nécessité de mettre en place un bouclage hydraulique, la distribution respectant l'article 36 de l'arrêté du 23 juin 1978.~~

~~En outre, le DTU 60.11 P1-2 (conception des réseaux bouclés) impose que la distance maximale de 8 m entre une colonne ECS bouclée et un appareil sanitaire pour les réseaux collectifs bouclés.~~

S'agissant ici de chaudières individuelles les logements ne sont pas soumis à cette exigence.

2.3.2.4. Traitement d'eau

La dureté de l'eau sur la commune d'Evian est égale à **40°f**, information communiquée par le service de l'eau de la Ville d'Evian.

La dureté de l'eau distribuée sur la commune d'Evian est au maximum de **40 °français d'après les informations communiquées par le service de l'eau**. Il sera donc prévu un dispositif anti tartre sur l'alimentation **en pied** de chaque gaine palière d'eau froide de chaque bâtiment (Dispositif situé dans un placard de hall ascenseur pour chaque montée).

Fourniture et pose d'un dispositif anti calcaire PERMO AQUATOTAL qui crée électriquement la formation de nano cristaux de calcaire qui ne peuvent plus s'agglomérer ni se déposer sur les matériaux en contact avec l'eau.

Ce principe breveté s'appuie sur la technologie IQ (Intelligent Quality), qui ajuste en permanence les caractéristiques du signal électrique en fonction du débit de soutirage d'eau.



Le dispositif sera installé au sous-sol dans un placard accessible depuis le hall ascenseur de chaque montée.

Bâtiment	Bâtiment A	Bâtiment B	Bâtiment C
Marque	PERMO	PERMO	PERMO
TYPE	AQUATOTAL 5600	AQUATOTAL 5600	AQUATOTAL 5600
Raccordement hydraulique	DN 50	DN 50	DN 50
Débit nominal (m3/h)	5.6	5.6	5.6
Capacité de traitement (m3)	1150	1150	1150
Pression maxi (bar)	10	10	10
Raccordement électrique	230 V – 50Hz	230 V – 50Hz	230 V – 50Hz
Nombre de modules	2	2	2
Hauteur (mm)	1280	1280	1280
Largeur (mm)	560	560	560
Profondeur (mm)	470	470	470
Température max de l'eau (°c)	35	35	35
Poids (kg)	57	57	57
Localisation	Dans placard sous-sol	Dans placard sous-sol	Dans placard sous-sol

Y compris filtre INFINITY 1"1/2 et raccordement électrique sur attente laissée par le lot électricité.

2.3.2.5. Electricité – Régulation

Pour mémoire le raccordement des chaudières individuelles est prévu au lot chauffage.

Raccordement appareil anti tartre sur attente laissé par le lot électricité.

2.3.3. Appareils sanitaires – Robinetterie - Accessoires

Les appareils sanitaires seront certifiés NF – Appareils sanitaires (ou équivalent)

Les appareils ne devront pas être écaillés, poreux ou fissurés, ils ne comporteront aucun défaut.

Tout appareil qui présenterait l'un des défauts ci-dessus, pendant le délai de garantie, sera remplacé aux frais de l'entrepreneur de plomberie.

L'émail recouvrant les appareils devra être lisse et de teinte uniforme. Les appareils sanitaires seront de couleur blanche du premier choix (Choix A) et livrés complets suivant spécifications indiquées ci-dessous. L'ensemble du matériel sera conforme aux diverses **normes NF**.

Avant la pose, tous les appareils devront être soumis à l'approbation du Maître d'œuvre.

Il est précisé que tous les appareils, robinetteries et accessoires devront faire l'objet de fixations adaptées aux natures des parois d'adossement, y compris pour les appareils qui seront posés sur des châssis (bâti supports); L'entrepreneur devra en conséquence prévoir les renforts et fixations nécessaires.

L'entrepreneur prévoira des joints silicones avant et après pose du carrelage lorsque les appareils sanitaires seront fixés contre des parois verticales.

Les baignoires devront être désolidarisées par rapport aux parois verticales. L'entrepreneur prévoira la fourniture et la pose d'une désolidarisation acoustique (résilient) sous les pieds de baignoire.

2.3.3.1. Appareils sanitaires

2.3.3.1.1. WC :

2.3.3.1.1.1. WC suspendu + bâti logements accession (SAGEC) :

Fourniture et pose de cuvette suspendues et bâti support + réservoir pour les logements en accession.



Cuvette suspendue en céramique à fond creux pour montage sur bâti support avec abattant double à fermeture ralentie.

Dimension : 360 x 540

Marque : JACOB DELAFON

Type : ODEON

Ref : E1080

Couleur : blanc 00

Abattant double thermodur à descente progressive.

Marque : JACOB DELAFON

Ref : E70006

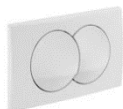
Couleur et modèle à spécifier en phase exécution avec le maître d'ouvrage.

Bâti support + réservoir :

Bâti support en acier galvanisé autoportant pour cuvette W.C. Hauteur 112 cm, **largeur 50 cm**, pieds à blocage automatique, réglage 0 – 20 cm.

Réservoir encastré 3- 6 Litres UP100 avec déclenchement frontal, robinet à flotteur impuls 380 **NF1**.

Livré avec jeu de fixations murales DUOFIX, alimentation R ½" avec robinet d'arrêt intégré, bouchon de protection, boîtier de réservation, 2 tiges filetées M12 pour fixation dans la céramique, jeu de manchette de raccordement Ø 90 mm, coude d'évacuation en PVC Ø 100 mm, 6 chevilles M8 pour fixation au sol



Marque : **Geberit**

Type : Duofix Plus avec réservoir encastré delta UP100 + plaque de déclenchement double commande DELTA 20, 2 touches blanche code : **457.565.00.1 + 115.100.11.1 Y** compris fixations.

Vidage : Pipe PVC Ø 100



La pose du châssis devra être conforme à l'instruction de montage du fabricant, se référer au chapitre 2.2.4 du CCTP

2.3.3.1.1.2. WC suspendu + bâti logements accession locatif (UFF) :

Prestations identique (**idem logements accession (SAGEC)**) au chapitre 2.3.3.1.1.1

2.3.3.1.1.3. WC au sol logements SNI (Social intermédiaire) :

Fourniture et pose de cuvette au sol + réservoir :
 Cuvette en céramique, fixation au sol par deux vis chromées, réservoir livré complet avec équipement silencieux, abattant
 Marque : PORCHER
 Type : ULYSSE – à sortie horizontale – 67,5x38,5cm
 Réservoir complet avec mécanisme économiseur d'eau 3/6L – Robinet flotteur **NF1**
 Réf : PACK W.C E9056
 Couleur : blanc 00
 Abattant (thermodur) charnière inox compris
 Vidage : Pipe PVC Ø 100



2.3.3.1.1.4. WC au sol logements sociaux :

Prestations identique (**idem au logement SNI (Social intermédiaire)**) au chapitre 2.3.3.1.1.3

2.3.3.1.2. Baignoire :

2.3.3.1.2.1. Baignoire logements accession (SAGEC) :

Fourniture et pose d'une **baignoire acrylique** :
 Baignoire rectangulaire en acrylique à encastrer ou à poser

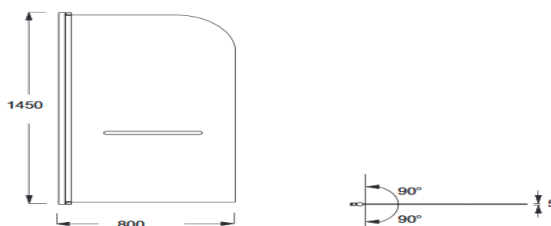
Marque : PORCHER
 Type : ULYSSE
 Couleur : Blanc – estampillé NF
 Dimensions : **1700 / 700**
 Ref : **P1062**

Pieds métalliques réglables en hauteur, y compris renforts périphériques sur 3 faces par tasseaux bois, pose conforme aux prescriptions du fabricant, réglage de l'appareil, joint souple d'étanchéité sur pourtour, etc.
 Vidage automatique avec manette chromée, tubulure, siphon, raccords, etc...
Supports : les consoles de fixation sont prévues avec la baignoire, la baignoire en acrylique doit être supportée sur les 4 faces.
Tablier d'habillage : sans objet. Habillage hors lot (faïence).



Ecran de bain :

Il sera prévu des **Paroi de bain pivotante largeur 80 cm hauteur 145 cm**.
 Marque : Jacob Delafon ou équivalent type ODEON UP - Ref E4932



Logements concernés :

- Tous les logements accession munis d'une baignoire.

2.3.3.1.2.2. Baignoire logements accession locatif (UFF) :

Prestations identique (**idem au logement accession (SAGEC)**) au chapitre 2.3.3.1.2.1

2.3.3.1.2.3. Baignoire logements SNI (Social intermédiaire) :

Fourniture et pose d'une **baignoire en acier émaillée**

Baignoire

Marque : ROCA

Type : Contessa

Couleur : Blanc

Référence : A23589.000 - Dim. 1700 / 700

pieds réglables, kit plaques d'insonorisation, réglage de l'appareil, joint souple d'étanchéité sur pourtour, etc.

Jeu de 4 pieds réglables

Vidage automatique avec manette standard, tubulure, siphon, raccords, etc...

Marque : JACOB DELAFON

Type : Pour baignoire ROCA Contesa

Réf : E70175



Tablier d'habillage : Fourniture et pose.

TABLIER DE BAIGNOIRE HYDROFUGE P5 EN 3 PARTIES :

Tablier de baignoire composé de 3 parties hydrofuge qualité P5 épaisseur 16 mm, plaqués 4 côtés chants épais PVC épaisseur 2 mm de protection, équipés de vérins en partie basse permettant d'isoler le tablier du sol. Deux parties latérales seront fixées au mur, la partie centrale faisant office de trappe de visite. y compris réservations et percement pour passage des tuyauterie.

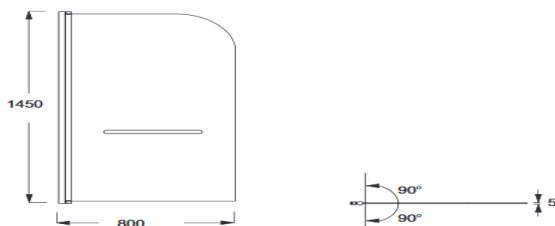
Marque : GENTE MEUBLES

Type : IF81

Ecran de bain :

Il sera prévu des **Paroi de bain pivotante largeur 80 cm hauteur 145 cm.**

Marque : Jacob Delafon ou équivalent type ODEON UP - Ref E4932



Logements concernés :

Tous les logements accession munis d'une baignoire.

2.3.3.1.2.4. Baignoire logements sociaux :

Fourniture et pose d'une **baignoire en acier émaillée**

Baignoire

Marque : ROCA

Type : Contessa

Couleur : Blanc

Référence : A23589.000 - Dim. 1700 / 700

pieds réglables, kit plaques d'insonorisation, réglage de l'appareil, joint souple d'étanchéité sur pourtour, etc.

Jeu de 4 pieds réglables

Vidage automatique avec manette standard, tubulure, siphon, raccords, etc...

Marque : JACOB DELAFON

Type : Pour baignoire ROCA Contesa

Réf : E70175



Tablier d'habillage : Fourniture et pose.

TABLIER DE BAIGNOIRE HYDROFUGE P5 EN 3 PARTIES :

Tablier de baignoire composé de 3 parties hydrofuge qualité P5 épaisseur 16 mm, plaqués 4 côtés chants épais PVC épaisseur 2 mm de protection, équipés de vérins en partie basse permettant d'isoler le tablier du sol. Deux parties latérales seront fixées au mur, la partie centrale faisant office de trappe de visite. y compris réservations et percement pour passage des tuyauterie.

