

**Construction de 17 logements en accession  
« Les Dionnières »**

**26600 Tain l'hermitage**

**MAITRE D'OUVRAGE**

L'Immobilière de la Vallée du Rhône  
24 rue Balzac  
26000 VALENCE

**LOT N° 10 - PLOMBERIE SANITAIRE**

**ARCHITECTE**

**ATELIER DES VERGERS**

10 rue Paul Henri Spaak  
26000 VALENCE

**ECONOMISTE**

**SCHUT MACHON**

Route Louis Pasteur  
26300 Chatuzange-le-Goubet

**BUREAU STRUCTURE**

**BETEBAT**

13A, Chemin des Chaussades  
07200 Aubenas

**BUREAU D'ETUDES FLUIDES**

**BE ACT**

4 rue Paul Henri SPAAK  
26000 VALENCE

**CCTP**



Dossier	24032
Date	Mars 2025
Phase	DCE

# S O M M A I R E

<b>S O M M A I R E</b>	<b>2</b>
<b>P R E S E N T A T I O N D E L ' O P E R A T I O N</b>	<b>3</b>
I. OBJET DE L'OPERATION	3
II. DESCRIPTIF SOMMAIRE DES TRAVAUX	3
III. PHASAGE DES TRAVAUX	3
<b>G E N E R A L I T E S T E C H N I Q U E S</b>	<b>4</b>
I. INDICATIONS GENERALES SUR L'OPERATION	4
II. PRESENTATION – CONTENU DES OFFRES ENTREPRISES	4
III. NORMES ET TEXTES DE REFERENCE	4
IV. ETENDUE DES PRESTATIONS	4
V. OBLIGATION DE L'ENTREPRISE	5
VI. DOCUMENTS A REMETTRE AVANT EXECUTION	5
VII. INSTALLATION DE CHANTIER	6
VIII. ESSAIS	6
IX. DOCUMENTS A TRANSMETTRE EN FIN DE TRAVAUX	8
X. RECEPTION	9
XI. GARANTIE	9
XII. OBJECTIF D'ETANCHEITE A L'AIR	10
XIII. MISSION DU BET / ENTREPRISE	10
<b>D E S C R I P T I O N D E S I N S T A L L A T I O N S D E</b>	
<b>P L O M B E R I E</b>	<b>1 1</b>
1.1. BASE DE CALCULS	11
1.2. ADDUCTION GENERALE D'EAU POTABLE	11
1.3. COLONNE MONTANTE AEP - COMPTAGES	12
1.4. PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE	13
1.5. RACCORDEMENTS DES APPAREILS	16
1.6. CALORIFUGE	19
1.7. CANALISATIONS D'EVACUATION EU - EV - EP	19
1.8. APPAREILLAGE SANITAIRE	22
<b>P R E S T A T I O N S E V E N T U E L L E S</b>	<b>2 8</b>
PSE 10.1 – LAVE MAINS SUR MEUBLE	28
PSE 10.2 – PAROI DE DOUCHE	28
PSE 10.3 – SURPRESSEUR	28
<b>A N N E X E S</b>	<b>3 1</b>

# P R E S E N T A T I O N D E L ' O P E R A T I O N

## I. OBJET DE L'OPERATION

Le présent document a pour objet la description des travaux du lot **PLOMBERIE – SANITAIRES** à entreprendre pour la **construction de 17 logements collectifs en accession – « LES DIONNIERES »** situés à **TAIN L'HERMITAGE** pour le compte de **IMMOBILIERE VALRIM**.

## II. DESCRIPTIF SOMMAIRE DES TRAVAUX

Tous les travaux seront réalisés conformément aux normes applicables à la date du permis de construire.

Classement : Bâtiment d'habitation collective de **2ème famille**  
Performance Energétique : **RE 2020**

La typologie des logements du bâtiment est la suivante :

	T2	T3	T4	Total
RDC	2	3	/	5
R+1	2	4	/	6
R+2	2	4	/	6
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>/</b>	<b>17</b>

Les prestations du présent lot comprennent, pour l'ensemble du projet :

### PLOMBERIE

- ↪ Le réseau d'adduction d'eau potable depuis les regards compteurs en pied de bâtiment,
- ↪ Les réseaux de distribution d'eau froide,
- ↪ Les réseaux de distribution d'eau chaude sanitaire,
- ↪ Les installations d'évacuations d'eaux usées, d'eaux vannes et d'eaux pluviales à l'intérieur des locaux, en plafond du parking et sous dallage,
- ↪ La fourniture et pose des appareillages sanitaires.
- ↪ L'installation de colonne sèche.

## III. PHASAGE DES TRAVAUX

L'ensemble des travaux sera à réaliser en une seule et unique tranche de réalisation, les options éventuellement retenues seront définies lors de la notification des marchés, voire, affirmées par avenant(s) au cours du chantier.

# G E N E R A L I T E S

## T E C H N I Q U E S

### I. **INDICATIONS GENERALES SUR L'OPERATION**

Dans la description qui va suivre, le BET s'est efforcé de renseigner l'Entreprise sur la nature des travaux, sur le nombre de matériels à mettre en œuvre, leurs dimensions et leur emplacement, mais il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif et que l'entreprise devra exécuter, comme compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux nécessaires et indispensables pour l'achèvement complet des ouvrages projetés.

En conséquence, l'Entreprise ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions aux plans et devis puissent la dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état ou fassent l'objet d'une demande de supplément de prix.

Tous les documents graphiques remis à l'Entreprise pour l'exécution des ouvrages doivent être considérés comme une proposition qu'elle devra vérifier avant la remise de son offre.

Elle devra signaler au Maître d'œuvre les dispositions qui ne lui paraîtraient pas en rapport avec la solidité et la conservation des ouvrages, l'usage auquel ils sont destinés ou l'inobservation des règles de l'art.

L'entreprise sera considérée avoir pris connaissance des travaux à réaliser et avoir estimé elle-même les quantités, définitions d'ouvrages et conditions d'exécution nécessaires à la parfaite réalisation des travaux.

Aucune incidence financière ne pourra être accordée pour une sous-estimation des difficultés ou des dépassements de temps de main d'œuvre, dus au non-respect de cette règle.

### II. **PRESENTATION – CONTENU DES OFFRES ENTREPRISES**

L'Entreprise remettra obligatoirement en complément de son offre, la DPGF joint au présent dossier, dûment complétée.

Les articles seront détaillés à l'unité en précisant les références, marques et caractéristiques techniques.

Les prix unitaires mentionnés dans la DPGF seront des prix composés fourniture et pose, y compris tous les accessoires de pose, de raccordements.

Ils serviront d'une part à l'analyse des offres et d'autre part, après passation des marchés, de base pour les prix unitaires des travaux réalisés dans la part à commande du marché ou pour les plus ou moins-values.

### III. **NORMES ET TEXTES DE REFERENCE**

La mise en œuvre des matériaux ainsi que les produits utilisés par le présent lot devront être conforme à tous les textes législatifs et réglementaires (lois, décrets, arrêtés, circulaires...), ainsi qu'à tous les textes normatifs (normes, Documents Techniques Unifiés, règles de calcul D.T.U., documents d'Avis Techniques, documents de Certifications...) publiés dans le Recueil des Eléments Utiles à l'Etablissement et à l'Exécution des Projets et Marchés de Bâtiment en France (REEF) par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) mis à jour à la date de la signature du marché.

### IV. **ETENDUE DES PRESTATIONS**

L'entrepreneur devra fournir des installations complètes, en ordre de marche, établies conformément aux règles de l'art, aux normes et règlements en vigueur, sans pouvoir considérer comme limitatives pour cette fourniture, les indications portées sur le devis, plans et schémas.

Les installations comprendront notamment les travaux divers suivants :

- ✎ Fournitures des matériaux à incorporer dans les ouvrages
- ✎ Fournitures des échantillons
- ✎ Fourniture de plans de réservations au lot gros-œuvre
- ✎ Réservations, percements, rebouchages
- ✎ Matériel de chantier
- ✎ Repérage et utilisation des teintes conventionnelles

## V. OBLIGATION DE L'ENTREPRISE

---

### Connaissance et appréciation du projet

L'Entreprise sera supposée connaître l'ensemble du projet " Tous corps d'état ". Elle vérifiera les éléments mis à sa disposition au moment de l'établissement de sa proposition.

En cas d'omission, de divergences ou d'impossibilités techniques de réalisation du projet, elle devra, de par ses connaissances techniques et professionnelles, y remédier d'office et en avertir obligatoirement le Maître d'œuvre au plus tard lors de la remise de son offre.

Sans observation de sa part, sa proposition sera considérée comme acceptant l'exécution des travaux dans leur intégralité sans aucune réserve, ni restriction et sans qu'il puisse être demandé des suppléments.

L'entreprise devra se conformer aux exigences de la notice acoustique relative au présent projet notamment en ce qui concerne les rebouchages et les calfeutrements.

### Relations avec les autres corps d'état

L'Entreprise devra également fournir aux autres corps d'état tous les renseignements dont elle dispose et qui sont nécessaires à la " bonne marche " des travaux.

Elle se renseignera également auprès des lots techniques des puissances exactes à amener en attente à disposition de ces corps d'état, les puissances notées sur les documents joints à la consultation n'étant qu'indicatives.

### Relations avec l'administration

L'Entrepreneur du présent lot devra faire toutes les démarches nécessaires, avant l'exécution de ses travaux, auprès des services Techniques intéressés. Il devra tenir le Maître d'Œuvre au courant de ses demandes d'agrément et lui remettre une copie des accords obtenus.

A défaut, ne pouvant justifier de ses démarches, il supportera les frais de modifications éventuelles demandées par les Services Officiels (ENEDIS, GrDF, ORANGE, Bureau de Contrôle, les services Commerciaux et techniques municipaux, etc.).

L'entrepreneur du présent lot assistera aux vérifications avant la mise en service et exécutera, à ses frais, les modifications éventuelles qui seraient nécessaires pour rendre ses installations conformes aux normes, aux règlements en vigueur et au présent C.C.T.P.

### Organisation en matière de Sécurité et Protection Santé

Le présent lot se reportera au P.G.C.S.P.S, aux dispositions des C.P.C ou C.C.A.P et à leurs éventuelles annexes, joints au D.C.E, et qui décrivent précisément les dépenses d'investissement et de fonctionnement à prévoir et dont le montant sera inclus dans son offre de prix.

Dès le démarrage du chantier l'entrepreneur devra soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre, un plan d'installation de chantier définissant l'implantation, de la baraque de chantier et des aires de stockages de ses matériels.

### Rendez-vous de chantier - Représentation entreprise

Le Maître d'œuvre organise les rendez-vous de chantier périodiques et éventuellement exceptionnels. L'Entreprise est tenue de se faire représenter à ces rendez-vous par un mandataire habilité à prendre toutes décisions à la demande du Maître d'œuvre.

### Nettoyage de chantier

Chaque entreprise devra évacuer au fur et à mesure les gravats qui lui sont propres. Chaque fin de semaine, il sera également dû un nettoyage général in fine réalisé simultanément par toutes les entreprises. L'appréciation du nettoyage sera placée sous l'autorité du Maître d'œuvre.

## VI. DOCUMENTS A REMETTRE AVANT EXECUTION

---

Au cours de la phase de préparation des travaux, l'entrepreneur établira en complément aux études remises dans le DCE par la maîtrise d'œuvre, les études, notes de calculs, plans et tout document indispensable à la réalisation des ouvrages à savoir :

- ↳ les plans des réservations à exécuter par le lot GROS ŒUVRE,
- ↳ les plans de mises à la terre, des circuits de protection et des liaisons équipotentielles principales,
- ↳ les plans de cheminement des câbles fournis,

**CCTP LOT 10 - PLOMBERIE – SANITAIRE**

- ✎ les plans d'implantation des équipements fournis, précisant leurs caractéristiques (IP, tenue au feu...) en fonction des influences externes,
- ✎ les plans qui sont dépendants des caractéristiques dimensionnelles et des dispositions d'installations spécifiques au matériel sélectionné par l'Entreprise,
- ✎ les schémas unifilaires des tableaux principaux, armoires divisionnaires et coffrets divers,
- ✎ la nomenclature des matériels en précisant : marque, type, degré IP, tenue au feu le cas échéant, et emplacement prévu pour leur installation. Ce document devra également être communiqué au Contrôleur Technique,
- ✎ la liste des câbles et des conduits fournis en fonction des influences externes,
- ✎ les analyses fonctionnelles détaillées,
- ✎ les notes de calcul d'éclairage, de sections de câbles, de sélectivité et de réglage des protections.

L'adjudicataire du présent lot sera tenu de fournir autant de fois que cela s'avérerait nécessaire les plans et schémas de ces prestations jusqu'à l'accord "bon pour exécution", sans pour cela se prévaloir d'indemnités compensatrices pour frais de tirage ou autres.

Les frais d'établissement et de transmission de ces documents sont à la charge de l'Entreprise.

**VII. INSTALLATION DE CHANTIER**

Depuis l'alimentation de chantier générale réalisée par le lot GROS ŒUVRE, le présent lot devra le réseau provisoire intérieur de distribution d'eau à partir du branchement G.O ainsi que les évacuations. A ce titre, prévoir notamment la distribution d'eau froide sera assurée à chaque niveau pour chaque phase de travaux au moyen de tube PEHD avec piquage se terminant par un robinet ¼ de tour avec raccord fileté au bec DN 15. Toutes les sujétions sont à la charge du présent lot.

**VIII. ESSAIS**

**Les essais devront être réalisés avant les opérations de réception ; pour ce faire, tous les réseaux et alimentations provisoires (eau, évacuations, électricité...) sont à la charge du présent lot depuis les installations de chantier – démontage après essais validés.**

En cours de travaux, chaque fois que cela sera nécessaire, et à la fin des travaux, le Maître d'Ouvrage ou son représentant qualifié, procédera aux opérations de contrôles et aux vérifications qualitatives et quantitatives en présence de l'Entreprise ou de son représentant. Le Maître d'œuvre est en droit d'assister aux essais en usine des matériaux. A défaut, l'Entreprise fournira les procès-verbaux d'essais avec les indications nécessaires.

Toutes déficiences constatées seront immédiatement réparées par l'Entreprise. L'Entreprise doit mettre à la disposition du vérificateur, le personnel et les appareils de mesure nécessaires pour effectuer les opérations de contrôle.

L'Entreprise procédera, à ses frais, aux opérations de démontage et de remontage des appareils et des parties de l'installation qui sont indispensables pour effectuer ces contrôles, mesures et essais y compris la fourniture des cahiers d'essais.

En cas de contestation sur les résultats obtenus à l'occasion des essais, notamment si l'Entrepreneur ne peut pas tenir les critères définis au devis descriptif ou dans les normes précitées, celui-ci devra tous remplacements, modifications, adjonctions, réparations, etc., nécessaires.

Il sera réalisé l'ensemble des essais définis par l'Agence Qualité Construction (AQC).

Les résultats des essais seront consignés dans les procès-verbaux tels que définis dans les documents techniques AQC :

- Fiche « **PB1 – EVACUATIONS INTERIEURES AU BATIMENT** »
- Fiche « **PB2 – RESEAUX D'EAUX INTERIEURES AUX BATIMENTS** »
- Fiche « **ECS – PRODUCTION ET DISTRIBUTION DE L'EAU CHAUDE SANITAIRE** »
- Fiche « **RE – EVACUATIONS EXTERIEURES AU BATIMENT** »

L'entreprise devra prendre à sa charge tous les frais et essais permettant l'obtention de l'attestation valide du CONSUEL pour ces propres installations électriques, y compris la mission éventuelle d'un organisme de contrôle agréé.

**Opérations préalables à la mise en service**

Les opérations suivantes doivent avoir été réalisées avant la mise en service :

**CCTP LOT 10 - PLOMBERIE – SANITAIRE**

- ↳ nettoyage et rinçage de l'installation : le nettoyage et le rinçage consistent en un remplissage complet de l'installation à l'eau et une vidange complète suivie du nettoyage des pots de décantation et des filtres ;
- ↳ Dans le cas d'un réseau complet, la vidange est précédée d'une mise en circulation par les pompes.
- ↳ mise en eau et purge d'air : si un traitement d'eau est réalisé, traitement initial de l'eau de remplissage ;
- ↳ manœuvre de chaque élément de robinetterie.
- ↳ L'installation remise par l'entrepreneur doit être en ordre de marche.
- ↳ Lors de la première montée en température du réseau, l'absence de fuite doit être vérifiée au niveau des presse-étoupe, des vannes et des joints.

**Analyse d'eau**

L'entreprise devra une analyse de l'eau en sortie de robinetterie après travaux et rinçage (analyse D1). Cette analyse portera sur chaque 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.

**Rinçage des canalisations**

Un rinçage des installations doit être réalisé le plus rapidement possible après l'installation et l'essai de pression et, si cela semble nécessaire, juste avant la mise en service. Les tubes d'eau froide et d'eau chaude doivent être rincés séparément. Les appareils de production d'eau chaude ne sont pas raccordés pendant l'opération de rinçage.

Il faut prendre soin de protéger les vannes et équipements sensibles (par exemple, les robinets de chasse d'eau, les mitigeurs thermostatiques, etc.) contre les particules étrangères provenant de l'installation du système.

Il convient de démonter les aérateurs, les filtres à tamis, les contrôleurs de débit, les pommes de douche ou les douchettes, déjà installés avec les robinets, pour augmenter le débit.

**NOTA :**

*Des vannes thermostatiques et autres vannes sensibles peuvent être dissimulées et ne peuvent de ce fait être remplacées. Des instructions particulières du fabricant à leur sujet peuvent exister.*

Toutes les vannes de branchement de la section à rincer doivent être complètement ouvertes.

Selon la taille de l'installation et la configuration des canalisations, le système peut être rincé par sections. Le rinçage doit commencer à l'étage le plus haut du bâtiment et se poursuivre vers le bas, étage par étage.

Le rinçage s'effectue avec un volume d'eau égal à au moins 20 fois le volume du système.

À chaque étage, les points de soutirage doivent être complètement ouverts, en commençant par le point le plus éloigné de la colonne montante.

Après le rinçage du point de soutirage le plus éloigné et le plus en aval, les points de soutirage doivent être fermés, dans l'ordre, en commençant par le point de soutirage situé à l'extrémité amont du circuit.

**Essais d'étanchéité**

Les canalisations doivent subir un essai d'étanchéité à l'eau froide avant mise en place du calorifuge.

Il est rappelé que les canalisations de transport de fluide sous pression autres que les hydrocarbures et le gaz combustible font l'objet d'une réglementation technique (arrêté du 6 décembre 1982) fixant, entre autres, des prescriptions d'essais hydrauliques et de contrôles radiographiques des soudures.

L'essai est effectué par remplissage à froid et purge d'air. La pression d'essai (pression d'essai d'étanchéité PEE au sens de la norme NF E 29-002) est égale à 1,5 fois la pression maximale en service (PMS selon NF E 20-002), cette pression PEE étant en tout état de cause, au moins égale à 6 bars pour le transport de chaleur ou de froid et au moins égale à 10 bars pour le transport d'eau chaude sanitaire.

Pour les appareils de robinetterie visés par la norme NF E 29-311, il est rappelé que des fuites aux garnitures d'étanchéité sont tolérées lorsque la pression d'essai est supérieure à 1,1 fois la pression maximale admissible (PMA) de l'appareil.

La mise en pression est obtenue à l'aide d'une pompe d'épreuve ou de tout autre dispositif équivalent.

La durée de l'essai est égale au temps nécessaire à l'inspection de la canalisation. L'examen visuel doit permettre de ne déceler aucune fuite d'eau.

L'essai est effectué par tronçons. Les assemblages entre tronçons qui n'auraient pas pu être essayés avec ces derniers doivent être laissés apparents pour un essai général ultérieur.

La partie du réseau essayée est remplie d'eau froide et purgée. Les robinets d'arrêt situés dans cette partie sont maintenus ouverts.

L'essai peut être effectué en une seule fois sur l'ensemble du réseau, ou en plusieurs fois, sur des parties pouvant être isolées. Les essais peuvent être réalisés avec de l'air à basse pression exempt d'huile ou un gaz inerte.

Fait l'objet de cet essai l'ensemble des canalisations de distribution d'eau chaude et d'eau froide.

En sont exclus :

- les parties apparentes des canalisations à usage privatif ;
- les parties inaccessibles des canalisations à usage privatif ne comportant aucun assemblage ou comportant un ou plusieurs assemblages par emboîtures ou par raccord mécanique, réalisés après mise en œuvre de la dalle ou de la paroi et situés au voisinage de la ou les sorties ;
- les appareils protégés par une soupape dont la pression de tarage est inférieure à la pression d'essai ;
- les parties de canalisations modifiées ou ajoutées à une installation existante, si leur longueur développée est inférieure ou égale à 3 m.