Marque : GENTE MEUBLES

Type : IF81

Ecran de bain :

Sans Objet

2.3.3.1.3. Douche :

2.3.3.1.3.1. Douche logement accession (SAGEC) :

Receveur de douche carré à encastrer extra plat 100 x 80 cm



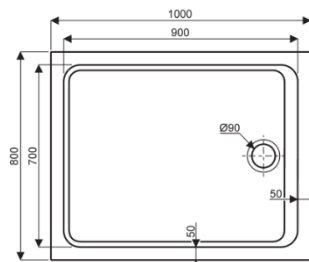
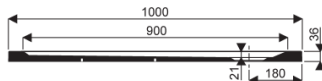
Marque : ALLIA

Type : PRIMA STYLE

Ref : 0095100 xxx

Receveur extra-plat carré 100 x 80 en MARBREX® à poser ou à encastrer, pour bonde siphon de 90.

Vidage Réf : 000352 00 017 Bonde de douche SPEED'O, grand débit, capot chromé, sortie horizontale Ø40



Localisation :

- Bâtiment A : A301-T4 ; A302-T4
- Bâtiment B : B302-T4

Accès d'angle coulissant – demi ensemble pour receveur 100 x 80



Paroi de douche en accès d'angle composé de deux éléments fixes et quatre éléments coulissants hauteur 2mètres, verre de sécurité transparent 4 mm, traitement anticalcaire, profilé aluminium.

Profilé aluminium **finition argent poli** et verre transparent traité y compris accessoires, poignées et fixations

-Éléments coulissants déclipables pour un entretien aisé

-Poignées permettant une parfaite préhension

Marque : **ROTHALUX**

Gamme : **CADA XS**

Référence accès d'angle coulissant : **CC E2R 10020 VPK** (largeur de passage 572 mm)

Référence accès d'angle coulissant: **CC E2L 08020 VPK** (largeur de passage 431 mm)

Y compris réglage de l'appareil, joint souple d'étanchéité sur pourtour, etc.

Localisation :

Bâtiment A : A301-T4

Bâtiment B : B302-T4

Accès d'angle coulissant – demi ensemble pour receveur 100 x 80



Paroi de douche en accès d'angle composé de deux éléments fixes et quatre éléments coulissants hauteur 2mètres, verre de sécurité transparent 4 mm, traitement anticalcaire, profilé aluminium.

Profilé aluminium **finition argent poli** et verre transparent traité y compris accessoires, poignées et fixations

-Éléments coulissants déclipables pour un entretien aisé

-Poignées permettant une parfaite préhension

Marque : **ROTHALUX**

Gamme : **CADA XS**

Référence accès d'angle coulissant : **CC E2L 10020 VPK** (largeur de passage 572 mm)

Référence accès d'angle coulissant: **CC E2R 08020 VPK** (largeur de passage 431 mm)

Y compris réglage de l'appareil, joint souple d'étanchéité sur pourtour, etc.

Localisation :

Bâtiment A : A302-T4

2.3.3.1.3.2. Douche logements accession locatif (UFF) :

Sans objet. Aucune douche n'est prévu dans les logements UFF.

2.3.3.1.3.3. Douche logements SNI (Social intermédiaire) :

Receveur de douche rectangulaire 100 x 80 cm à encastrer en céramique

Receveur à poser Dim 100 x 80.

Receveur en grès fin à encastrer. Fond à relief, émaillé 3 faces, pose obligatoire du vidage contre le mur.

Extra-plat. Hauteur totale 6 cm. Profondeur à la bonde de 3 cm

Côté accessible avec ressaut interne et externe maxi 2 cm à l'entrée

En conformité avec la réglementation sur l'accessibilité (loi du 11/02/2005)

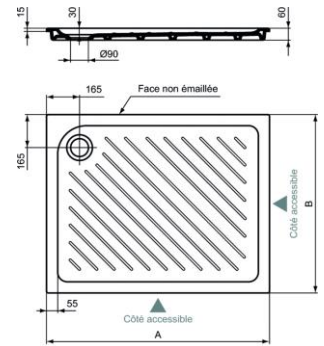
A équiper d'une bonde non fournie Ø 90 mm - réf. R6102AA

Marque : PORCHER

Type : ULYSSE+

Ref : P3295

Vidage : Bonde grand débit Ø90 référence R6102AA.



	A	B
P3295	1000	800
P0055	1200	900

Localisation :

- Bâtiment C : C001-T4 ; C002-T4 ; C101-T4 ; C201-T4 ; C302-T4

Accès d'angle coulissant pour receveur 100 x 80



Paroi de douche en accès d'une hauteur 1.85 mètres, verre de sécurité transparent 4 mm, traitement anticalcaire, profilé aluminium.

Profilé aluminium **blanc** et verre transparent traité y compris accessoires, poignés et fixations

-Nettoyage facilité : déclipable des portes en partie basse

-Roulettes prémontées sur les portes pour un gain de temps au montage

-Deux finitions de profilé au choix

Marque : **KINEDO**

Gamme : **SUPRA II**

Référence accès d'angle coulissant : **PA5007BTN** (largeur de passage 500 mm)

Y compris réglage de l'appareil, joint souple d'étanchéité sur pourtour, etc.

Localisation :

Bâtiment C : C002-T4 ; C302-T4

Paroi avec 1 volet coulissant pour receveur 100 x 80



Paroi de douche coulissante pour pose en niche d'une hauteur 1.85 mètres, verre de sécurité transparent 4 mm, traitement anticalcaire, profilé aluminium.

Profilé aluminium **blanc** et verre transparent traité y compris accessoires, poignés et fixations

-Nettoyage facilité : déclinable des portes en partie basse

-Roulettes prémontées sur les portes pour un gain de temps au montage

-Deux finitions de profilé au choix

Marque : **KINEDO**

Gamme : **SUPRA II**

Référence accès d'angle coulissant : **PA5603BTN** (largeur de passage 395 mm)

Y compris réglage de l'appareil, joint souple d'étanchéité sur pourtour, etc.

Localisation :

Bâtiment C : C001-T4 ; C101-T4 ; C201-T4

2.3.3.1.3.4. Douche logements sociaux :

Receveur de douche rectangulaire 120 x 90 cm à encastrer en céramique

Receveur à poser Dim 120 x 90.

Receveur en grès fin à encastrer. Fond à relief, émaillé 3 faces, pose obligatoire du vidage contre le mur.

Extra-plat. Hauteur totale 6 cm. Profondeur à la bonde de 3 cm

Côté accessible avec ressaut interne et externe maxi 2 cm à l'entrée

En conformité avec la réglementation sur l'accessibilité (loi du 11/02/2005)

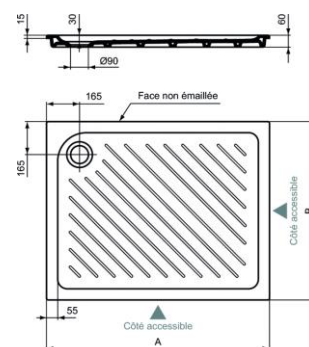
A équiper d'une bonde non fournie Ø 90 mm - réf. R6102AA

Marque : **PORCHER**

Type : **ULYSSE+**

Ref : **P0055**

Vidage : Bonde grand débit Ø90 référence R6102AA.



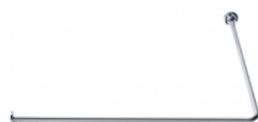
	A	B
P3295	1000	800
P0055	1200	900

Localisation :

- Bâtiment A : A001-T1
- Bâtiment B : B002-T1

Paroi douche : Sans objet

Porte rideau d'angle à 90° :



Porte rideau d'angle 90° dimension 1150x800 mm Ø16mm

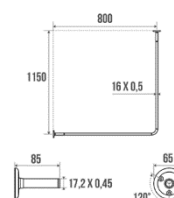
-Recoupable

-2 embases coulissantes

-Visserie non fournie

Marque : **PELLET**

Ref : **004115**



Rideaux de douche :

Rideaux de douche hauteur 1800mm – Largeur 1200mm, œillets laiton blanc, ourlet plombé.

Marque : **PELLET**

Ref : **804120**



2.3.3.1.4. Meuble + Vasque + miroir + éclairage :

2.3.3.1.4.1. Meubles + vasque logements accession (SAGEC) :

Meuble simple vasque largeur 80 cm :



Fourniture et pose d'un meuble de salle de bains 2 tiroirs simple vasque largeur 70 cm suspendu comprenant :

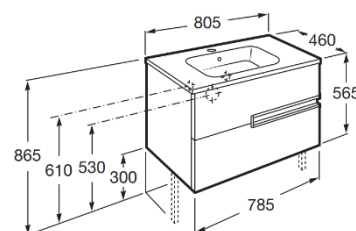
- Plan de toilette avec vasque en porcelaine intégrée
- Meuble 2 tiroirs largeur 80 cm, profondeur 46 cm, hauteur 56.5 cm avec gaine technique arrière de 7 cm (4 finitions au choix blanc brillant/ anthracite / Wengé / chêne)
- Miroir hauteur 70 cm avec applique simple LED

Marque : ROCA

Type : **Pack VICTORIA-N 80 – 2 TIROIRS**

Ref : 855832xxx (meuble + vasque+miroir+applique)

Option : jeu de 2 pieds support H= 30 cm A816413001 (pour les meubles adossés à de cloisons légères.



Meuble double vasque largeur 120 cm :



Fourniture et pose d'un meuble de salle de bains simple vasque largeur 80 cm comprenant :

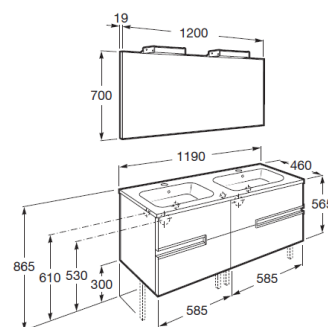
- plan de toilette avec 2 vasques en porcelaine intégrée
- meuble 4 tiroirs largeur 120 cm, profondeur 46 cm, hauteur 56.5 cm avec gaine technique arrière de 7 cm (4 finitions au choix blanc brillant/ anthracite / Wengé / chêne)
- Miroir hauteur 70 cm avec applique simple

Marque : ROCA

Type : **UNIK VICTORIA-N 120**

Ref : A855840xxx (meuble + 2 vasques + miroir + 2 appliques)

Logements concernés : A301-T4 ; A302-T4 ; B301-T4



2.3.3.1.4.2. Meubles + vasque logements accession locatif (UFF) :

Meuble simple vasque largeur 80 cm :



Fourniture et pose d'un meuble de salle de bains 2 tiroirs simple vasque largeur 70 cm suspendu comprenant :

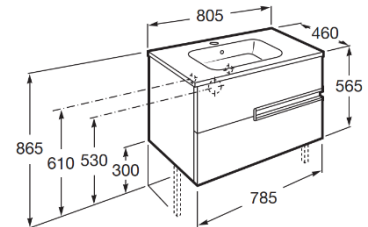
- Plan de toilette avec vasque en porcelaine intégrée
- Meuble 2 tiroirs largeur 80 cm, profondeur 46 cm, hauteur 56.5 cm avec gaine technique arrière de 7 cm (4 finitions au choix blanc brillant/ anthracite / Wengé / chêne)
- Miroir hauteur 70 cm avec applique simple LED

Marque : ROCA

Type : Pack VICTORIA-N 80 – 2 TIROIRS

Ref : 855832xxx (meuble + vasque+miroir+applique)

Option : jeu de 2 pieds support H= 30 cm A816413001 (pour les meubles adossés à de cloisons légères.



2.3.3.1.4.3. Meubles + vasque logements SNI (Social intermédiaire) :

Meuble suspendu simple vasque largeur 80 cm :

Meuble largeur 80 cm 4 décors de façade au choix (blanc brillant, châtaignier, taupe, anthracite)

Meuble bas 2 portes

Plan vasque : Monoplan en stratifié hydrofuge type TEMPO, blanc brillant, vasque modèle ZEN, dossier 10 mm. Profondeur 500 mm

Miroir : Miroir ep 4 mm hauteur 1050 mm avec kit de fixation.

Applique Aria 1 point vertical

Bouton tiret alu.

Assise Pied Cara 40x40 (hauteur 250 mm)

Marque : CHENE VERT

Type : TEOP08 - PORTES



2.3.3.1.4.4. Meubles + vasque logements SNI (Social intermédiaire) – Logement C301-T4 :

Meuble suspendu double vasque largeur 120 cm :

Meuble largeur 120 cm 4 décors de façade au choix (blanc brillant, châtaignier, taupe, anthracite)

Meuble bas 3 portes

Plan vasque : Monoplan en stratifié hydrofuge type TEMPO, blanc brillant, vasque modèle ZEN, dossier 10 mm. Profondeur 500 mm

Miroir : Miroir ep 4 mm hauteur 1050 mm avec kit de fixation.