Les parties de canalisation exclues ci-avant font l'objet d'un essai d'étanchéité à la pression de distribution générale de l'eau au moment de l'essai, après réglage des surpresseurs et réducteurs éventuels, l'installation étant alimentée par les branchements définitifs en eau et en énergie.

Un examen visuel de la canalisation en essai doit permettre de déceler l'absence de fuite d'eau.

#### **Essais de fonctionnement**

Les essais de fonctionnement sont effectués à la pression de distribution générale de l'eau au moment de l'essai, l'installation étant alimentée par des branchements définitifs en eau et en énergie.

Font l'objet de cet essai tous les appareils que comporte l'installation.

Il faut entendre par appareil :

- les appareils d'utilisation en général ;
- les surpresseurs et réducteurs ;
- les appareils de production d'eau chaude, etc.

En ce qui concerne les appareils d'utilisation en général (sauf WC), il est vérifié qu'en manœuvrant le ou les robinet(s) et le dispositif de vidage, les alimentations en eau chaude et en eau froide, l'étanchéité de la bonde lorsqu'elle existe, et la vidange sont réalisées.

En ce qui concerne les WC, une observation du réservoir et de la cuvette permet de vérifier l'absence de fuite et une manœuvre du système de chasse permet de vérifier que son fonctionnement est possible et que l'eau s'évacue.

En ce qui concerne les surpresseurs, les réducteurs, les appareils de production d'eau chaude, etc., les vérifications portent sur :

- le contrôle des valeurs de pression après détente ou surpression, à l'exception des matériels pré-réglés en usine ;
- le contrôle des valeurs mesurées, indiquées par les appareils de mesure installés à demeure (températures, pressions, débits...).

Les réseaux sous dallage devront faire l'objet d'essais d'étanchéité avant coulage du dallage.

## **IX. DOCUMENTS A TRANSMETTRE EN FIN DE TRAVAUX**

### **Dossier des ouvrages exécutés (D.O.E)**

L'entreprise doit remettre, après constat d'achèvement des travaux et dans les délais définis dans le CCAP du marché principal:

- ✎ un sommaire listant les marques et références précises des matériels mis en place,
- ✎ rangement / arborescence/ fichiers et sous fichiers rangés par catégories/familles,
- ✎ les plans et les schémas d'exécution conformes à la réalisation de ses installations,



**CCTP LOT 10 - PLOMBERIE – SANITAIRE**

- ✍ les consignes détaillées de fonctionnement des installations permettant à service de maintenance d'intervenir sans erreur, ni omission, ainsi que les garanties sur les différents matériels mis en œuvre,
- ✍ les consignes pour les utilisateurs,
- ✍ le listing des pièces de rechange de première nécessité à approvisionner par le Maître d'ouvrage, ainsi que la nomenclature de tous les matériels mis en œuvre (marques et caractéristiques des appareils, notices de fonctionnement et d'entretien),
- ✍ l'état des interventions obligatoires à prévoir dans le contrat avec leur périodicité,
- ✍ la nomenclature des équipements installés précisant les points suivants :
  - désignation, localisation, références commerciales,
- ✍ les schémas électriques,
- ✍ Les PV d'essais des installations,
- ✍ PV et Avis Techniques des équipements,
- ✍ Les Attestations de contrôle (Electricité, gaz, ...),
- ✍ Les fiches d'autocontrôle,
- ✍ Fiches FDES (Fiche de Déclaration Environnementales et Sanitaires) des produits + prévoir prise en charge calcul ACV (Analyse Cycle de Vie) par l'entreprise si modification de produits.

**Format des documents informatiques à enregistrer sur clé USB**

- ✍ Pour les plans : dwg et pdf,
- ✍ Pour les autres documents : pdf.

**Protocole de remise des DOE**

Les DOE seront remis aux intéressés en respectant le protocole suivant :

**En phase d'OPRT (Opérations Préalables à la Réception des Travaux):**

- ✍ BET concerné = 1 exemplaire pour AVIS et observations éventuelles,

**Avant la réception :**

- ✍ Maître d'Ouvrage = 2 ex. dont un sur CD ou clé USB (après vérification et accord du BET),
- ✍ Maître d'œuvre = 1 exemplaire + 1 CD ou clé USB,
- ✍ BET concerné = le complément suite aux observations éventuelles + 1 CD.

**Démonstration / Formation**

A une date fixée par le Maître de l'Ouvrage l'entrepreneur déléguera un représentant qualifié pour former le personnel :

- ✍ sur la constitution et la fonction de tous les appareils,
- ✍ sur l'utilisation et la manœuvre des organes de commande, de sécurité et de contrôle,
- ✍ sur l'explication de façon détaillée du fonctionnement des équipements installés
- ✍ sur les opérations de maintenance et d'entretien courant.

Une attestation de formation devra être délivrée par l'entreprise et fournie au Maître d'Ouvrage (+ copie Maitrise d'œuvre).

**X. RECEPTION**

A la fin des travaux lorsque les installations auront été reconnues conformes aux conditions techniques imposées, si la vérification des résultats obtenus faite par le BET et les organismes de contrôle est satisfaisante, et si les DOE complets sont fournis et validés, alors, la réception des travaux sera prononcée.

**XI. GARANTIE**

La période de garantie des équipements ne commence qu'à compter du jour de la réception "in situ" des installations en ordre de marche.

Il est exigé que tous les matériels et équipements prévus et installés soient aptes à satisfaire à la fonction qui leur est destinée et donnent les résultats attendus.

**CCTP LOT 10 - PLOMBERIE – SANITAIRE**

De ce fait, et pendant toute la durée de la période de garantie (un an de parfait achèvement et deux ans de bon fonctionnement), l'entreprise doit à ses seuls frais, quelle que soit l'importance des travaux, effectuer tout renforcement, adjonction, remplacement de matériels ou équipements mal dimensionnés, mal adaptés ou défectueux.

**XII. OBJECTIF D'ETANCHEITE A L'AIR**

---

Suivant article correspondant du CCTP Commun – Préambule.

**XIII. MISSION DU BET / ENTREPRISE**

---

Le B.E.T. a dans sa mission, à la charge du Maître d'Ouvrage, l'établissement du dossier d'Appel d'Offres comprenant le présent CCTP, le DPGF, les plans de principe DCE et les plans EXE. Sont à la charge de l'entreprise :

- ✍ les plans de réservation précisément cotés (dimensions et positions en X, Y, Z par rapport à la structure),
- ✍ les plans de préfabrication et d'atelier,
- ✍ les plans de fourreautage, de fixation et de supportage y compris notes de calculs correspondantes,
- ✍ les schémas développés des armoires électriques et les notes de calculs correspondantes,
- ✍ les mises à jour des plans d'exécution et de chantier du fait de variantes proposées par l'entreprise en cours de réalisation,
- ✍ ces plans et études seront soumis à VISA préalable du B.E.T.,
- ✍ la synthèse avec les autres corps d'état au niveau des plans de réservations afin d'éviter les incohérences et incompatibilités (réservations aux mêmes endroits, croisements, proximité d'une poutre, ...),
- ✍ les plans nécessaires pour la constitution du dossier des ouvrages exécutés.
- ✍ La mise à jour des plans EXE suite aux demandes de Travaux Modificatifs Acquéreurs, et transmission pour VISA aux Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre, BET, bureau de contrôle,

De plus, l'entreprise aura à sa charge l'ensemble des réglages, mise au point de l'installation y compris fourniture des tableaux de mesures et liste des vérifications réalisées.

# D E S C R I P T I O N D E S I N S T A L L A T I O N S D E P L O M B E R I E

## 1.1. BASE DE CALCULS

---

### 1.1.1. Règlements techniques

Pour les calculs des canalisations d'évacuation des eaux vannes et eaux usées, l'entrepreneur suivra les prescriptions des documents techniques suivants :

- ✎ D.T.U. n°60.1 - Travaux de plomberie – sanitaires pour bâtiment
- ✎ D.T.U. n°60.11 – Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire pour les bâtiments à usage d'habitation
- ✎ D.T.U. n°60.2 - Canalisations fonte pour eaux usées, eaux vannes et eaux pluviales - Canalisations chlorure de polyvinyle non plastifié
- ✎ D.T.U. n°60.31 - Canalisations chlorure de polyvinyle non plastifié
- ✎ D.T.U. n°60.41 - Canalisations chlorure et polyvinyle eaux usées

### 1.1.2. Pression de service

Pression donnée par la Société Fermière : 2.8 Bar en statique (à confirmer par concessionnaire)

Pression utilisateurs : Maximum 3 bars à l'entrée de chaque logement, minimum 1,5 bar.

### 1.1.3. Dureté de l'eau sur le site

/

## 1.2. ADDUCTION GENERALE D'EAU POTABLE

---

### 1.2.1. Adduction d'eau (colonne AEP)

La société fermière prévoit :

- ✎ Le raccordement depuis le regard en attente du lot GO/VRD au droit de chaque bâtiment
- ✎ Une analyse d'eau avec fourniture du bulletin d'analyse
- ✎ Les robinetteries et comptages de chaque logement en regard compteur

La fourniture et la pose en regard compteur extérieur de :

- ✎ Les filtre à tamis démontable, marque NF
- ✎ Les robinets d'arrêt ¼ de tour avec douille purgeuse avant et après comptage
- ✎ Les manchettes compteurs
- ✎ Les clapets antipollution NF

Le lot GO/VRD prévoit :

- ✎ Le regard compteur en pied de bâtiment
- ✎ Les tranchées et les remblaiements

Le présent lot prévoit :

- ✎ Une analyse d'eau avec fourniture du bulletin d'analyse
- ✎ La tuyauterie de liaison en tube **PEHD 38,8/50** et en cuivre **DN 40/42** depuis le regard compteur jusqu'en gaine technique palière pour la colonne montante eau froide

### 1.3. COLONNE MONTANTE AEP - COMPTAGES

---

La pression d'alimentation en eau à chaque point d'utilisation sera comprise entre **1,5 et 3 bars**.

#### 1.3.1. Comptages EFS

Les compteurs seront fournis et posés par la société fermière.

Il sera installé en gaine technique palière :

- ↪ 17 comptages logements,
- ↪ 1 comptages services généraux.

Chaque compteur sera repéré au moyen de plaques signalétiques gravées.

L'étiquetage correspondra aux repérages des schémas et des plans de récolement.

L'étiquetage par ruban adhésif sera interdit et refusé.

#### 1.3.2. Sous comptages

Afin de faciliter la gestion et la répartition des frais, il est prévu, au présent lot, la fourniture et pose de sous compteurs communicants NF agréés pour la revente, sur les alimentations suivantes :

- ↪ En amont de l'alimentation du départ pour l'arrosage extérieur,

L'entreprise devra une manchette de remplacement pour chaque compteur durant la période du chantier,

#### 1.3.3. Colonnes montantes

Le présent lot devra au préalable s'assurer des encombrements placards techniques pour mise en œuvre de colonnes montantes et des sous-compteurs eau froide.

**Pour chaque bâtiment en gaine technique palière, le présent lot prévoit :**

- ↪ une vanne d'isolement 1/4 tour avec boisseau de vidange en pied de colonne,
- ↪ un manomètre 0-10 bars précédé d'une vanne d'isolement ¼ de tour,
- ↪ la colonne montante,
- ↪ anti-bélier à ressort en tête de colonne marque NF précédé d'une vanne d'isolement ¼ de tour,

**Les colonnes montantes eau froide seront composées des équipements suivants :**

- ↪ tube rigide en cuivre diamètre suivant plans techniques,
- ↪ assemblage des tuyauteries,
- ↪ les dérivation individuelles,
- ↪ supports anti-vibratiles, fourreaux, colliers isophoniques, rosaces en traversée de paroi.

#### 1.3.4. Dérivation individuelle

**Concerne les logements :**

Chaque dérivation individuelle (placée en gaine technique palière) comprendra :

- ↪ un piquage dérivation en DN20/22,
- ↪ un robinet d'isolement avant compteur,
- ↪ une manchette de remplacement du compteur durant la période du chantier - entraxe à confirmer par la Société Fermière,
- ↪ une douille purgeuse,
- ↪ un clapet antipollution NF,
- ↪ un réducteur de pression réglable (limité à 3 bars) marque « NF Robinetterie bâtiment » type **DESBORDES** référence 11 DN 20/27.

**Concerne les parties communes pour chaque bâtiment :**

La dérivation individuelle comprendra :

- ↪ un piquage dérivation en **DN20/22 bat B** et **DN26/28 bat. A**,
- ↪ un robinet d'isolement avant compteur,

**CCTP LOT 10 - PLOMBERIE – SANITAIRE**

- ↗ une manchette de remplacement du compteur durant la période du chantier - entraxe à confirmer par la Société Fermière,
- ↗ une douille purgeuse,
- ↗ un clapet antipollution NF,
- ↗ un réducteur de pression réglable (limité à 3 bars) marque « NF Robinetterie bâtiment » type **DESBORDES** référence 11 DN 20/27.
- ↗ Une nourrice à 2 départs avec vanne d'isolement avant clapet anti retour NF, manchette compteur,
  - 1 départ LOCAL MENAGE DN 14/16,
    - Vanne d'isolement,
    - Clapet antipollution,
    - Réducteur de pression réglable NF,
  - 1 départ arrosage DN 14/16,
    - Vanne d'isolement,
    - Clapet antipollution,
    - Réducteur de pression réglable NF,

**Divers :**

- ↗ Chaque point bas et chaque tronçon de tuyauteries susceptibles d'être isolés doivent pouvoir être vidangés,
- ↗ chaque compteur sera repéré au moyen de plaques signalétiques gravées.
- ↗ l'étiquetage correspondra aux repérages des schémas et des plans de récolement.
- ↗ l'étiquetage par ruban adhésif sera interdit et refusé.

**1.3.5. Alimentation EFS individuelle**

Depuis la gaine technique palière jusqu'aux logements, les tuyauteries de liaison seront en tube **PER DN20/25**, sous fourreau encastrés en dalles.

Tubes PER : classe ECFS, avec marquage métrique, qualité alimentaire, sous fourreau lisse ou pré-gainé.

Le présent lot prévoira les supports anti-vibratiles en nombre suffisant, fourreaux, colliers isophoniques, rosaces aux traversées des parois.

*NOTA :*

*En cas de traversée des joints de dilatation ou de fractionnement, prévoir un manchon type calorifuge souple de 9 mm sur une longueur de 0,50 m de part et d'autre du JD.*

**1.4. PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE****1.4.1. Production d'ECS individuelle par ballon thermodynamique**

La production d'eau chaude sanitaire du logement sera assurée par des chauffe-eau thermodynamiques verticaux avec cuve inox alimentés en monophasé Edel ACE 80, 100, 150 ou 170 L suivant typologie, avec montage mural posé sur trépied raccordé sur l'air extérieur, par ventouse concentrique DN80/125 ou via un conduit collectif ACE.

Marque : **AUER** gamme **EDEL ACE** ou équivalent.

L'évacuation des groupes de sécurité et de la purge sera raccordée sur les réseaux collecteurs EU par l'intermédiaire d'un siphon avec culot démontable.

Le présent lot devra également :

- ↗ Le raccordement électrique de chaque appareil sur l'attente laissée à proximité par le lot ELECTRICITE,
- ↗ Les éléments pour la pose du ballon (trépied, support mural, groupe de sécurité, câble électrique rigide, ...).
- ↗ Kit de fixation y compris renforcement de la cloison et socle
- ↗ Prévoir vannes d'isolation sur réseaux EFS et ECS
- ↗ Mitigeur thermostatique



**CCTP LOT 10 - PLOMBERIE – SANITAIRE**

Le ballon thermodynamique devra impérativement être conforme à la norme EN 16147 et bénéficier du label NF performance électricité (LCIE cdc 103-15/B) 3 étoiles.

Afin d'atteindre les performances exigées par la réglementation thermique le chauffe-eau thermodynamique aura les caractéristiques suivantes :

Exemple Edel ACE 150 L :

- ↗ COP EN 16147 = 2,18 pour un cycle de soutirage S
- ↗ COPPIVOT Th-BCE RT2012 = 4,18
- ↗ Pabs PIVOT Th-BCE RT2012 = 0,17 kW
- ↗ UA\_S Th-BCE RT2012 = 1,85 W/K

Pour permettre son installation dans l'emplacement prévu le chauffe-eau thermodynamique hors raccords devra respecter une **hauteur maximale de 1,64 m**.

Le chauffe-eau thermodynamique sera équipé d'un compresseur fonctionnant avec un fluide frigorigène à très faible Potentiel de Réchauffement Global (PRG = 3). **Afin de respecter les exigences de la réglementation F-Gas, le chauffe-eau thermodynamique n'utilisera pas de fluides frigorigènes type HFC (R134a, R407A, R410A..).**

Le chauffe-eau thermodynamique Edel bénéficie d'un marquage CE.

Il est conforme aux exigences essentielles des directives :

- EN 60335-1 : Règles générales de sécurité des appareils électrodomestiques et analogues
- EN 60335-2-21 : Règles particulières pour les chauffe-eaux à accumulation
- EN 60335-2-40 : Règles particulières pour les pompes à chaleur électrique...
- EN 62233 : Appareils électrodomestiques et analogues – Champs électromagnétiques – méthode d'évaluation

**Caractéristiques techniques du ballon thermodynamique Edel Air ACE L**

- ↗ NF Electricité performance LCIE CDC 130-15/B : \*\*\*
- ↗ Produit éligible à la RT2005 et RT2012
- ↗ Capacité : 80 L / 100 L / 150 L / 170 L
- ↗ Condenseur EHD (Echangeur Haute Densité)
- ↗ Puissance absorbée de réserve [kW] : Edel ACE 150 L (17W), Edel ACE 100 L (15W), Edel ACE 80 L (13W)
- ↗ Température minimum de fonctionnement : -10°C
- ↗ Débit air nominal : 80 à 140 m³/h
- ↗ Température eau chaude de référence : Edel ACE 80 L (53,08°C), Edel ACE 100 L (53,13°C) Edel ACE 150 L (53,8°C), Edel ACE 170 L (53,1°C)
- ↗ V40td selon cahier des charges Promotelec : Edel ACE 80 L (244 L), Edel ACE 100 L (292 L) Edel ACE 150 L (394 L), Edel ACE 170 L (402 L)
- ↗ Régulation du compresseur : on/off
- ↗ Puissance d'appoint : 1,2 kW
- ↗ Jacquette : PVC + film PE 5mm, déhoussable
- ↗ Isolant : mousse PU 45 mm
- ↗ Matériau : Email
- ↗ Pression maximale de service : 0,6 MPa (6 Bar)
- ↗ Dimensions :
  - Diamètre 525 mm
  - Hauteur :
    - Edel ACE 80 L : 1103 mm
    - Edel ACE 100 L : 1248 mm
    - Edel ACE 150 L : 1618 mm
    - Edel ACE 170 L : 1773 mm
- ↗ Poids à vide : 75 kg
- ↗ Alimentation électrique : 230V – 50Hz – 16A
- ↗ Indice de protection : IPX4
- ↗ Disjoncteur (courbe D) : 10 A
- ↗ Pression maximale de la pompe à chaleur : 2,5 MPa (25 Bar)
- ↗ Température ECS avec PAC : 60°C
- ↗ Température d'air : -10°C à +35°C

- ↗ 2 vitesses de fonctionnement
- ↗ Niveau de puissance acoustique : 43 dBA vitesse 1 / 45 dBA vitesse 2
- ↗ Longueur maxi conduit d'air diam 125 : 6 mètres (asp + ref) vitesse 1 / 25 mètres vitesse 2
- ↗ Diamètre de raccords ventouse : 80/125mm
- ↗ Débit des condensats : 0,12L/h
- ↗ Diamètre raccords EFS et ECS : M ¾"
- ↗ Puissance appoint électrique intégré (sécurité = 85°C) : 1 200 W

#### 1.4.2. Raccordements aéraulique : Système 3CE thermo-D

Le présent lot devra la mise en place de conduits d'évacuation et d'amenés d'air collectifs pour raccordement des ballons thermodynamiques. L'installation sera réalisée conformément à l'avis technique du fabricant, type « **système 3CE thermo-D** » de **POUJOLAT** ou équivalent.

Ce système comprendra :

- ↗ les ventouses murales seront montées avec une légère pente pour ramener les condensats à l'intérieur vers le collecteur,
- ↗ des rallonges horizontales seront prévues pour conduire la ventouse jusqu'au conduit 3CE,
- ↗ les rosaces intérieures seront prévues avec cordon d'étanchéité,
- ↗ tés de raccordement pour un piquage (1 par niveau),
- ↗ un conduit droit composé d'éléments droits concentriques en acier inox 316 (extérieur) – et intérieur en composite
- ↗ étanchéité par joint à lèvres sur le tube intérieur et cône sur cône sur la paroi extérieure,
- ↗ une purge sur le bas de colonne raccordée sur le réseau collecteur,
- ↗ une embase d'étanchéité pour toiture et kit de fixation,
- ↗ une sortie de toit spécifique 3CE thermo-D,
- ↗ une tôle au droit de la souche maçonnée, adaptée aux dimensions
- ↗ accessoires divers (colliers, mastic, etc.).