Applique Aria 1 point vertical

Bouton tiret alu.

Assise Pied Cara 40x40 (hauteur 250 mm)

Marque : CHENE VERT

Type : TEOP12 – 3 PORTES

Logement concerné : C301-T4



2.3.3.1.4.5. Meubles + vasque logements sociaux :

Meuble suspendu simple vasque largeur 80 cm :



Meuble largeur 80 cm 4 décors de façade au choix (blanc brillant, châtaignier, taupe, anthracite)
 Meuble bas 2 portes
 Plan vasque : Monoplan en stratifié hydrofuge type TEMPO, blanc brillant, vasque modèle ZEN, dossier 10 mm. Profondeur 500 mm
 Miroir : Miroir ép 4 mm hauteur 1050 mm avec kit de fixation.
 Applique Aria 1 point vertical
 Bouton tiret alu.
 Assise Pied Cara 40x40 (hauteur 250 mm)
 Marque : CHENE VERT
 Type : **TEOP08 - PORTES**

2.3.3.1.5. Lave mains :

2.3.3.1.5.1. Lave mains – logement accession (SAGEC) :



Lave mains droit :

Fourniture et pose de Lave mains en céramique

Marque : IDEAL STANDARD

Type : TONIC II – 45X26 cm – percé 1 trou avec trop plein

Réf : **R4306**

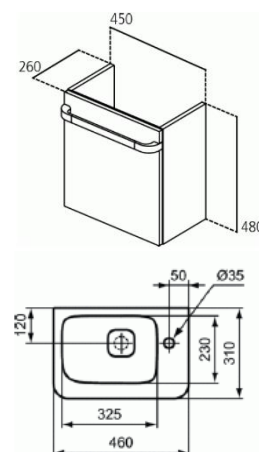
En porcelaine vitrifiée. Percé 1 trou central pour la robinetterie avec trou de trop-plein. L45xh26xp48 cm. Fixation murale. Certifié NF.

Fixation : en autoportant par boulons

Couleur : blanc 00

S'installe avec lave-mains version droite :

Marque : **IDEAL STANDARD** Ref : **K0867** (Dimension lave-mains : 46x31cm)



Localisation : B302-T4



Siphon : compris siphon design chromé PORCHER ref D5859AA

Sans objet

2.3.3.1.5.2. Lave mains – logement locatif accession (UFF) :

Sans objet

2.3.3.1.5.3. Lave mains – logement SNI (Social intermédiaire) :

Sans objet

2.3.3.1.5.4. Lave mains – logement sociaux :

2.3.3.1.6. Evier :

2.3.3.1.6.1. Evier logements en accession (SAGEC) :

Sans objet. Les éviers seront à la charge des acquéreurs y compris robinetterie.

2.3.3.1.6.2. Evier logements en accession locatif (UFF) :

Sans objet. Les éviers seront à la charge du lot 26 (CUISINES).

2.3.3.1.6.3. Evier logements sociaux SNI (Social intermédiaire) :

Fourniture et pose Evier + Meuble sous évier :

Meuble sous évier 120 cm



Sous évier sur pieds prémonté usine, assemblage invisibles par ¼ de tour, largeur 120 cm / 3 portes avec charnières à freins clipsable, Blanc structuré hydrofuge qualité CTB-H P5 coffre 19 mm, hauteur réglable de 79 cm à 87 cm, derrière rabattable pour accès plomberie, double bandeau, portes & bandeau alignés, finitions chants épais PVC épaisseur 2 mm, chants renforcés épaisseur 1 mm sur façades du coffre, poignées métal chromées inoxydables, plinthes frontale et latérales clipsables amovibles avec chant renforcé pvc 1mm de protection en partie basse. Raidisseur d'évier. Vérins de protection montés sur les plinthes.

Marque : GENTE MEUBLES

Type : **TP03.XH120X** pour évier 1200 x 600 (meuble **3 portes**) – C001-T4 ; C002-T4 ; C003-T3 ; C101-T4 ; C103-T3 ; C104-T3 ; C201-T4 ; C203-T3 ; C204-T3 ; C301-T4 ; C302-T4 ;

Fourniture et pose Evier + Meuble sous évier :

Meuble sous évier 140 cm



Sous évier sur pieds prémonté usine, assemblage invisibles par ¼ de tour, largeur 140 cm / 3 portes avec charnières à freins clipsable, Blanc structuré hydrofuge qualité CTB-H P5 coffre 19 mm, hauteur réglable de 79 cm à 87 cm, derrière rabattable pour accès plomberie, double bandeau, portes & bandeau alignés, finitions chants épais PVC épaisseur 2 mm, chants renforcés épaisseur 1 mm sur façades du coffre, poignées métal chromées inoxydables, plinthes frontale et latérales clipsables amovibles avec chant renforcé pvc 1mm de protection en partie basse. Raidisseur d'évier. Vérins de protection montés sur les plinthes.

Marque : GENTE MEUBLES

Type : **TP03.XH140X** pour évier 1400 x 600 (meuble **3 portes**) – C004-T2 ; C102-T2 ; C105-T2 ; C202-T2 ; C205-T2

Evier inox 2 cuves + égouttoir à poser monobloc



Inox 18/10 2 cuves soudées – Longueur 1200 mm – Largeur 600 mm

Marque : FRANKE ou équivalent

Réf : MAN 721-1200

Localisation : C001-T4 ; C002-T4 ; C003-T3 ; C101-T4 ; C103-T3 ; C104-T3 ; C201-T4 ; C203-T3 ; C204-T3 ; C301-T4 ; C302-T4 ;

Vidage complet avec siphon

Marque : FRANKE

Evier inox 2 cuves + égouttoir à poser monobloc



Inox 18/10 1 cuve soudée – Longueur 1400 mm – Largeur 600 mm

Marque : FRANKE

Réf : STX751 - 1400

Localisation : C004-T2 ; C102-T2 ; C105-T2 ; C202-T2 ; C205-T2

Vidage complet avec siphon

Marque : FRANKE

Meuble haut :

Armoire 2 portes ep 16mm

Dimension : 120x35x60cm

Marque : MODERNA

Ref : CADETTE



Meuble haut sur hotte :

Meuble sur hotte ep 16mm

Dimension : 60x35x30cm

Marque : MODERNA

Ref : CADETTE



2.3.3.1.6.4. Evier logements sociaux :

Fourniture et pose Evier + **Meuble sous évier** :

Meuble sous évier 120 cm

Sous évier sur pieds prémonté usine, assemblage invisibles par ¼ de tour, largeur 120 cm / 3 portes avec charnières à freins clipsable, Blanc structuré hydrofuge qualité CTB-H P5 coffre 19 mm, hauteur réglable de 79 cm à 87 cm, derrière rabattable pour accès plomberie, double bandeau, portes & bandeau alignés, finitions chants épais PVC épaisseur 2 mm, chants renforcés épaisseur 1 mm sur façades du coffre, poignées métal chromées inoxydables, plinthes frontale et latérales clipsables amovibles avec chant renforcé pvc 1mm de protection en partie basse. Raidisseur d'évier. Vérins de protection montés sur les plinthes.



Marque : GENTE MEUBLES

Type : **TP03.XH120X** pour évier 1200 x 600 (meuble **3 portes**) – A001-T1 ; A002-T2 ; A003-T3 ; A005-T3 ; A102-T3 ; B002-T1 ; B003-T2 ; B103-T3

Meuble sous évier 140 cm

Sous évier sur pieds prémonté usine, assemblage invisibles par ¼ de tour, largeur 140 cm / 3 portes avec charnières à freins clipsable, Blanc structuré hydrofuge qualité CTB-H P5 coffre 19 mm, hauteur réglable de 79 cm à 87 cm, derrière rabattable pour accès plomberie, double bandeau, portes & bandeau alignés, finitions chants épais PVC épaisseur 2 mm, chants renforcés épaisseur 1 mm sur façades du coffre, poignées métal chromées inoxydables, plinthes frontale et latérales clipsables amovibles avec chant renforcé pvc 1mm de protection en partie basse. Raidisseur d'évier. Vérins de protection montés sur les plinthes.



Marque : GENTE MEUBLES

Type : **TP03.XH140X** pour évier 1400 x 600 (meuble **3 portes**) – A004-T2 ; A101-T2 ; A201-T2 ; B102-T2 ; B202-T2

Evier inox 2 cuves + égouttoir à poser monobloc



Inox 18/10 2 cuves soudés – Longueur 1200 mm – Largeur 600 mm

Marque : FRANKE ou équivalent

Réf : MAN 721-1200

Localisation : C001-T4 ; C002-T4 ; C003-T3 ; C101-T4 ; C103-T3 ; C104-T3 ; C201-T4 ; C203-T3 ; C204-T3 ; C301-T4 ; C302-T4 ;

Vidage complet avec siphon

Marque : FRANKE

Evier inox 2 cuves + égouttoir à poser monobloc



Inox 18/10 1 cuve soudée – Longueur 1400 mm – Largeur 600 mm

Marque : FRANKE

Réf : STX751 - 1400

Localisation : C004-T2 ; C102-T2 ; C105-T2 ; C202-T2 ; C205-T2

Vidage complet avec siphon

Marque : FRANKE

Meuble haut :

Armoire 2 portes ep 16mm

Dimension : 120x35x60cm

Marque : MODERNA

Ref : CADETTE

Meuble haut sur hotte :

Meuble sur hotte ep 16mm

Dimension : 60x35x30cm

Marque : MODERNA

Ref : CADETTE



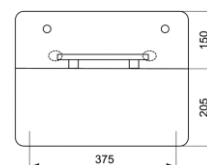
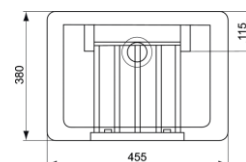
2.3.3.1.7. Vidoir Local Ménage :

Fourniture et pose Vidoir mural + grille porte seau :



Poste d'eau - Service
Poids : 36 kg
En céramique, avec grille porte seau fournie
Fixation sur consoles D5705AC ou sur pieds S9233MY pour une plus grande robustesse
Marque : **PORCHER** ou équivalent approuvé
Réf : **S5939**
Dimensions : 460x380 mm
Couleur : Blanc

Y compris vidage complet, bonde à grille, et siphon PORCHER D5870AA



Localisation : Bâtiment C en sous-sol

2.3.3.2. Robinetteries

Les robinetteries **seront de marque NF** devront disposer d'un classement ECAU conformément à l'article RCE.3.2.2 du référentiel CERQUAL NF HABITAT V3.0

2.3.3.2.1. WC :

Robinet d'arrêt de réservoir – norme NF
Marque : GEBERIT ou équivalent
Type : 215.417.21.1
Chromé, Pour alimentation apparente, raccords, rosace, etc

2.3.3.2.2. Baignoires :

2.3.3.2.2.1. Baignoires logements accessions (SAGEC) :

Mitigeur thermostatique bain/douche chromé avec cartouche disque céramique, inverseur automatique bain/douche.

Montage mural.

Appareil équipé :

- Longueur 194 mm
- 2 sorties = 2 fonctions
- robinet d'arrêt/inverseur, cartouche thermostatique MTC
- butée de confort à 40° C
- limiteur de température réglable
- Débit du raccordement de la douchette sous 3 bar: 16 l/min
- clapet anti-retour intégré
- avec silencieux
- filtre inclus
- matériau : Poignées en métal
- entraxe : 150 mm ± 12 mm
- type de raccordement : raccords S
- ACS 14 ACC NY 165



Marque : HANSGROHE

Réf : **Ecostat UNIVERSAL** 13123000

NFClassement ECAU : E3/1 C3 A2 U3

Garniture de douche complète

Garniture de douche complète comprenant :

- Douchette 2 jets
- Débit : 17 l/min sous 3 bars de pression
- Barre de douche Unica'C 65 cm, Ø 22 mm
- Curseur inclinable réglable en hauteur
- Flexible Isiflex'B 1,60m
- Porte-savon Cassetta'C chromé
- Cale de compensation 7 mm .