**Localisation** : suivant plans techniques

**Avant la fermeture des gaines techniques, la mise en œuvre de chaque colonne ainsi que son étanchéité sera vérifiée en réalisant un test fumigène, suivant le protocole défini par le fabricant.**

**Une fiche d'autocontrôle sera fournie pour chaque colonne.**

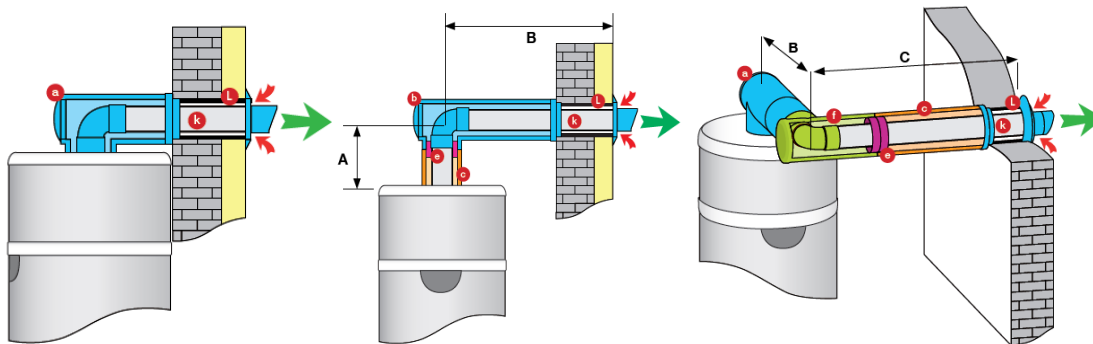
#### 1.4.3. Raccordement aéraulique (ventouse) : (Sans Objet pour ce projet)

Le présent lot devra la mise en œuvre des équipements suivants :

- ↗ Le raccordement aéraulique réalisée par ventouse verticale et raccordés par le dessus de l'appareil.
- ↗ La sortie de toit adapté.

**Localisation** : suivant plans techniques

**Raccordements aérauliques**



**FAÇADES : VENTOUSE 80/125**

**L'ensemble des matériels devront être dimensionnés et mis en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant.**

#### 1.4.4. Production d'ECS local ménage

La production d'eau chaude sanitaire sera assurée localement par un ballon électrique NF à accumulation vertical, monophasé, thermostat électronique, isolation thermique renforcée 0% de CFC, groupe de sécurité, siphon anti-odeurs, raccords isolants, vannes d'isolement sur réseau EFS et ECS, kit de fixation et de raccordement.

Les caractéristiques minimales sont les suivantes :

Suivant plans techniques :

- **ATLANTIC série ODEO** : 30 litres 2000 W, de 15 à 65 °C en 0h56 ou équivalent, consommation d'entretien inférieure à 0.56 kWh/j, catégorie C, IP24, classe C, H=347mm, prof 406 mm, largeur 446 mm, Cr=0.50,



##### Raccordements électriques :

Le PRESENT LOT devra :

- le raccordement électrique depuis attente sur prise 2P+T 20A mise en place par le lot ELECTRICITE,
- la fiche mâle 2 P+T et le câble de liaison sous goulotte de finition blanche.

Le lot ELECTRICITE devra :

- une prise 2P+T 10/16 A placée à proximité du ballon.

### 1.5. RACCORDEMENTS DES APPAREILS

---

#### 1.5.1. Généralités

La pression d'alimentation en eau à chaque point d'utilisation devra être comprise entre **1,5 et 3 bars**.

La vitesse maximale de l'eau dans les canalisations principales devra être inférieure à 1.5 m/s. La vitesse maximale de l'eau dans les antennes et canalisations finales devra être inférieure à 1 m/s.

Le dimensionnement des canalisations d'alimentation (eau froide et eau chaude) des appareils sanitaires respectera les dispositions minimales prévues au DTU 60.11 (NF P 40-202).

Tous les produits en contact avec des eaux destinées à la consommation humaine sont composés à partir des matériaux suivants : métaux, alliages et revêtements métalliques à base de cuivre, fer, aluminium et zinc, les matériaux à base de liants hydrauliques, émaux, céramique et verre, matériaux organiques bénéficiant d'une attestation de conformité NF, ACS.

Les canalisations de distribution principales seront réalisées en tube cuivre écroui et/ou PER.

Un soin particulier sera apporté à la mise en œuvre et notamment aux positions des points fixes, guides longitudinaux et lyres pour éviter les désordres dus aux phénomènes de dilatation.

Leur parcours sera aussi simple que possible et elles seront calorifugées avec pare-vapeur sur toute leur longueur pour éviter les risques de condensation. Le calorifuge employé sera classé M1 au feu.

L'entreprise prendra soin à l'étude et à la réalisation de laisser les espaces suffisants entre les tuyauteries et les parois pour une bonne réalisation du calorifugeage.

La traversée des planchers et des murs se fera sous fourreaux pour permettre la libre dilatation des tuyauteries.

Elles seront fixées sur des éléments maçonnés par l'intermédiaire de colliers munis de manchons antivibratiles.

Des fourreaux seront prévus autour des canalisations pour chaque traversée de parois.



L'assemblage des tuyauteries cuivre sera réalisé par brasure conformément aux normes en vigueur.

Chaque dérivation vers un groupe d'appareil sera équipée d'un robinet d'arrêt ¼ de tour à boisseau sphérique avec vis de purge.

Chaque point bas et chaque tronçon de tuyauteries susceptibles d'être isolés doivent pouvoir être vidangés.

Le présent lot tiendra compte du croisement avec les autres réseaux (EU/EV, EP, chauffage, chemins de câbles, gaine d'air frais désenfumage, etc..).

Les réseaux d'ECS ne comporteront qu'une tuyauterie ; ils ne seront pas bouclés lorsque les volumes d'eau seront inférieurs à 3 litres.

Les réseaux secondaires seront raccordés aux réseaux principaux par l'intermédiaire de vannes d'isolement ¼ de tour à boisseau sphérique.

Rappel de l'arrêté du 30 Novembre 2005 :

Application	Volume	Température
<b>Température au point de puisage</b>		
Salle de bain		50 °C maxi au point de puisage
ECS autres pièces		60 °C maxi
Cuisine / buanderie		90 °C maxi
<b>Température sur les réseau de distribution</b>		
Température sur le réseau de distribution		
Volume d'eau entre préparateur et point de puisage	< 3 litres > 3 litres	50°C > 50°C
Stockage d'eau	< 400 litres > 400 litres	= 55 °C 55 °C ou montée en température tous les 24 h minimum

#### Etanchéité à l'air:

Le présent lot devra la fourniture et pose des fourreaux et des complexes d'étanchéité (à l'eau et à l'air) pour passage des canalisations dans murs, planchers, etc... Au sortir des parois traversées, afin de garantir une parfaite étanchéité, les fourreaux seront enrubannés par une bande adhésive type **Ampacoll BK 535 de AMPACK** ou équivalent, constituée en caoutchouc butyle autocollante très forte adhérence, extrêmement flexible, garantie 10 ans. Lorsque le support est poreux, prévoir application d'une couche d'apprêt type **Ampacoll Primer d'AMPACK** ou équivalent.

#### 1.5.2. Réseaux EFS et ECS

La distribution sera réalisée en encastré sous fourreau le plus souvent possible – respecter les règles d'encastrement selon la nature de la paroi.

Seules les terminaisons pour raccordement vertical pourront être réalisées en apparent au droit de l'appareil lorsqu'adossé contre une paroi en béton.

Les canalisations encastrées en dalle et murs respecteront le DTU 2159.3 : les canalisations, gaines, fourreaux, etc., incorporés au béton coulé en place devront satisfaire, tous corps d'état confondus, les conditions suivantes :

- être situés entre les nappes d'armature, de chacune des deux faces,
- permettre un enrobage par le béton au moins égal au diamètre de la plus grosse gaine, avec un minimum de 50 mm,
- présenter, sauf localement, une distance horizontale entre elles, au moins égale à leur diamètre, avec un minimum de 50 mm,
- au droit des croisements ou empilages localisés, ne pas occuper plus de la demi épaisseur du béton coulé en place et permettre un bétonnage correct des zones de concentration ponctuelle de gaines au voisinage des raccordements dans les boîtiers.

**CCTP LOT 10 - PLOMBERIE – SANITAIRE**

Toutes les canalisations seront encastrées en dalle (ou chape de ravaillage → **sans objet ici**). Pour les réseaux d'ECS, le jeu entre le tube et le fourreau sera supérieur à 30 % (soit un diamètre intérieur de fourreau de 14 mm pour un 10/12, 19 mm pour un 13/16 et 23 mm pour un 16/20).

En gaines techniques logements, les conduites traversant les planchers, voiles verticales, cloisons, seront revêtues d'un feutre résilient (ex : manchon de laine minérale d'une épaisseur  $\geq 5$  mm) formant un fourreau continu et dépassant largement ( $>100$  mm) de part et d'autre de la paroi concernée.

Pour chaque traversée de tuyauterie au travers de murs, dalles, cloisons,..., il sera installé un fourreau. Le rebouchage périphérique restituant la nature coupe-feu de la paroi et l'étanchéité sera dû par le présent lot.

**Traversée de joint de dilatation :**

Conformément au cahier du CSTB 2808-V2, le franchissement des joints de dilatation nécessitera que les conduits soient désolidarisés du gros-œuvre par un manchon en matériau compressible (mousse polyuréthane) ou un fourreau d'un diamètre égal à au moins 2 fois le diamètre extérieur du conduit).

**Nourrices de distribution :**

Collecteurs préfabriqués de section appropriée avec vanne d'arrêt à l'arrivée générale nourrice, multi-départs avec vannes d'isolement individuelles  $\frac{1}{4}$  de tour à manette papillon, bouchon de fermeture et support de fixation.

Coffret applique pour habillage des collecteurs, en tôle laquée, longueur 55 cm ou 75 cm selon le cas.

**Tuyauteries aériennes :**

Tube cuivre écroui anticorrosion, classe ECFS, avec marquage métrique, qualité alimentaire,

Supports antivibratiles en nombre suffisant, fourreaux, colliers isophoniques, rosaces de finition aux traversées des parois.

**Tuyauteries encastrées :**

Tube PER classe ECFS, avec marquage métrique, qualité alimentaire, sous fourreau lisse ou prégainé, en dalle, murs, cloison, faux plafond et gaines techniques, compris saignées et rebouchages en cloisons briques,

Prévoir les accessoires pour assurer une finition esthétique soignée, tel que plaque de raccordement encastrée avec : raccords à sertir, départ fileté, rosace de finition type gamme FIXOPLAC, ou équivalent.

Dans le cas de dallages non armés, les canalisations seront placées sous le dallage, la distance entre leur génératrice supérieure et la sous face du dallage devra être au moins égale à leur diamètre majoré de 50 mm (DTU 13.3 édition mars 2005) – dans ce cas les tranchées sous dallage sont à la charge du présent lot.

Dans le cas de dallages armés, les canalisations peuvent y être incorporées à condition que :

- ✎ leur diamètre n'excède pas  $\frac{1}{5}$  e de l'épaisseur du dallage dans la zone considérée,
- ✎ leur enrobage en partie supérieure soit au minimum de 2 fois leur diamètre sans être inférieur à 50 mm.

Tubes PER distribution secondaire et PEHD pour distribution principale, NF, qualité alimentaire, marquage métrique sous fourreau lisse ou prégainé.

**Appareils à alimenter à l'intérieur des logements:**

✎ baignoire	: diamètre 14/16
✎ lavabo	: diamètre 10/12
✎ évier	: diamètre 12/14
✎ attente lave-vaisselle, lave-linge	: diamètre 10/12
✎ WC	: diamètre 10/12
✎ douche	: diamètre 12/14
✎ ballon ECS	: diamètre 20/22

**Bouclage ECS :**

Compte tenu des faibles distances de distribution, les réseaux ne seront pas bouclés.

### 1.5.3. Equipement des parties communes :

Depuis dérivation « parties communes » dans la gaine technique palière « EAU » du et en aval du sous compteur des communs (Si existant) :

Pour local ménage :

- ↳ Piquage dérivation avec vannes d'arrêt et de purge étiquetées en gaine palière EAU au R+1,
- ↳ Tube cuivre 12/14 + calorifuge 25 mm en plafond du sous-sol pour distribution EF/EC du ballon ECS et du vidoir porte seau,
- ↳ Vidoir porte seau (voir « APPAREILLAGE SANITAIRE »),

### 1.5.4. Rinçage des installations :

Il sera prévu, par l'adjudicataire, un rinçage de l'ensemble des canalisations après mise en œuvre et avant pose des robinetteries selon les procédures décrites dans le guide technique du CSTB (§2.2.1 EC20).

Une attestation de rinçage sera fournie et intégrée au DOE.

## 1.6. CALORIFUGE

---

### 1.6.1. Calorifuge

En locaux non chauffés et en gaines techniques, les tuyauteries d'eau froide seront recouvertes d'un calorifuge anti-condensation classe **M1** type **K-FLEX** ou équivalent.

Les calorifuges seront prédécoupés et munis de languette de collage à recouvrement dans le sens de la longueur, afin d'assurer une meilleure tenue dans les parties courbes.

Pour un diamètre extérieur de tuyauterie supérieur à 42 mm, le calorifuge des coudes sera réalisé par une coquille préformée.

Les matériaux proposés devront posséder un Avis Technique adapté à l'utilisation en mode chauffage.

Conductivité thermique  $\leq 0,040$  W/m.°C.

Epaisseur des calorifuges :

- ↳ 19 mm à l'intérieur du bâtiment en gaine technique colonne montante et en faux-plafond,
- ↳ 32 mm sur tronçons en locaux non chauffés (sous sol, parkings, local technique surpresseur...).

La mise en œuvre de l'isolation des circuits ne sera effectuée qu'après l'épreuve de mise sous pression de l'installation.

L'installateur vérifiera que :

- ↳ l'espace libre des parties à isoler permettra son intervention,
- ↳ les supports d'isolation seront en place,
- ↳ la discontinuité thermique entre les parties à isoler et leurs supports sera assuré,
- ↳ les parties à isoler seront propres, dégraissées, sèches et auront reçu un traitement anticorrosion compatible avec le matériau isolant et le matériau utilisé pour réaliser les joints,
- ↳ les marquages auront été effectués.

L'ensemble du calorifugeage aura une apparence esthétique, en particulier aux extrémités et aux jonctions des dispositifs de commande.

Le calorifuge ne sera pas interrompu au droit des supports ou des traversées de dalles et cloisons. A cet effet, il sera placé une enveloppe rigide autour de l'isolant de chez ELASTISOL. Ce fourreau devra dépasser de la dalle de 5 cm pour contrôle.

## 1.7. CANALISATIONS D'EVACUATION EU - EV - EP

---

Tous les réseaux d'évacuations situés à l'intérieur des bâtiments, sont à la charge du présent lot. Ces réseaux seront réalisés conformément aux prescriptions des paragraphes ci-dessous.

Les tubes en **PVC** doivent être conformes aux normes, classés NF Me en tenue au feu, et doivent être marqués avec les indications minimales suivantes :

- ↳ Marque commerciale et/ou sigle du fabricant,

**CCTP LOT 10 - PLOMBERIE – SANITAIRE**

- ✍ N° d'agrément du site de production,
- ✍ Marquage NF
- ✍ Matériau PVC,
- ✍ Diamètre nominal \* épaisseur nominale,
- ✍ Semaine ou jour de fabrication,
- ✍ Année de fabrication,

Les tubes n'ayant pas ces marquages sont à proscrire.

**1.7.1. Pour évacuation des appareils jusqu'aux chutes verticales**

- ✍ tuyauterie PVC, classée NF Me, assemblée par collage sur emboîtement, y compris colliers,
- ✍ évacuation des baignoires et douches conduites séparément des autres appareils jusqu'à l'intérieur de la chute,
- ✍ siphon à sortie horizontale pour les receveurs de douches. Prévoir réservation par polystyrène dans la dalle pour l'écoulement encastré vers la colonne de chute voisine (distance < 1 m).

Diamètre intérieur de raccordement (Selon DTU 60.11) :

- ✍ lave mains : 32 mm,
- ✍ évier, lavabo ou machines à laver, douche, baignoire : 40 mm,
- ✍ baignoire ou douche + lavabo ou LL, LV : 50 mm (dans cet ordre d'évacuation),
- ✍ lave-linge ou lave-vaisselle + évier ou lavabo : 40 mm (dans cet ordre d'évacuation).

**NOTA :**

- ✍ chaque logement possède une salle de bains adaptée ou adaptable aux personnes à mobilité réduite : à ce titre, le présent lot devra les évacuations PVC des zones de douche en conséquence, en dalle (lorsque l'écoulement est à moins de 1 m de la gaine technique) ou directement vers le sol (= cas des logements en RDC) avec siphon de faible épaisseur, à grand débit. L'ensemble sera conforme au DTU 60.33 et garanti parfaite étanchéité, adapté au revêtement de sol (souple ou carrelage, avec ou sans chape).
- ✍ Dans le cas de salles de bains avec baignoire, il sera prévu le kit d'évacuation spécifique, permettant la transformation ultérieure en espace de douche adapté PMR.

**1.7.2. Pour évacuation des WC jusqu'aux chutes**

- ✍ pipe et raccordement en PVC,
- ✍ assemblage des pièces par joints caoutchouc,
- ✍ prévoir une désolidarisation des conduits de raccordement des W.C à la chute d'eau verticale, au niveau de la traversée des parois verticales de gaines techniques, par un matériau résilient d'épaisseur suffisante (5 cm) type « TALMISOL ». De plus ces fourreaux doivent dépasser largement (100 mm) de part et d'autre de la paroi concernée.

**1.7.3. Evacuation des soupapes de sécurité**

- ✍ Le groupe de sécurité ECS est prévu au LOT CHAUFFAGE.
- ✍ Prévoir entonnoir muni d'un siphon PVC diamètre 32 mm pour évacuation des soupapes de sécurité de l'ensemble des ballons ECS,

**1.7.4. Evacuation des condensats**

- ✍ Le raccordement des condensats des PAC est prévu au LOT CHAUFFAGE.
- ✍ Prévoir attente au niveau de la GT pour raccordement par le lot CHAUFFAGE.

**1.7.5. Pour chutes verticales EU - EV - EP****Colonnes de chutes :**

- ✍ Système séparatif impératif entre EU/EV et EP,
- ✍ Système chute unique EU/EV possédant un Avis Technique, ou système séparatif EU, EV.
- ✍ tuyauterie PVC classée NF Me, assemblée par collage, joints à lèvres en caoutchouc pour permettre la dilatation,
- ✍ les canalisations seront fixées uniquement sur un mur de masse surfacique  $\geq 200 \text{ kg/m}^2$ ,
- ✍ désolidarisation des chutes d'eau au niveau de la traversée des planchers en gaines techniques, et en traversée de parois verticales le cas échéant, par un matériau résilient d'épaisseur suffisante (5

**CCTP LOT 10 - PLOMBERIE – SANITAIRE**

- mm) type « TALMISOL ». De plus, ces fourreaux doivent dépasser largement (100 mm) de part et d'autre de la paroi concernée.
- ✎ les traversées des dalles et murs comporteront des fourreaux antivibratiles même hors parties habitables,
  - ✎ prévoir le cas échéant des manchons de renforcement au droit des planchers ou colliers coupe-feu dans le conduit en traversée de dalle (parking...),
  - ✎ en cas de dévoiements horizontaux prévoir tube double couche en PVC et C-PVC spécial isolation phonique aérien et solidien type **FRIAPHON** de **GIRPI** ou équivalent, compris toutes les pièces accessoires (coudes à grands rayons, manchons double acoustiques, culotte acoustique ...) avec colliers de fixation acoustiques type **PHONOKLIP** de **GIRPI** ou équivalent,
  - ✎ à chaque changement de direction, prévoir un té de tringlage avec bouchon vissé accessible et démontable,
  - ✎ en pied de chute, les coudes sont réalisés par un coude à 45° et une culotte à 45° avec tampon de visite muni d'un bouchon vissé facilement accessible pour tringlage,
  - ✎ Protection mécanique par tôle pliée laquée épaisseur 20/10ème minimum de 2 mètres de hauteur en pied de chute lorsqu'il y a risque de chocs.