Marque : HANSGROHE ou équivalent approuvé

Type : SET **CROMETTA 85 Vario** – REF : 27763000



2.3.3.2.2.2. Baignoires logements locatifs accessions (UFF) :

Prestations identique (**idem logement accession (SAGEC)**) au chapitre 2.3.3.2.2

2.3.3.2.2.3. Baignoires logements SNI (Social intermédiaire) :

Mitigeur bain/douche **sur gorge** chromé avec cartouche disque céramique 46 mm avec éco point dur, inverseur automatique bain/douche et raccords colonnettes.

Appareil équipé :

- d'un levier de commande métallique
- d'un limiteur de température
- d'un limiteur de débit ajustable
- clapet anti-retour intégré dans le départ douche
- d'un mousseur anti calcaire
- raccords colonnettes

Débit 20 l/min sous 3 bars

Marque : JACOB DELAFON ou équivalent approuvé

Gamme : JULY - Réf : **E16043-4**

Marque NF - Classement ECAU : 1C/A E3/1 C2 A2 U3

Classement Qualitel : Ge3



Garniture de douche complète

Ensemble barre de douche. E14320. Collection : ECO. Poids : 1 kg. Type d'installation : Mural. Ensemble de douche avec barre métallique de \varnothing 19mm - longueur : 0,60 m. Flexible métallique double agrafage de 1,75 m. Douchette à main monojet anti-calcaire, \varnothing 70 mm. 3 limiteurs de débit : -20 %, -30 %, -50 %.

Marque : JACOB DELAFON ou équivalent approuvé

Gamme : ECO

Réf : E14320



2.3.3.2.2.4. Baignoires logements sociaux :

Prestations identique (**idem logement SNI (Social intermédiaire)**) au chapitre 2.3.3.2.2.3

2.3.3.2.3. Douche :

2.3.3.2.3.1. Douche logements accession (SAGEC) :

Mitigeur thermostatique pour douche, montage mural

Appareil équipé :

- cartouche thermostatique MTC,
 - 1 sortie = 1 fonction
 - mécanisme céramique 180°
 - butée de confort à 40° C
 - limiteur de température réglable
 - Débit du raccordement de la douchette sous 3 bar: 17 l/min
 - Le bouton Ecostop limite la consommation à 10l/min
 - clapet anti-retour intégré avec silencieux
 - matériau : Poignées en métal
 - entraxe : 150 mm ± 12 mm
 - type de raccordement : raccords S
- ACS 14 ACC NY 073



Marque : HANSGRÖHE

Réf : **Ecostat** UNIVERSAL 13122000

Marque NF

Classement ECAU : E1 C3 A2 U3

Garniture de douche complète

Garniture de douche complète comprenant :

- Douchette 2 jets
- Débit : 17 l/min sous 3 bars de pression
- Barre de douche Unica'C 65 cm, Ø 22 mm
- Curseur inclinable réglable en hauteur
- Flexible Isiflex'B 1,60m
- Porte-savon Cassetta'C chromé
- Cale de compensation 7 mm .

Marque : HANSGRÖHE ou équivalent approuvé

Type : SET **CROMETTA 85 Vario** – REF : 27763000



2.3.3.2.3.2. Douche logements locatif accession (UFF) :

Prestations identique (**idem logement accession (SAGEC)**) au chapitre 2.3.3.2.3.1

2.3.3.2.3.3. Douche logements SNI (Social intermédiaire) :

Mitigeur de douche mural chromé avec cartouche disque céramique.

Sortie de douche 1/2" avec clapet anti-retour intégré
Cartouche à 2 disques céramique avec limiteur de température intégré et limiteur de débit sensitif
Entraxe 150 mm \pm 15 mm
Saillie 133 mm
Débit 14 l/min sous 3 bars
Marque : JABOB DELAFON ou équivalent approuvé
Gamme : **JULY**
Réf : **E16029-4**
Marque NF
Classement ECAU : 1A E1 C2 A3 U3
Classement Qualitel : Ge3



Garniture de douche complète

Ensemble barre de douche. E14320. Collection : ECO. Poids : 1 kg. Type d'installation : Mural. Ensemble de douche avec barre métallique de \varnothing 19mm - longueur : 0,60 m. Flexible métallique double agrafage de 1,75 m. Douchette à main monojet anti-calcaire, \varnothing 70 mm. 3 limiteurs de débit : -20 %, -30 %, -50 %.

Marque : JACOB DELAFON ou équivalent approuvé
Gamme : ECO
Réf : E14320



2.3.3.2.3.4. Douche logements sociaux :

Prestations identique (**idem logement SNI (Social intermédiaire)**) au chapitre 2.3.3.2.3.3

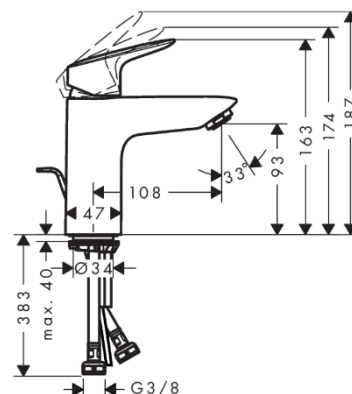
2.3.3.2.4. Meubles vasque, lavabos, :

2.3.3.2.4.1. Lavabo et lave mains logements accession (SAGEC) :

Mitigeur lavabo chromé avec flexibles de raccordement souples, cartouche disque céramique, et bonde de vidage.
Appareil équipé :

- G 3/8
- CoolStart : démarrage en eau froide en position de poignée centrée
- bec fixe
- Longueur 108 mm
- jet normal
- débit: 9,5 l/min
- cartouche céramique M2
- limiteur de température réglable
- Y compris tirette et garniture vidage
- convient au chauffe-eau instantané
- ACS 12 ACC LY 352

Marque : HANSGRÖHE
Gamme : LOGIS 100 Eco C3
Réf : 71105000
Marque NF
Classement ECAU : NF IA E0 C3 A2 U3



Siphon :
Marque : JACOB DELAFON
Type : E 78286.CP
En laiton, tube de sortie, raccord, rosace, etc.
Type : E 6050 bonde à surverse en polypropylène siphon décalé (pour lavabo avec cache siphon)

2.3.3.2.4.2. Lavabo et lave mains logements locatif accession (UFF) :

Prestations identique (**idem au logement accession (SAGEC)**) au chapitre 2.3.3.2.4.1

2.3.3.2.4.3. Lavabo et lave mains logements SNI (Social intermédiaire) :

Mitigeur lavabo chromé avec tirette et bonde métal, Fixation par le dessus.

Bec fixe

Cartouche à 2 disques céramique avec limiteur de température intégré et limiteur de débit 50 % déverrouillable

Flexibles d'alimentation

Projection 110 mm. Hauteur sous aérateur 50 mm

Débit 10 l/min sous 3 bars

Aérateur anti calcaire.

Marque : JACOB DELAFON ou équivalent approuvé

Gamme : JULY

Réf : E98257

Marque NF

Classement ECAU : NF IA E0 C3 A2 U3

Classement Qualitel : Ge5

Siphon en laiton, tube de sortie, raccord, rosace, etc.

Marque : JACOB DELAFON

Type : E 78286.CP



2.3.3.2.4.4. Lavabo et lave mains logements sociaux :

Prestations identique (**idem au logement SNI (Social intermédiaire)**) au chapitre 2.3.3.2.4.3

2.3.3.2.5. Mitigeur Evier cuisine :

2.3.3.2.5.1. Evier cuisine logements accession (SAGEC) :

Sans Objet. Il ne sera pas fourni de robinetteries pour les cuisines des logements en accession sociale (bâtiment C et Villas) les robinetteries seront à la charge des acquéreurs.

Fourniture et pose de 2 vannes d'arrêt chromées sur l'alimentation eau froide et eau chaude y compris bouchons.

2.3.3.2.5.2. Evier cuisine logements locatif accession (UFF) :

Prestations prévu au lot 26 (CUISINES). Non prévu au présent lot

2.3.3.2.5.3. Evier cuisine logements SNI (Social intermédiaire) :

Fourniture et pose d'un mitigeur évier chromé avec flexibles de raccordement souples.

Bec haut et orientable. Poignée en métal

Cartouche Ø 38 mm

Flexibles d'alimentation G3/8

Hauteur sous aérateur 210 mm

Hauteur totale 286 mm

Projection 230 mm

Sans tirette, ni vidage

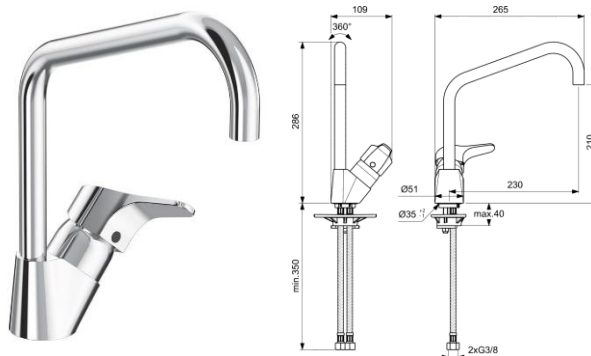
Limiteur de température

Marque : PORCHER ou équivalent approuvé

Gamme : **ULYSSE** - Réf : **D0797AA**

Marque NF

Classement ECAU : NF IA E1 C2 A2 U3



2.3.3.2.5.4. Evier cuisine logements sociaux :

Prestations identique (**idem au logement SNI (Social intermédiaire)**) au chapitre 2.3.3.2.5.3

2.3.3.2.6. Machine à laver le linge :

Robinet de machine à laver sortie simple à clapet avec applique incorporée.

Marque : LORANS

Réf : 734 24 00 4

Vidage :

Siphon de machine à laver simple en PVC Ø 40 mm, sortie verticale.

2.3.3.2.7. Machine à laver la Vaisselle :

Robinet de machine à laver sortie simple à clapet avec applique incorporée.

Marque : LORANS

Réf : 734 24 00 4

Vidage :

Siphon de machine à laver simple en PVC Ø 40 mm, sortie verticale.

2.3.3.2.8. Vidoir :

Mitigeur mural 1/2" avec bec mobile.



Poignées métal, bec mobile 200 mm, saillie 256 mm, raccords S à rosace, entraxe 150 ± 15 mm,

couleur : chromé

Marque : GROHE ou équivalent approuvé

Gamme : AVINA

Réf : **31066 000**

Marque NF

Classement ECAU : sans

Siphon

Marque : JACOB DELAFON

Type : E 78286.CP

En laiton, tube de sortie, raccord, rosace, etc.

2.3.3.2.9. Robinet terrasse :

2.3.3.2.9.1. Robinet terrasse logements accession (SAGEC) :

Fourniture et pose d'un robinet raccord au nez + tétine en laiton avec clapet anti-retour et dispositif de sécurité antigel. Plage de température -30 à + 90 °C.



Le système EDS permet d'éliminer l'eau résiduelle dans la sphère et par conséquent réduit le risque de casse lié au gel. - Livré avec raccord universel mâle 8/13-20/27

- Limites de température : -30 à +120°C

- Limites de pression : PN 100

- Étanchéité supérieure 4 joints : 1 joint PTFE haute pression, 2 joints coniques antifriction en PTFE, 1 joint torique EPDM Perox. Normes et classements : ACS, EN

Marque : EFFEBI ou équivalent

Réf : lorans 12095

Nombre : Les logements au RDC et attique

Localisation : A301-T4 ; A302-T4 ; B301-T4 ; B302-T4

Il sera prévu en complément du robinet de terrasse une vanne d'arrêt avec vidange intégrée pour permettre la vidange de la canalisation d'alimentation du robinet de terrasse en cas d'inutilisation prolongée. La vanne d'arrêt et de vidange devra être positionnée en logement de manière à rester facilement accessible en permanence y compris lorsqu'elle se trouve sous le meuble évier par exemple.

2.3.3.2.9.2. Robinet terrasse logements locatif accession (UFF) :

Fourniture et pose d'un robinet raccord au nez + tétine en laiton avec clapet anti-retour et dispositif de sécurité antigel. Plage de température -30 à + 90 °C.