**Ventilations primaires en toiture pour colonnes EU et EV :**

- ✎ Principe général :
  - Prolongation des colonnes de chute en amont de l'antenne du dernier appareil raccordé,
  - Sortie hors toiture pour former une ventilation primaire dans le même diamètre que la chute si la chute est unique, ou dans le diamètre immédiatement supérieur au diamètre de la plus grande des ventilations avant regroupement,
- ✎ Cas toiture tuile : (Sans objet ici)
  - Sortie individuelle ou collecteur en combles selon plans,
  - Prévoir calorifuge par coquille mousse ép. 19mm sur le PVC à la traversée des combles. Prévoir plan côté de positionnement des sorties de toiture à fournir au lot COUVERTURE – CHARPENTE pour implantation des tuiles à douilles.
  - Raccordement sur les tuiles à douille fournies par le lot CHARPENTE – COUVERTURE,
  - Fournir au LOT CHARPENTE-COUVERTURE la position exacte des tuiles à douilles de ventilation primaire.
- ✎ Cas toiture terrasse :
  - Dans le cas de sortie seule de ventilation primaire (sans sortie VMC à proximité) : fourreau, tube PVC et chapeau pare pluie à la charge du présent lot – relevé d'étanchéité à la charge du lot ETANCHEITE,
- ✎ Cas de rejet en souches maçonnées :
  - le présent lot devra la mise en œuvre d'un tube PVC débouchant dans la souche terrasse + coude 90° et se terminant par une grille pare pluie, pare insecte en façade latérale de la souche.
- ✎ Cas de rejet en façade (sans objet ici) :
  - Grille acier laqué à peindre teinte RAL au choix de l'architecte, à lames pare pluie, avec dispositif pare insectes, pour rejet en façade,
- ✎ En cas d'impossibilité de sortir une ventilation primaire en toiture :
  - Fourniture et mise en œuvre de clapet aérateur garantie à vie type DURGO de COLENA ou équivalent.

**NOTA :**

*Compte tenu de l'absence de trappe de visite régulièrement réparties, les réseaux placés en gaines techniques verticales seront soumis à la garantie décennale au même titre que les réseaux encastrés traditionnels.*

**1.7.6. Réseaux collecteurs**

Le présent lot devra la réalisation de tous les réseaux EU/EV et EP (en séparatif), en plafond du sous sol et évacuations jusqu'aux regards en pied de chute (y compris manchon d'étanchéité et rebouchage en pénétration de bâtiment) :

- ✎ tube PVC, classe NFMe, assemblage par collage y compris accessoires et toutes pièces de raccords,
- ✎ dispositifs de fixation par colliers et suspentes fixés en sous face de la dalle,
- ✎ réglage de la pente (pente minimale de 1%),
- ✎ raccordement dans les regards en attente en façade, prévoir manchons de scellement,

**CCTP LOT 10 - PLOMBERIE – SANITAIRE**

- ↪ en pied de chute, les coudes sont réalisés par un coude à 45° et une culotte à 45° avec tampon de visite muni d'un bouchon vissé facilement accessible pour tringlage,
- ↪ protection mécanique sur une hauteur de 2 m pour les réseaux soumis aux chocs, par tôle pliée en acier galvanisé sur 3 faces, y compris découpe pour passage tés de tringlage.

**1.7.7. Réseaux collecteurs sous dallage (Sans objet ici)**

Le présent lot devra la réalisation de tous les réseaux EU / EV et EP (en séparatif), sous dallage jusqu'aux regards en pied de bâtiment :

- ↪ tube PVC, classe NF Me, assemblage par collage y compris accessoires, supportage et toutes pièces de raccords,
- ↪ réglage de la pente sur lit de sable en pose sous dallage – pente minimum 1,5 %,
- ↪ raccordement dans les regards en attente en façade (pour EU/EV), prévoir manchon de scellement.
- ↪ Raccordement dans le dispositif de rétention des eaux pluviales sous dallage du RDC pour les EP, prévoir manchon de raccordement.

**NOTA :**

- ↪ *Les tranchées, remblaiements et sablage nécessaires au passage des réseaux sous dallage sont à la charge du lot GROS ŒUVRE*
- ↪ *Les regards en pied de bâtiment sont à la charge du lot GROS ŒUVRE*
- ↪ *Les tranchées, remblaiements, réseaux et regards extérieurs seront réalisés par le lot VRD.*

**1.7.8. Siphons de sol (Sans objet ici)**

- ↪ Siphon de sol PVC moulés en PVC de 20 x 20 cm, de classe A15 (Résistance à 1,5 Tonne) composé d'un corps à sceller et d'une grille amovible renforcée solidaire de la cloche – sortie verticale en Ø 100 mm - à encastrer en dallage ou en dalle et à raccorder sur réseau collecteur - Marque : **NICOLL** ou équivalent

**Localisation :****1.7.9. Séparateur à hydrocarbure et réseaux de ruissellement parking (Sans objet ici)**

Le séparateur à hydrocarbure ainsi que les avaloirs dans le parking et les réseaux sous dallage de ruissellement parking sont hors lot, ces prestations seront réalisées par le lot GO.

**1.8. APPAREILLAGE SANITAIRE**Généralités applicables à l'ensemble des appareils :

Il sera prévu la fourniture et la pose d'appareils sanitaires, y compris toutes sujétions de fixation au sol, murs et cloisons, montage de robinetterie et vidage, façon et joints, ainsi que les joints d'étanchéité au pourtour des appareils adossés.

La pose sera conforme à la réglementation et respectera les données fabricant.

Notamment, l'entreprise devra respecter toutes les exigences nécessaires en accord avec le lot carrelage, afin de conserver la garantie décennale.

Par exemple, dans les locaux avec douches, pour le passage des canalisations et les fixations des appareils sanitaires en sols et en murs, il sera prévu le rebouchage au mastic de polyuréthane sur toute la surface de l'appareil concerné.

Pour les appareils fixés contre des cloisons toutes les fourrures et renforts sont à prévoir en concertation avec le lot CLOISON.

Dans le cas de murs doublés par un isolant, les fixations des appareils sanitaires devront être amenées dans le mur et non dans le doublage.

L'ensemble du matériel est prévu de première qualité répondant aux normes NF.

La robinetterie de type mitigeur sera NF de classe 1 et le robinet flotteur de classe 1.

La robinetterie aura le classement QUALITEL Q5, elle sera équipée de limiteur de température et de débit.

La robinetterie mise en œuvre aura les classements E.C.A.U. minimum suivants :

↪ Lavabo : E0 – C3 - A2 - U3 avec numéro ACS

**BE ACT** | 4, Rue Paul-Henri Spaak 26000 VALENCE | 04 75 70 84 85 | [contact@beact.pro](mailto:contact@beact.pro)

SIREN 798 604 591 | R.C.S. Romans sur Isère 2013 B 01315

**CCTP LOT 10 - PLOMBERIE – SANITAIRE**

↺	Baignoire	: E3 /1- C2 - A2 - U3 avec numéro ACS
↺	Douche	: E1 – C2 - A2 - U3 avec numéro ACS
↺	Cuisine	: E0 – C3 – A2 - U3 avec numéro ACS
↺	Autres équipements	: E1 - C1 - A2 – U3 avec numéro ACS

La robinetterie pour l'alimentation EF des machines à laver possèdera le marquage NF

**Rappel:**

E = Ecoulement ( plus le chiffre qui suit la lettre est bas meilleur est le classement )

C = Confort (plus le chiffre qui suit la lettre est haut meilleur est le classement)

A = Acoustique (plus le chiffre qui suit la lettre est haut meilleur est le classement)

U = Usure : (plus le chiffre qui suit la lettre est haut meilleur est le classement)

Ils proviendront de firmes notoirement connues et répertoriées sur catalogue. La robinetterie fera l'objet d'une garantie minimale de bon fonctionnement.

Pour les appareils réalisés en céramique sanitaire, il sera fait appel au moins au choix B, pour lequel les exigences requises sont définies dans le D.T.U. n°60.1.

Chaque équipement sanitaire sera également muni d'une vanne d'isolement ¼ de tour à boisseau sphérique sur l'alimentation EF et ECS ; elle sera placée entre la tuyauterie d'alimentation et le flexible de raccordement à la robinetterie.

Pour les douches, il sera prévu un kit de raccordement EF/ECS préfabriqué à encastrer.

La température d'eau au point de puisage sera limitée à 50°C dans les salles de bains et 60 °C aux autres points d'eau pour éviter tout risque de brûlure, conformément à la circulaire interministérielle DGS/SD7A/DSC/DGUHC/DGE/DPPR/n°126.

Rappel circulaire du 30/11/2007 sur l'accessibilité handicapé :

W.C hand : la cuvette d'assise doit être située à une hauteur comprise entre 0,45 et 0,50 m du sol, abattant inclus, à l'exception des sanitaires spécifiquement destinés à l'usage des enfants. L'axe de la lunette est compris entre 0,35 et 0,40m de la paroi où est fixée la barre d'appui. La barre d'appui latérale doit être prévue à côté de la cuvette, à une hauteur comprise entre 0,70 et 0,80 m du sol ; sa fixation ainsi que le support doivent permettre à un adulte de prendre appui de tout son poids,

Lavabo hand : il doit présenter un vide en partie inférieure d'au moins 0,30m de profondeur, 0,60m de largeur et 0,70m de hauteur permettant le passage des pieds et genoux d'une personne en fauteuil roulant,

Lave-mains en W.C hand : le plan supérieur est situé à une hauteur maximale de 0,85m lorsque l'accès est latéral. En cas d'accès frontal, se référer aux caractéristiques du lavabo handicapé,

**NOTA :**

*Les marques citées ci-après sont données à titre indicatif et peuvent être modifiées sous réserve de proposer un matériel équivalent présentant les mêmes garanties et de le préciser clairement sur le devis. Ce matériel équivalent devra être validé par le Maître d'Ouvrage.*



### Douche à l'italienne - pour les logements du RDC

**Mitigeur thermostatique de douche mural** – surface chromé - rosaces  
- limiteur de température – cartouche thermostatique, mécanisme  
céramique butée de confort 40°C, poignées à ergots,  
↳ Marque : **HANSGROHE** ou équivalent.  
↳ Série : **Ecostat 1001 CL douche**

**Douchette** Crometta Vario EcoSmart, chromée, diamètre: 100 mm  
changement de jet en tournant l'extrémité de la douchette ; débit: 9  
l/min sous 3 bars de pression + flexible Isiflex 1,60 m anti-torsion avec  
écrou tournant,  
↳ Marque : **HANSGROHE** ou équivalent.  
↳ Série : **Crometta Vario Ecosmart + flexible**

**Barre de douche** Unica'Comfort 0,90m ; Angle d'inclinaison du curseur  
90°, pivote de gauche à droite et de haut en bas ; barre de 25 mm de  
diamètre ; matériau: laiton massif ; supports muraux chromés  
métalliques  
↳ Marque : **HANSGROHE** ou équivalent.  
↳ Série : **Unica'Comfort**



↳ Siphon de sol au lot carrelage, attente EU et raccordement à la charge du PRESENT LOT,

### Receveur de douche extra-plat – pour les logements aux étages

#### Receveur Rectangulaire (PN6)

Receveur extraplat rectangulaire en céramique blanche, avec rétention, à  
poser ou à encastrer, ressaut < 2cm.