Le système EDS permet d'éliminer l'eau résiduelle dans la sphère et par conséquent réduit le risque de casse lié au gel. - Livré avec raccord universel mâle 8/13-20/27

- Limites de température : -30 à +120°C

- Limites de pression : PN 100

- Étanchéité supérieure 4 joints : 1 joint PTFE haute pression, 2 joints coniques antifricition en PTFE, 1 joint torique EPDM Perox. Normes et classements : ACS, EN

Marque : EFFEBI ou équivalent

Réf : Iorans 12095

Nombre : Les logements au RDC et attique

Localisation : B001-T3 ; B004-T3 ; B005-T2

Il sera prévu en complément du robinet de terrasse une vanne d'arrêt avec vidange intégrée pour permettre la vidange de la canalisation d'alimentation du robinet de terrasse en cas d'inutilisation prolongée. La vanne d'arrêt et de vidange devra être positionnée en logement de manière à rester facilement accessible en permanence y compris lorsqu'elle se trouve sous le meuble évier par exemple.

2.3.3.2.9.3. Robinet terrasse logements SNI (Social intermédiaire) :

Sans objet.

2.3.3.2.9.4. Robinet terrasse logements sociaux :

Sans objet.

2.3.3.2.9.5.

2.3.3.2.10. Robinet local O.M

Sans Objet

2.3.3.2.11. Vanne avec bouchon pour prise d'échantillon :

Fourniture et pose sur le réseau d'eau froide à la pénétration dans le bâtiment, d'une vanne qualité sanitaire + bouchon d'obturation.

2.3.3.3. Accessoires

Sans objet

2.3.4. Tuyauteries d'alimentation

A charge de l'entreprise sanitaire de demander les réservations nécessaires au lot gros œuvre.

D'une manière générale les canalisations seront incorporée pour les logements en accession.

2.3.4.1. Alimentations EF

- Distribution en sous-sol et colonne montante en gaine palière :

Exécution : tube Multicouche

Origine : Pénétration au sous-sol.

Limite : vanne d'arrêt des compteurs des logements

Cheminement des tuyauteries : Les canalisations chemineront en apparent au plafond du sous-sol puis en gaine technique dans le parcours vertical. La distribution eau froide sera réalisée par une canalisation en cuivre. Les raccords seront obligatoirement soudés, les raccords sertis sont proscrits.

y compris raccords, joints, colliers, fixations, coudes, tampons, chutes, manchons, brasures, pièces spéciales, protections des canalisations encastrées par fourreaux WICU ou SPIROPLAST, rosaces type FLAMCO à peindre en plastique gris clair ouvrable, pouvant être mise en place après la pose des tuyaux, pour finitions de sorties des canalisations murales et sols, etc.

Les canalisations seront calorifugées conformément au chapitre Calorifuge.

- Distribution des logements :

Exécution en tube PER.

Origine : Gaine technique palière Eau froide

Limite : Appareils sanitaires posés,

Cheminement des tuyauteries : l'alimentation de la nourrice de répartition eau froide située dans les logements depuis la gaine palière sera réalisée par une canalisation en tube PER incorporé en dalle. La distribution terminale des appareils depuis la nourrice du logement sera également en tube PER incorporé en dalle. **La remontée verticale sur l'appareil sanitaire sera obligatoirement incorporée en cloison ou en mur, aucune canalisation apparente ne sera admise.** Seule l'alimentation de l'évier pourra être apparente derrière le meuble évier. Toutes les canalisations incorporées en dalle seront placées sous fourreau de protection. La distribution terminale des appareils sera incorporée en doublage/cloisons sauf en cas d'impossibilité (mur béton non doublé).

y compris raccords, joints, colliers, fixations, coudes, tampons, chutes, manchons, brasures, pièces spéciales, protections des canalisations encastrées par fourreaux, rosaces type FLAMCO à peindre en plastique gris clair ouvrable, pouvant être mise en place après la pose des tuyaux, pour finitions de sorties des canalisations murales et sols, etc.

- Distribution des locaux techniques :

Exécution en tube cuivre.

Origine : gaine technique palière.

Limite : appareils en sous station, les locaux ménage, local O.M.

Cheminement des tuyauteries : les canalisations chemineront en plafond du parking puis en gaine technique vertical. La distribution eau froide sera réalisée par une canalisation en cuivre. Les raccords seront obligatoirement soudés, les raccords sertis sont proscrits.

y compris raccords, joints, colliers, fixations, coudes, tampons, chutes, manchons, brasures, pièces spéciales, rosaces type FLAMCO à peindre en plastique gris clair ouvrable, pouvant être mise en place après la pose des tuyaux, pour finitions de sorties des canalisations murales et sols, etc.

2.3.4.2. Alimentations ECS

Distribution d'appartement :

Exécution : tube PER

Origine : gaine technique d'appartement

Limite : Appareils sanitaires posés.

Cheminement des tuyauteries : Depuis chaudière jusqu'à la nourrice de répartition située dans les logements la distribution sera réalisée en tube PER incorporé en dalle. La distribution terminale des appareils depuis la nourrice du logement sera également en tube PER incorporé en dalle. **La remontée verticale sur l'appareil sanitaire sera obligatoirement incorporée en cloison ou en mur, aucune canalisation apparente ne sera admise.** Seule l'alimentation de l'évier pourra être apparente derrière le meuble évier.

y compris raccords, joints, colliers, fixations, coudes, tampons, chutes, manchons, brasures, pièces spéciales, protections des canalisations encastrées par fourreaux, rosaces type FLAMCO à peindre en plastique gris clair ouvrable, pouvant être mises en place après la pose des tuyaux, pour finitions de sorties des canalisations murales et sols, etc.

L'entrepreneur devra fournir les vannes d'isolements et les purges nécessaires.

2.3.4.3. Calorifuge des Tuyauteries

2.3.4.3.1. Calorifuge en caoutchouc synthétique à structure cellulaire fermée

Calorifuge des canalisations par isolant en caoutchouc synthétique à structure cellulaire fermée - Marque : ARMAFLEX - Type : NF M1 - à poser avec les divers accessoires conformément à la notice technique du fabricant (colle spéciale, éviter de fendre l'isolant). L'isolant devra être continu sur toute la longueur du réseau, isolation à réaliser pour tous les accessoires équipant le réseau (coudes vannes, bouteilles, etc.). A chaque support, l'isolant sera protégé par une demi-coquille PVC rigide afin d'éviter une détérioration de l'isolant par le support. Il est rappelé que l'isolation du réseau ne sera réalisée qu'après contrôle d'épreuve de celui-ci.

- Canalisations Eau froide :

Epaisseur : 13 mm quelque soit le diamètre

Localisation : en sous-sol, chaufferie et gaine technique palière.

- Canalisations ECS:

Sans objet. (Chaudière individuelle)

2.3.4.4. Robinetterie et accessoires

Marque : COMAP ou équivalent

2.3.4.4.1. Robinetterie :

Les divers équipements de robinetterie seront conformes aux normes françaises. La pression nominale de la robinetterie sera au moins égale ou supérieure à 1.5 fois la pression de service et en correspondance avec les températures et la nature des fluides véhiculés. Série PN 10 sur l'eau. Les vannes et robinets d'isolement auront les caractéristiques dimensionnelles suivant section des canalisations. Elles seront de type 1/4 de tour à passage intégral.

Jusqu'au DN 40 : passage direct à orifices taraudés avec raccords adaptés, bronze ou acier inox

Des allonges de manettes devront être prévues pour les réseaux devant être isolés thermiquement.

Au-delà du DN 50 : vanne "à brides" ou "sandwich" avec oreilles assemblées par tiges filetées, écrous, joints et boulons

Emplacement selon plans

Le titulaire du présent lot devra étiqueter chaque vanne fournie et posée et ceci sur l'ensemble des réseaux principaux, dérivations et appareillages. Les diverses vannes d'isolement seront repérées par étiquettes gravées et fixées par colliers à proximité de celles-ci (NO : Normalement Ouvert et NF : Normalement Fermé). Les canalisations seront entièrement calorifugées individuellement dans les endroits non chauffés et dans les faux plafond et équipées des divers accessoires nécessaires de pose pour permettre d'assurer une isolation parfaite du réseau et des divers organes d'équipement de celui-ci (thermomètre, vanne d'isolement, etc.).

Les divers supports des canalisations devront permettre la libre dilatation des tuyauteries et ceci sans détérioration de la nature du calorifuge posé.

2.3.4.4.2. Vannes d'équilibrage :

Sans Objet. Distribution individuelle d'ECS

2.3.4.4.3. Vannes de vidange :

Fourniture et pose de robinet de vidange, y compris toutes sujétions. Exécution en laiton avec presse-étoupe, passage rond intégral, avec bouchon et chaînette. Diamètre 3/4".

Localisation : en pied de chaque gaine technique logement sur le réseau de distribution d'eau chaude et en pied de chaque gaine technique palière pour la distribution d'eau froide.

2.3.4.4.4. Nourrice d'alimentation :

Fourniture et pose de nourrice de distribution préfabriquée en laiton qualité sanitaire entraxe 50 mm, y compris supports muraux.

Les collecteurs en cuivre façonnés sur chantier seront systématiquement refusés.

2.3.4.5. Coffret pour collecteur distributeur



Logement en accession :

~~Fourniture et pose de coffret pour collecteur de chauffage. Coffret en PVC, intégré dans la chape, ouverture du capot facile sans vis.~~

~~Largeur : 400 - 600 ou 800 mm~~

~~Profondeur : 110 mm~~

~~Marque : TCM DIFFU~~

Les habillages des nourrices ne seront pas prévus au lot sanitaire.

Logements sociaux : Sans Objet

2.3.5. Comptage Eau froide et Eau Chaude des Logements & Services Généraux

2.3.5.1. compteur eau chaude des logements.

Sans Objet. Production d'eau chaude individuelle.

2.3.5.2. compteur eau froide des logements.

L'entreprise posera les manchettes pour compteur d'eau froide. Les manchettes seront de la fourniture du présent lot, les compteurs seront posés ultérieurement par le service des eaux lors de la prise d'abonnement. L'entreprise demandera avant exécution la longueur des manchettes à poser en fonction des compteurs retenus pour l'opération.

2.3.5.3. compteur eau froide des services généraux.

L'entreprise posera la manchette pour compteur d'eau froide. La manchette sera de la fourniture du présent lot, le compteur sera posé ultérieurement par le service des eaux lors de la prise d'abonnement. L'entreprise demandera avant exécution la longueur des manchettes à poser en fonction des compteurs retenus pour l'opération.

2.3.5.4. Compteur sur alimentation local ménage.

Fourniture et pose d'un compteur eau froide sur la canalisation d'alimentation du local ménage.

Compteur de facturation classe C type volumétrique à entraînement magnétique. Débit nominal 1,5 m3/h – débit Maximal 3 m3/h.

Marque : DIEHL ou équivalent Type : Aquarius + DN 15 Nombre : 1

2.3.5.5. Compteur sur alimentation arrosage extérieur.

Fourniture et pose d'un compteur eau froide sur la canalisation d'alimentation du local ménage.

Compteur de facturation classe C type volumétrique à entraînement magnétique. Débit nominal 1,5 m3/h – débit Maximal 3 m3/h.

Marque : DIEHL ou équivalent Type : Aquarius+ DN 15 Nombre : 1

2.3.5.6. Comptage d'énergie logements accession

Conformément à l'article 23 de l'arrêté du 26 octobre 2010, dans chaque logement individuel ou collectif un système doit permettre d'afficher dans le logement les consommations de chauffage, d'eau chaude sanitaire. Ces consommations sont soit mesurées, soit estimées.

La consommation d'eau chaude sanitaire sera affichée directement sur le thermostat programmable de la chaudière.

Nota : il est impératif que le thermostat d'ambiance soit de la marque de la chaudière prescrite pour permettre cette fonctionnalité.

2.3.5.7. Comptage d'énergie logements sociaux

Conformément à l'article 23 de l'arrêté du 26 octobre 2010, dans chaque logement individuel ou collectif un système doit permettre d'afficher dans le logement les consommations de chauffage, d'eau chaude sanitaire. Ces consommations sont soit mesurées, soit estimées.

Dans le cas des logements sociaux il n'y a pas d'obligation réglementaire d'afficher les consommations dans le logement. Néanmoins, le thermostat prévu permet cette fonction. La consommation d'eau chaude sanitaire sera affichée directement sur le thermostat programmable de la chaudière.

2.3.6. Evacuations Eaux Vannes – Eaux Usées – Eaux Pluviales

Logement en accession : L'écoulement du lave-linge dans la salle de bain sera prévu en attente dans le meuble de salle de bains lorsque le lave linge est à proximité du meuble vasque et sera raccordé sur l'écoulement du lavabo.

Dans les logements sociaux l'attente lave linge sera située sous le lavabo lorsque le lave linge est prévu à proximité du lavabo.

De façon générale, les écoulements des appareils sanitaires ne seront pas apparents dans les logements en accession.

2.3.6.1. Ecoulements EU & EV

- En logement et gaine technique verticale

Origine : Sorties appareils sanitaires posés pour les raccordements EU & EV,

Limite : Sorties en façade du sous sol (regards extérieurs).

Cheminement : Vertical en gaines techniques; et Horizontal : en doublage ou en plinthe selon les cas. Dans le cas d'appareils non situés à proximité d'une gaine technique, l'écoulement pourra être réalisé par une canalisation en cuivre placée sous fourreau de protection. Les écoulements EU & EV seront réalisés en tubes PVC classement M1:

Marque : NICOLL ou équivalent

Type : CHUTUNIC

Ils seront réalisés conformément aux DTU 60.1, 60.32 et 60.33, aux spécifications, directives de et planifications du fabricant, aux règles de l'Art, et règles professionnelles et dans le respect de la Nouvelle Réglementation Acoustique (NRA).

L'entrepreneur prévoira la fourniture et pose de l'ensemble du matériel nécessaire au montage des écoulements suivant notice, règles de l'Art, D.T., y compris coudes à 15°, 30°, 45°, 67°, 87° et 90°, raccords, embranchements, embranchements réduits, culottes, dérivations, réductions, bouchons de dégorgeement pour visite à prévoir sur chaque extrémité d'évacuation, à chaque endroit jugé nécessaire, tés avec tampons de visite, manchons de dilatation à prévoir aux emplacements utiles, pieds de chute, coudes, pièces d'adaptations vers PVC, etc... et accessoires de pose, tels que : colliers de support anti-vibratiles, manchettes coupe feu ou de renforcement, goulotte en acier galvanisé pour support tube horizontalement, pièces spéciales, visserie, fixations, décapants, lubrifiant, etc. .

Toutes les chutes EU et EV seront prolongées hors toiture pour assurer la ventilation primaire en tube de section identique à celui de la chute. Les évacuations des appareils seront obligatoirement raccordées par pied de biche sur les collecteurs.

Les tuyaux seront assemblés de manière qu'ils ne provoquent aucune gêne au bon écoulement des effluents. Les colonnes et collecteurs seront munis, aux endroits appropriés, de bouchons de visite hermétiques facilement accessibles.

Les changements de diamètre seront réalisés par des raccords de réduction. Les changements de direction seront faits par des branchements à 45° et des coudes à grand rayon 1/8 - 1/6.

Il ne sera pas utilisé de té pour les réseaux d'eaux vannes. Les coudes à 90° ne pourront être employés que s'il y a passage de l'horizontale à la verticale. Les différents raccordements sur le collecteur général seront effectués par culottes à 45° avec arrivée sur la génératrice supérieure du tube, colliers avec supports adaptés pour les canalisations passant en vide sanitaire, etc. y compris tous les accessoires nécessaires au montage des réseaux suivant avis technique, règles de l'Art, DTU, etc.

Il est précisé que toutes les baignoires seront raccordées individuellement sur les colonnes de chute verticales.

- Coudes à joint lèvres

Coude à joint lèvres à emboîture femelle pour raccordement W-C.

- Chapeau de ventilation

Fourniture et pose de chapeau de ventilation en acier inoxydable avec grillage de protection contre les insectes, etc. y compris toutes sujétions afin d'assurer une parfaite étanchéité à l'eau.

Emplacement : sortie hors toiture des ventilations primaires

Les ventilations primaires des eaux usées et des eaux vannes seront à relier en partie haute des gaines techniques ou locales pour les chutes proches afin de ne sortir qu'un minimum de ventilations hors toiture.

Les chutes E.U. et E.V. ne pouvant être ventilées en ventilation primaire naturelle hors toiture, il sera posé des soupapes anti-vide situées à 1.00 ml minimum à 1.50 ml au-dessus des appareils afin d'éviter toute remontée d'eau. L'avis technique des clapets aérateurs devra être respecté. Dans tous les cas l'extrémité amont du collecteur devra être ventilée hors toiture. Les soupapes anti-vide ne pourront être posées sans l'accord expresse du Concepteur.

- En logement, encastré en dalle entre les appareils sanitaire et les gaines techniques :

Les écoulements encastrés en dalle seront réalisés en tube cuivre sous fourreau sans raccords soudés dans la longueur d'encastrement.

A la charge de l'entreprise sanitaire de vérifier avant et après coulage l'absence de contre pente et l'intégrité de la canalisation.

- Dévoiement de chute en logement et parties communes des étages :

- Cas des dévoiements en logement ou partie communes des étages :

En cas de dévoiement à l'intérieur d'un logement il sera utilisé des **accessoires acoustiques** uniquement (coude avec membrane élastomère pour amortir les chocs, bride masse lourde et colliers acoustiques), des tubes pvc CHUTAPHONE.

Exigences complémentaires à respecter dans le cadre du label NF HABITAT :

- Chutes en PVC certifiées NF. Il doit être prévu au niveau des éventuels dévoiements un alourdissement réalisé par l'adjonction d'un matériau viscoélastique par collage et ligature avec $ms \geq 5 \text{ kg/m}^2$, sur 1 m de part et d'autre des coudes.
- Chutes « acoustiques » sous avis technique (l'avis technique impose des niveaux de bruit L_{an} inférieurs ou égaux à 53 dB pour les chutes droites et 59 dB pour les dévoiements horizontaux). En complément, ils devront justifier de niveaux inférieurs ou égaux à 60 dB pour les dévoiements obliques. Les mesures seront réalisées selon les principes de la norme NF EN 14366. L'alourdissement par un viscoélastique n'est pas nécessaire dans ce cas.
- Chutes en fonte certifiées NF. L'alourdissement par un viscoélastique n'est pas nécessaire dans ce cas.

- Dans le volume du sous-sol

Origine : Pieds de chutes EU & EV,

Limite : 1 mètre de la façade.

Cheminement : En plafond du sous-sol

Les écoulements EU & EV seront réalisés en PVC M1 dans le volume du sous-sol.

Ils seront réalisés conformément aux DTU 60.1, 60.32 et 60.33, aux spécifications, directives de et planifications du fabricant, aux règles de l'Art, et règles professionnelles et dans le respect de la Nouvelle Réglementation Acoustique (NRA).

- Sous dalles portées et dallages

~~Les réseaux sous dallage seront réalisés en PVC GR8 série assainissement.~~

~~La fourniture et la pose des écoulements sous dallage seront à la charge des lots Gros Œuvre et VRD.~~

~~L'entrepreneur prévoira, au titre de son prix global et forfaitaire, l'établissement et la fourniture au BET Fluides, BET Structures, maître d'œuvre d'exécution et titulaire du lot gros œuvre du plan des canalisations sous dallage. Ce plan sera établi sur le plan de coffrage fourni par le BET Structures et contiendra à minima les informations suivantes :~~

- ~~— Points d'impacts côtés des diverses attentes à prévoir par le maçon en dallage, ainsi que le diamètre de ces attentes,~~
- ~~— Le tracé des canalisations sous dallage, y compris leur pente, leur altitude et leur diamètre au croisement des ouvrages en béton armé ou maçonné,~~
- ~~— Les réservations nécessaires dans les ouvrages béton (longrines, fondations, etc) pour le passage de ces réseaux~~
- ~~— L'altitude des réseaux aux points de raccordement à 1 m des façades données par le BET VRD et le titulaire du lot VRD.~~

~~Ce plan tiendra en outre compte des contraintes formulées par le BET Structures et BET Fluides, ainsi que des contraintes d'exécution et de calendrier des travaux. En particulier, ce plan devra être fourni pendant le mois de préparation de chantier, dans un délai de 15 jours suivant l'ordre de service de démarrage des travaux.~~

- Ecoulements en plafond du parc de stationnement aérien

Les écoulements en plafond du parc de stationnement extérieur et dans les verticalités des zones de remisage des véhicules seront **obligatoirement en fonte** de type SME ou SMU Saint-Gobain et seront à la charge du lot Plomberie sanitaire en fourniture et pose.

- Reprise des siphons de sol des circulations des garages

Raccordement des siphons de sol du sol du 1^{er} sous-sol dans les regards borgnes au sol du 2^{ème} sous-sol (cheminement dans le niveau -2 à charge du lot sanitaire (fourniture et pose de canalisations en PVC diamètre 75 mm. A la charge du lot gros œuvre les canalisations sous dallage vers les regards borgnes.

2.3.6.2. Attente pour douche sous l'emprise des baignoires

Conformément à la réglementation relative à l'accessibilité des handicapés dans les bâtiments à usage d'habitation, il sera prévu sous l'emprise des baignoires et à proximité immédiate de la gaine technique une attente E.U en PVC DN 50 + bouchon ou en cuivre Ø34/36 sous fourreau incorporé en dalle, pour permettre si besoin ultérieurement la pose d'une douche en lieu et place de la baignoire.



Il sera prévu une attente sous chaque baignoire dès lors que le niveau ou est situé le logement est desservi par un ascenseur.

Il sera prévu la mise en place d'une boîte de réservation de marque Bonne de diamètre 250 mm avec écoulement PVC diamètre 50 mm sans raccords collés dans la longueur d'encastrement + armaflex 9 mm anti-condensation. Voir schéma de mise en œuvre en annexe.

2.3.6.3. Ecoulements EP

Origine : Pieds de chutes EP, naissances laissée en attente par le lot étanchéité.

Limite : sortie en mur.

Cheminement : En plafond des caves et garages

Les écoulements EP seront réalisés en tubes **PVC M1** dans le volume du rez-de-chaussée depuis le pied de chute ou la pénétration jusqu'au raccordement sur l'attente laissée en sortie, y compris raccords, coudes, joints et accessoires, y compris fixation par crochets de suspension, colliers adaptés aux produits mis en œuvre et pièces spéciales.

La pénétration des canalisations d'eaux pluviales et l'étanchéité appropriée n'est pas à la charge du présent lot.

2.3.6.4. Relevage des eaux

2.3.6.4.1. Relevage des eaux usées

1./ Local ménage :

Une pompe de relevage sera prévue pour le local entretien en sous-sol du bâtiment.

Broyeur pour mise en œuvre directement derrière le sanitaire avec possibilité de raccorder lavabo. y compris raccordement électrique.

Broyeur sanitaire domestique pour relevage et évacuation des effluents domestiques en installation intérieure fixe. Cuve compacte équipée de :

- 1 lame coupante en acier inoxydable, d'un panier crépine pour le broyage et la centrifugation des matières organiques et papier toilette.

- 1 pompe de relevage

- 1 contacteur de niveau pour mise en marche automatique.

- 1 raccord pour canalisation de refoulement DN 32 + manchon caoutchouc DN 40 + fixations au sol.

- 1 évent avec filtre à charbon actif.

Alimentation 1x 240 V 50Hz – débit 1 litres par seconde, hauteur de refoulement 5m.

Marque : Grundfos ou équivalent. - Type : SOLOLIFT + C-3 - Code 96176913

Y compris fourniture et pose d'une canalisation de refoulement en pvc pression DN 32 longueur 5 m pour raccordement sur collecteur E.U en plafond.

	Bâtiment C
Marque	Grundfos
Type	SOLOLIFT+C-3
Tension (V)	230 V
Localisation	Local ménage sous-sol

2.3.6.4.2. Relevage des eaux pluviales

Sans objet. Ecoulement gravitaire des eaux pluviales.

2.3.6.5. Manchons coupe-feu pour canalisation EU et EP

~~Fourniture et pose au droit des parois coupe feu de manchons coupe feu du degré des parois traversées pour toute canalisation de diamètre supérieur à 125 mm.~~

~~Sont concernées en particulier les canalisations traversant les sas, les parois des caves, les planchers entre logements et parking, les planchers entre niveaux de parking.~~

~~Localisation suivant plan.~~

~~Marque HILTI ou équivalent~~

~~Type CFS-C EI 120~~

2.3.7. COLONNES SECHES

Sans objet

2.3.8. Traçage des canalisations eau froide

Sans objet.

La canalisation d'alimentation eau froide générale en plafond du parc de stationnement sera impérativement calorifugées d'une épaisseur de 25 mm en laine de roche pour éviter tout risque de gèle lorsque la température extérieure est inférieure à 10°C sur plusieurs jours consécutifs.

2.3.9. Désinfection des réseaux

Rinçage des installations

Le rinçage des installations devra se faire juste après la mise en œuvre de l'installation, et au plus tard avant la mise en place des robinetteries selon les procédures décrites par le guide technique du CSTB ou équivalent (§2.2.1 EC20).

Analyse d'eau :

Conformément à la cible 14 du référentiel HQE l'entreprise fera procéder à une analyse d'eau pour chaque bâtiment (prélèvement sur l'alimentation générale du bâtiment) ainsi qu'à une analyse d'eau pour le logement le plus éloigné de chaque bâtiment.

Désinfection :

A la charge de l'entreprise la désinfection des réseaux d'eau potable suivant le procédé préconisé par le service de l'eau.

L'entreprise transmettra les analyses d'eau effectuées après désinfection pour validation par le service des eaux.

2.3.10. Montage de l'Installation

Au titre de la main d'œuvre, percements, rhabillages, manutentions, transports, montages, échafaudages et engins de levage. Rinçage des installations avant mise en service, essais et réglages. Tous autres matériels ou accessoires non stipulé ou repéré dans le présent quantitatif. Tous travaux nécessaires au parfait achèvement des installations, même s'ils n'ont pas été explicitement définis au quantitatif.

- Essais, mise en service et réglage.
- Surveillance des travaux et coordination.
- Plans et calculs d'exécution et de Montage
- Plans de révision et DOE
- Instructions de service et d'entretien

▪ **Essais COPREC**

En complément de l'autocontrôle de l'ensemble des installations de plomberie, l'entreprise rédigera après essais des installations le procès verbal **COPREC « PB »** et transmettra un exemplaire au bureau de contrôle, un exemplaire au bureau d'étude Fluides avant intégration dans les D.O.E

2.3.11. Option

Sans Objet.

2.4. Annexes :

Annexe 1 : Tableau de repérage des appareils sanitaires

299_PALAI
LEMANIA_ind0

Tableau de repérage des équipements sanitaire

Logement	Pièce	Douche 120x90	Douche 100x80	Douche 80*80	Baignoire acrylique 170x70	Baignoire acier 170 x 70	WC au sol	WC suspendu	Meuble 80 simple vasque SAGEC	Meuble 120 double vasque	Meuble 80 simple vasque SOCIAL	Lave mains	Lavabo sur colonne SOCIAL	Attente évier	Evier inox 120 cm 1 cuve +	Evier inox 120cm 2 cuves +	Evier inox 140 cm 2 cuves	attente M.L.L	attente M.L.V	Robinet de puisage	Nb départ Nourrice EF	Nb départ Nourrice ECS
RDC																						
A001-T1 SOCIAL	Cui SdB / WC	1					1				1					1		1	1		4	3
A002-T2 SOCIAL	Cui SdB / WC					1	1				1					1		1			4	3
A003-T3 SOCIAL	Cui SdB WC					1					1					1		1			5	3
A004-T2 SOCIAL	Cui SdB WC					1					1						1		1		4	3
A005-T3 SOCIAL	Cui SdB WC					1					1					1		1			4	3
Total RDC		1	0	0	0	4	5	0	0	0	5		0	0	0	4	1	5	5	0		

Logement	Pièce	Douche 120x90	Douche 100x80	Douche 80*80	Baignoire acrylique 170x70	Baignoire acier 170 x 70	WC au sol	WC suspendu	Meuble 80 simple vasque SAGEC	Meuble 120 double vasque	Meuble 80 simple vasque SOCIAL	Lave mains	Lavabo sur colonne SOCIAL	Attente évier	Evier inox 120 cm 1 cuve +	Evier inox 120cm 2 cuves +	Evier inox 140 cm 2 cuves	attente M.L.L	attente M.L.V	Robinet de puisage	Nb départ Nourrice EF	Nb départ Nourrice ECS
----------	-------	---------------	---------------	--------------	----------------------------	--------------------------	-----------	-------------	-------------------------------	--------------------------	--------------------------------	------------	---------------------------	---------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------	---------------	---------------	--------------------	-----------------------	------------------------

R+1

A101-T2 SOCIAL	Cui SdB / WC					1	1				1						1	1		4	3
-----------------------	-----------------	--	--	--	--	---	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	---	---	--	---	---

A102-T3 SOCIAL	Cui SdB W.C				1		1			1						1		1		5	3
-----------------------	-------------------	--	--	--	---	--	---	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--	---	--	---	---

A103-T3 UFF	Cui SdB W.C				1			1						1				1		5	3
--------------------	-------------------	--	--	--	---	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	---	---

A104-T2 UFF	Cui SdB W.C				1			1	1					1				1		4	3
--------------------	-------------------	--	--	--	---	--	--	---	---	--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	---	---

A105-T3 UFF	Cui SdB WC				1			1	1					1				1	1	4	3
--------------------	------------------	--	--	--	---	--	--	---	---	--	--	--	--	---	--	--	--	---	---	---	---

Total étage 1		0	0	0	3	2	2	3	3	0	2		0	3	0	1	1	5	5	0	
----------------------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	--

Logement	Pièce	Douche 120x90	Douche 100x80	Douche 80*80	Baignoire acrylique 170x70	Baignoire acier 170 x 70	WC au sol	WC suspendu	Meuble 80 simple vasque	Meuble 120 double vasque	Meuble 80 simple vasque	Lave mains	Lavabo sur colonne SOCIAL	Attente évier	Evier inox 120 cm 1 cuve +	Evier inox 120cm 2 cuves +	Evier inox 140 cm 2 cuves	attente M.L.L	attente M.L.V	Robinet de puisage	Nb départ Nourrice EF	Nb départ Nourrice ECS
----------	-------	---------------	---------------	--------------	----------------------------	--------------------------	-----------	-------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------	---------------------------	---------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------	---------------	---------------	--------------------	-----------------------	------------------------

R+2

A201-T2 SOCIAL	Cui SdB+WC					1	1				1						1	1		4	3
-----------------------	---------------	--	--	--	--	---	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	---	---	--	---	---

A202-T3 UFF	Cui SdB				1			1						1				1	1		5	3
--------------------	------------	--	--	--	---	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	---	---	--	---	---

A203-T3 UFF	Cui SdB W.C.				1			1				1				1			5	3
-------------	--------------------	--	--	--	---	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	---	---

A204-T2 UFF	Cui SdB W.C				1			1				1				1			4	3
-------------	-------------------	--	--	--	---	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	---	---

[illegible]

Total étage 2		0	0	0	4	1	1	4	4	0	1		0	4	0	0	1	5	5	0	
---------------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	--

Logement	Pièce
	Douche 120x90
	Douche 100x80
	Douche 80*80
	Baignoire acrylique 170x70
	Baignoire acier 170 x 70
	WC au sol
	WC suspendu
	Meuble 80 simple vasque SAGEC
	Meuble 120 double vasque SAGEC
	Meuble 80 simple vasque SOCIAL
	Lave mains
	Lavabo sur colonne SOCIAL
	Attente évier
	Évier inox 120 cm 1 cuve + meuble
	Évier inox 120cm 2 cuves +
	Évier inox 140 cm 2 cuves
	attente M.L.L
	attente M.L.V
	Robinet de puisage
	Nb départ Nourrice EF
	Nb départ Nourrice ECS

	R+3
--	-----

[illegible][illegible]

Total étage 3		0	2	0	2	0	0	4	2	2	0	0	0	2	0	0	0	2	2	2	
---------------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

Total Bâtiment A :		1	2	0	9	7	8	11	9	2	8	0	0	9	0	5	3	17	17	2	
--------------------	--	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	---	--

Phase : DCE
Indice : 0
Date : Septembre 2019

299_PALAIS
LEMANIA_ind0

Tableau de repérage des équipements sanitaire

Logement	Pièce	Douche 120x90	Douche 100x80	Douche 80*80	Baignoire acrylique 170x70	Baignoire acier 170 x 70	WC au sol	WC suspendu	Meuble 80 simple vasque SAGEC	Meuble 120 double vasque	Meuble 80 simple vasque SOCIAL	Lave mains	Lavabo sur colonne SOCIAL	Attente évier	Evier inox 120 cm 1 cuve +	Evier inox120cm 2 cuves +	Evier inox 140 cm 2 cuves	attente M.L.L	attente M.L.V	Robinet de puisage	Nb départ Nourrice EF	Nb départ Nourrice ECS
----------	-------	---------------	---------------	--------------	----------------------------	--------------------------	-----------	-------------	-------------------------------	--------------------------	--------------------------------	------------	---------------------------	---------------	----------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------	---------------	--------------------	-----------------------	------------------------

RDC

B001-T3 UFF	Cui SdB WC				1			1						1				1	1	1	6	3
-------------	------------------	--	--	--	---	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	---	---	---	---	---

B002-T1 SOCIAL	Cui SdB / WC	1					1			1					1		1	1		5	3
----------------	--------------------	---	--	--	--	--	---	--	--	---	--	--	--	--	---	--	---	---	--	---	---

B003-T2 SOCIAL	Cui SdB/ WC					1	1			1					1		1			3	3
----------------	----------------	--	--	--	--	---	---	--	--	---	--	--	--	--	---	--	---	--	--	---	---

B004-T3 UFF	Cui SdB WC				1			1						1				1	1	1	6	3
-------------	------------------	--	--	--	---	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	---	---	---	---	---

B005-T2 UFF	Cui Sdb/ WC				1			1	1					1				1	1	1	5	3
-------------	----------------	--	--	--	---	--	--	---	---	--	--	--	--	---	--	--	--	---	---	---	---	---

Total RDC		1	0	0	3	1	2	3	3	0	2	0	0	3	0	2	0	5	5	3		
-----------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--

Logement	Pièce	Douche 120x90	Douche 100x80	Douche 80*80	Baignoire acrylique 170x70	Baignoire acier 170 x 70	WC au sol	WC suspendu	Meuble 80 simple vasque SAGEC	Meuble 120 double vasque	Meuble 80 simple vasque SOCIAL	Lave mains	Lavabo sur colonne SOCIAL	Attente évier	Evier inox 120 cm 1 cuve +	Evier inox120cm 2 cuves +	Evier inox 140 cm 2 cuves	attente M.L.L	attente M.L.V	Robinet de puisage	Nb départ Nourrice EF	Nb départ Nourrice ECS
----------	-------	---------------	---------------	--------------	----------------------------	--------------------------	-----------	-------------	-------------------------------	--------------------------	--------------------------------	------------	---------------------------	---------------	----------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------	---------------	--------------------	-----------------------	------------------------

R+1

B101-T3 UFF	Cui SdB WC				1			1						1				1	1		5	3
-------------	------------------	--	--	--	---	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	---	---	--	---	---

Total étage 1		0	0	0	3	2	2	3	3	0	2	0	0	3	0	1	1	5	5	0	
---------------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

Logement	Pièce	Douche 120x90	Douche 100x80	Douche 80*80	Baignoire acrylique 170x70	Baignoire acier 170 x 70	WC au sol	WC suspendu	Meuble 80 simple vasque	Meuble 120 double vasque	Meuble 80 simple vasque	Lave mains	Lavabo sur colonne SOCIAL	Attente évier	Evier inox 120 cm 1 cuve +	Evier inox120cm 2 cuves +	Evier inox 140 cm 2 cuves	attente M.L.L	attente M.L.V	Robinet de puisage	Nb départ Nourrice EF	Nb départ Nourrice ECS
----------	-------	---------------	---------------	--------------	----------------------------	--------------------------	-----------	-------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------	---------------------------	---------------	----------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------	---------------	--------------------	-----------------------	------------------------

R+2

B205-T2 UFF	Cui										1					1			4	3
	SdB/WC			1			1	1							1					

[illegible]

BOIS & INGENIEURS ASSOCIES S.A.R.L.
Immeuble Athéna 1- 72 rue Georges de Mestral
74160 – ARCHAMPS
Tél: 04.50.43.48.26 Fax: 04.50.43.47.13

Phase : DCE
Indice : 0
Date : Septembre 2019

Logement	Pièce	Douche 120x90	Douche 100x80	Douche 80*80	Baignoire acrylique 170x70	Baignoire acier 170 x 70	WC au sol	WC suspendu	Meuble 80 simple vasque SAGEC	Meuble 120 double vasque SAGEC	Meuble 80 simple vasque SOCIAL	Lave mains	Lavabo sur colonne SOCIAL	Attente évier	Evier inox 120 cm 1 cuve + meuble	Evier inox 120cm 2 cuves +	Evier inox 140 cm 2 cuves	attente M.L.L	attente M.L.V	Robinet de puisage	Nb départ Nourrice EF	Nb départ Nourrice ECS
----------	-------	---------------	---------------	--------------	----------------------------	--------------------------	-----------	-------------	-------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	------------	---------------------------	---------------	-----------------------------------	----------------------------	---------------------------	---------------	---------------	--------------------	-----------------------	------------------------

R+3

B301-T4 SAGEC	Cui													1						1			
	SdB /																						
	WC				1				1	1									1		1	9	5
	SdE				1						1												

B302-T4 SAGEC	Cui													1						1			
	SdB /		1																				
	WC								1	1									1		1	9	5
	SdB				1					1			1						1				

Total étage 3		0	1	0	3	0	0	4	3	1	0	1	0	2	0	0	0	2	2	2		
---------------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--

Total Bâtiment B :		1	1	0	13	4	5	14	13	1	5	1	0	12	0	3	2	17	17	5		
--------------------	--	---	---	---	----	---	---	----	----	---	---	---	---	----	---	---	---	----	----	---	--	--

Tableau de repérage des équipements sanitaire

Logement	Pièce	Douche120x90	Douche 100x80	Baignoire acrylique 170x70	Baignoire acier 170 x 70	WC au sol	WC suspendu	Meuble 80 simple vasque SAGEC	Meuble 120 double vasque social	Meuble 80 simple vasque SOCIAL	Lave mains	Attente évier	Evier inox120cm 2 cuves +	Evier inox 140 cm 2 cuves	attente M.L.L	attente M.LV	Robinet de puisage	Nb départ Nourrice EF	Nb départ Nourrice ECS
----------	-------	--------------	---------------	----------------------------	--------------------------	-----------	-------------	-------------------------------	---------------------------------	--------------------------------	------------	---------------	---------------------------	---------------------------	---------------	--------------	--------------------	-----------------------	------------------------

RDC																			
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

C001-T4 SNI	Cui												1			1			
	SdB				1					1								6	5
	SdE		1							1					1				
	WC					1													

C002-T4 SNI	Cui												1			1			
	WC					1				1								8	5
	SdB				1					1					1				
	SdB / WC		1			1				1									

C003-T3 SNI	Cui												1			1			
	SDB				1					1					1			5	3
	WC					1													

C004-T2 SNI	Cui													1		1		4	3
	SdB/ WC				1	1				1					1				

Total RDC		0	2	0	4	5	0	0	0	6	0	0	3	1	4	4	0		
-----------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--

Logement	Pièce	Douche120x90	Douche 100x80	Baignoire acrylique 170x70	Baignoire acier 170 x 70	WC au sol	WC suspendu	Meuble 80 simple vasque SAGEC	Meuble 120 double vasque social	Meuble 80 simple vasque SOCIAL	Lave mains	Attente évier	Evier inox120cm 2 cuves +	Evier inox 140 cm 2 cuves	attente M.L.L	attente M.LV	Robinet de puisage	Nb départ Nourrice EF	Nb départ Nourrice ECS
----------	-------	--------------	---------------	----------------------------	--------------------------	-----------	-------------	-------------------------------	---------------------------------	--------------------------------	------------	---------------	---------------------------	---------------------------	---------------	--------------	--------------------	-----------------------	------------------------

R+1																			
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

C101-T4 SNI	Cui												1			1			
	SdB				1					1								6	5
	sDe		1							1					1				
	WC					1													

C102-T2 SNI	Cui				1				1				1		1		4	3
	SdB																	
	W.C					1				1					1			

C103-T3 SNI	Cui				1					1			1		1		5	3
	SdB																	
	W.C					1									1			

C104-T3 SNI	Cui				1							1			1		5	3
	SdB																	
	W.C					1									1			

C105-T2 SNI	Cui				1	1				1			1		1		4	3
	SdB/ WC									1				1				

Total étage 1		0	1	0	5	5	0	0	0	6	0	0	3	2	5	5	0	
---------------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

Logement	Pièce	Douche 120x90	Douche 100x80	Baignoire acrylique 170x70	Baignoire acier 170 x 70	WC au sol	WC suspendu	Meuble 80 simple vasque	Meuble 120 double vasque	Meuble 80 simple vasque	Lave mains	Attente évier	Evier inox 120cm 2 cuves +	Evier inox 140 cm 2 cuves	attente M.L.L	attente M.L.V	Robinet de puisage	Nb départ Nourrice EF	Nb départ Nourrice ECS
----------	-------	---------------	---------------	----------------------------	--------------------------	-----------	-------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------	---------------	----------------------------	---------------------------	---------------	---------------	--------------------	-----------------------	------------------------

R+2																			
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

C201-T4 SNI	Cui				1					1			1		1		6	5
	SdB																	
	SdE		1							1					1			
	WC					1												

C202-T2 SNI	Cui				1					1			1		1		4	3
	SdB																	
	W.C					1								1				

C203-T3 SNI	Cui				1					1			1		1		5	3
	SdB																	
	W.C					1									1			

C204-T3 SNI	Cui				1					1			1		1		5	3
	SdB																	
	W.C					1									1			

C205-T2 SNI	Cui				1	1				1			1		1		4	3
	SdB/ WC									1				1				

Total étage 2		0	1	0	5	5	0	0	0	6	0	0	3	2	5	5	0		
---------------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--

Logement	Pièce	Douche 120x90	Douche 100x80	Baignoire acrylique 170x70	Baignoire acier 170 x 70	WC au sol	WC suspendu	Meuble 80 simple vasque SAGEC	Meuble 120 double vasque social	Meuble 80 simple vasque SOCIAL	Lave mains	Attente évier	Evier inox 120cm 2 cuves +	Evier inox 140 cm 2 cuves	attente M.L.L	attente M.L.V	Robinet de puisage	Nb départ Nourrice EF	Nb départ Nourrice ECS
----------	-------	---------------	---------------	----------------------------	--------------------------	-----------	-------------	-------------------------------	---------------------------------	--------------------------------	------------	---------------	----------------------------	---------------------------	---------------	---------------	--------------------	-----------------------	------------------------

R+3

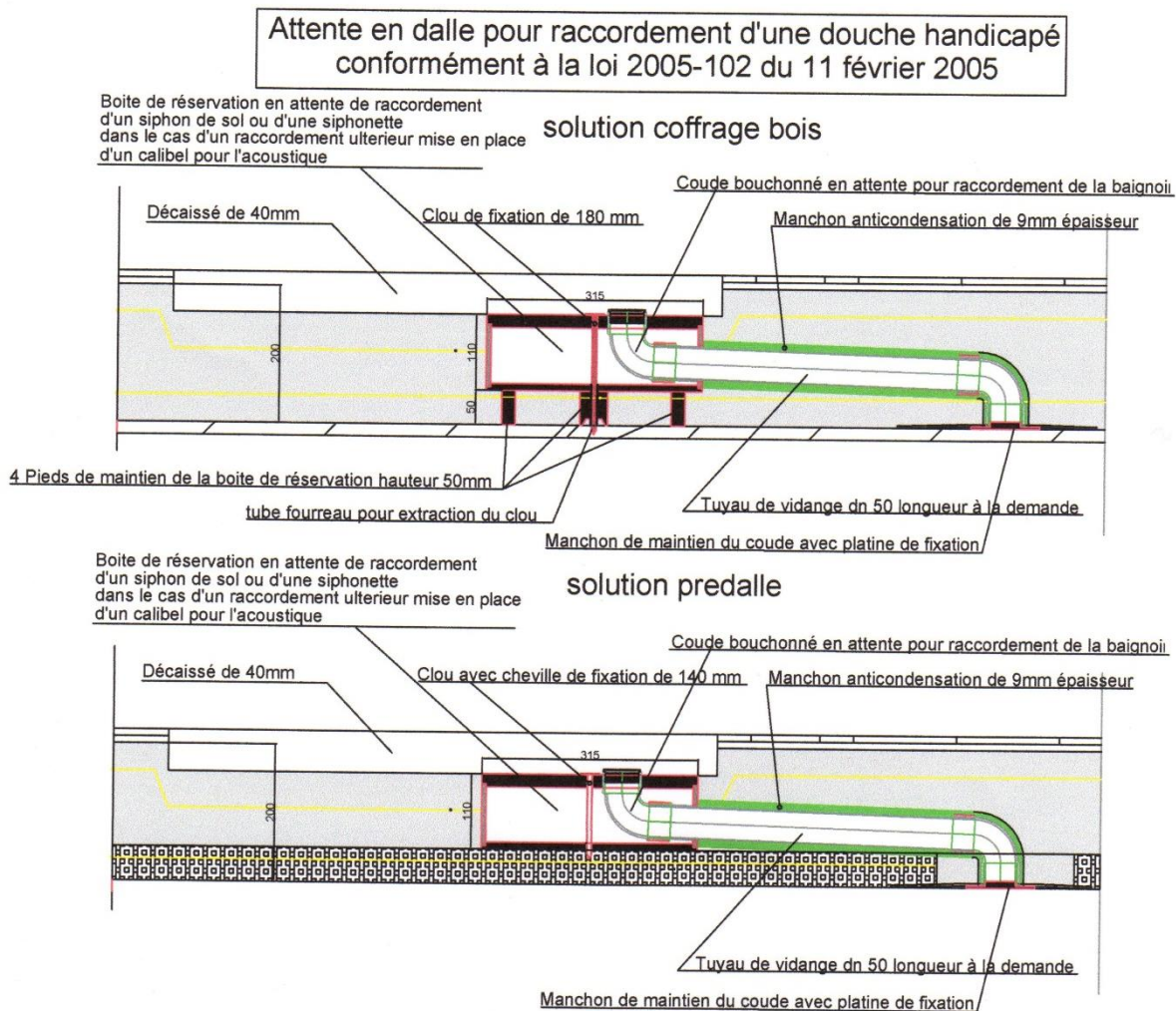
C301-T4 SNI	Cui				1	1				1			1		1	1		8	5
	SdB / WC																		
	WC					1													
	SdE				1				1										

C302-T4 SNI	Cui		1			1				1			1			1			
	SdE / WC																		
	Buanderie														1			8	5
	WC					1													
	SdB				1				1					1					

Total étage 3		0	1	0	3	4	0	0	1	3	0	0	2	0	4	2	0		
---------------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--

Total Bâtiment C :		0	5	0	17	19	0	0	1	21	0	0	11	5	18	16	0		
--------------------	--	---	---	---	----	----	---	---	---	----	---	---	----	---	----	----	---	--	--

Annexe 2 : Schéma de principe siphon de sol douche PMR



Annexe 3 : Schéma de principe bouclage d'appartement

Sans objet

Annexe 4 : Schémas des colonnes EF