Bonde 90 mm à l'arrière, émaillé 3 faces. Surface lisse.

Siphon extra plat avec grille et panier amovible.

ENP903-00 Receveur 120 x 90 x 4 cm avec la bonde à droite

ENP902-00 Receveur 120 x 90 x 4 cm avec la bonde à gauche

↳ Teinte : **Blanche**  
↳ Série : **Kyreo**  
↳ Marque : **JACOB DELAFON**  
↳ Réf : **ENP 902-00 ou ENP 903-00**



**Mitigeur thermostatique de douche mural** – surface chromé - rosaces -  
limiteur de température – cartouche thermostatique, mécanisme  
céramique, butée de confort 40°C, poignées à ergots,  
↳ Marque : **HANSGROHE** ou équivalent.  
↳ Série : **Ecostat 1001 CL**

**Douchette** Crometta Vario EcoSmart, chromée, diamètre: 100 mm  
changement de jet en tournant l'extrémité de la douchette ; débit: 9 l/min  
sous 3 bars de pression + flexible Isiflex 1,60 m anti-torsion avec écrou  
tournant,  
↳ Marque : **HANSGROHE** ou équivalent.  
↳ Série : **Crometta Vario Ecosmart + flexible**

**Barre de douche** Unica'Comfort 0,90m ; Angle d'inclinaison du curseur 90°,  
pivote de gauche à droite et de haut en bas ; barre de 25 mm de diamètre ;  
matériau: laiton massif ; supports muraux chromés métalliques  
↳ Marque : **HANSGROHE** ou équivalent.  
↳ Série : **Unica'Comfort**





### Meuble Vasque

Le présent lot devra la mise en oeuvre complète d'une vasque et d'un meuble sous vasque. Les teintes disponibles au choix de l'architecte.

↳ Marque : **JACOB DELAFON** ou équivalent

↳ Série : **Tolbiac**

Ensemble comprenant :

↳ 1 plan vasque (simple vasque dimension suivant plans techniques) en céramique à poser, avec ensemble de vidage, bonde laiton chromée à clapet rentrant push open, siphon à culot démontable et tube d'évacuation en polypropylène, largeur 81cm, profondeur 47 cm, type « OLA », réf. **EXB0112-Z-00**, marque **JACOB DELAFON**,

↳ 1 meuble sous plan vasque, largeur 79cm, profondeur 46cm, hauteur 52cm, poignées à passe doigt, couleur blanc, mélaminé gris ou chêne,

↳ 1 miroir avec bandeau lumineux LED, largeur 80cm, hauteur 65cm, classe 2, IP44, 230V, 8W,



Mitigeur monotrou de lavabo à bec fixe avec aérateur, cartouche à 2 disques céramiques, en laiton chromé, bonde push open et enjoliveur de trop-plein, aérateur anti-calcaire. Alimentation par flexibles.

Hauteur au bec = 86mm.

↳ Marque : **JACOB DELAFON** ou équivalent

↳ Série : **ALEO**

↳ Réf. : **E72275-4-CP**

↳ Classement ECAU. : **E00 Ch2 A3 U3**



### WC suspendu

Cuvette suspendue courte à fond creux 54 x 36,5cm, en céramique émaillée, sans bride, sortie horizontale, y compris abattant double extra plat rigide démontable à charnières renforcée métalliques, fermeture progressive. Garantie 10 ans. NF. FDES.

↳ Marque : **JACOB DELAFON** ou équivalent

↳ Série : **PATIO**

↳ Réf. : **EDV 134**



Bâti support autoportant métallique, étroit 300mm, hauteur 1062 mm fixation au sol, réservoir encastré 3/6 litres, mécanisme de chasse double touche NF, robinet flotteur compact silencieux NF, plaque de commande frontale double touche **blanche** en ABS, accessoires de raccordement et de fixation. Plaque de renfort. NF.

↳ Marque : **VALSIR** ou équivalent

↳ Série : **CUBIK** avec réservoir VS0855401



### Attentes Lave-vaisselle / lave-linge

Attente EF individuelle diamètre 10/12 avec robinet d'arrêt chromé avec croisillon marque **DESBORDES** référence **8090 Bis ML B** pour lave-vaisselle ou équivalent.



Attente EU individuelle diamètre 40 avec siphon, plastiques, sortie horizontale orientable avec bouchon de dégorgement pour lave-vaisselle marque **DESBORDES** référence **4554 Bis** ou équivalent.



### Attente évier

Attente EF, ECS et EU diamètre 12/14 en EF et ECS – diamètre 40 en EU y compris bouchons.

### Robinet de puisage

Concerne : les terrasses privatives des logements.

Il sera prévu un robinet de puisage en laiton, ainsi qu'une vanne d'arrêt et de purge au niveau de la nourrice EF pour mise hors gel. L'alimentation sera réalisée en tube PER DN 13/16 sous fourreau encastré – prévoir fixation renforcée et rosace de finition côté extérieur.

Robinet de puisage en laiton, réf **SKY** de **EFFEBI** ou équivalent, au design contemporain, doté d'un système anti-gel et anti-gouttes. Il permet l'élimination de l'eau résiduelle dans la sphère du robinet, limitant le risque de casse par le gel.

#### Spécificités :

Pas de risque de casse par le gel.

PN100.

Corps en laiton et double siège élastique.

Filtre en bout de bec.

Montage possible sur la sortie d'un adaptateur M 20x27.

Températures admissibles : -30 °C à +120 °C.

Fourni avec raccord universel M 20x27 en sortie, clé de dévissage du filtre, 3 filtres plastiques et joints.

#### Aspect :



### PARTIES COMMUNES

#### Vidoir local ménage

Vidoir mural en céramique sanitaire émaillée, blanc, de 43 x 37 cm, profondeur bac 26,5 cm, fixation au mur par vis, avec grille porte-seaux en inox rabattable et démontable, bonde à grille chromée avec siphon polypropylène blanc.

➡ Marque : **JACOB DELAFON** ou équivalent.  
➡ Série : **NORMA**



Mitigeur mural avec raccords M1/2 - M3/4" avec rosace. Bec Ø18 orientable L.160. Débit 15 l/mn. Croisillon métallique chromé. Tête à clapet hors d'eau. Garantie 10 ans. Axe robinetterie à 1.10m du sol.

- ⇒ Marque : **PRESTO SANIFIRST** ou équivalent.
- ⇒ Série : **75030**
- ⇒ Certification : **NF 079**



### **Bouche d'arrosage incongelable**

La fourniture et pose de deux bouches d'arrosage complètes comprennent :

- ⇒ le dispositif de piquage sur la conduite par collier de prise en charge,
- ⇒ la fourniture et la pose d'un robinet de prise à boisseau en bronze du type inversé à fermeture à droite au quart de tour,
- ⇒ la fourniture et la pose d'une bouche à clé complète,
- ⇒ la fourniture et la pose d'une bouche d'arrosage de type incongelable en PVC type avec tige de manœuvre en laiton, à coffre rectangulaire, y compris blocs de fondation en béton, scellement, puisard, raccordement, etc.,

à la charge du lot GO : tous les terrassements nécessaires y compris évacuation des excédents à la décharge publique, remblaiement et compactage soigné autour de l'ouvrage.



# P R E S T A T I O N S E V E N T U E L L E S

## PSE 10.1 – LAVE MAINS SUR MEUBLE

**Concerne :** les WC indépendants selon plans architectes

### LAVE MAINS

**Lave-mains** en céramique, teinte blanche, percé 1 trou, avec bonde laiton chromé à clapet rentrant type « push-open », siphon à culot démontable et tube d'évacuation en polypropylène.

Meuble H 470mm sous lave mains, avec une porte en mélaminé 16mm, poignée haute chromée, façade laquée teinte au choix dans la gamme du fabricant y compris accessoires de fixation.

Dimensions : **425x235 mm pour le lave-mains**  
Marque : **ALTERNA**  
Série : **PICCOLO 2**  
Réf. : **ENSHAMAC2BLC**  
Teinte : Blanche



### ROBINETTERIE

Robinetterie identique à celle proposée sur les plans vasque.

### ALIMENTATIONS / EVACUATIONS

Alimentation encastrée en tube PER DN10/12 sous fourreaux encastré en dalle pour EF et EC depuis nourrices de distribution. Evacuation en tube PVC DN 32 jusqu'à la colonne de chute EU/EV.

## PSE 10.2 – Paroi de douche

### Paroi de douche pour douche fermée trois faces

Paroi de douche fixe avec une porte coulissante, largeur suivant plans techniques, hauteur 2 m environ, vitrage verre trempé sécurit de 5 mm transparent, profilé en aluminium laqué blanc, dispositif de fixation.

Prévoir désolidarisation vis à vis des parois verticales.

↪ Marque : **ALTERNA** ou équivalent  
↪ Série : **CONCERTO**



## PSE 10.3 – Surpresseur

Pour l'alimentation des logements des bâtiment A et B, le présent lot devra la fourniture et pose d'un groupe de surpression à débit variable (à confirmer selon les données concessionnaires) ayant les caractéristiques suivantes :

Marque **WILO type SiBoost 2.0 Smart Helix VE1006**, ou équivalent :

- ↪ Surpresseur 2 pompes minimum à vitesse variable, certifiées ACS
- ↪ 1 pompes en fonctionnement, 1 pompe en secours,
- ↪ Tension : Triphasé 400 V
- ↪ Débit total : **5.5 m³/h**

**BE ACT** | 4, Rue Paul-Henri Spaak 26000 VALENCE | 04 75 70 84 85 | [contact@beact.pro](mailto:contact@beact.pro)  
SIREN 798 604 591 | R.C.S. Romans sur Isère 2013 B 01315

**CCTP LOT 10 - PLOMBERIE – SANITAIRE**

↗ Hauteur Géométrique :	7.5 mCE
↗ Perte de charge réseau :	4.7 mCE
↗ Pression résiduelle :	<b>2,5 bars</b> pour le logement le plus défavorisé
↗ Pression totale :	<b>42 mCE</b>

Le présent lot devra la mise en service du surpresseur par le fabricant. Fournir le PV de mise en service avant la Réception.

La prestation comprendra l'ensemble des équipements nécessaires au bon fonctionnement et notamment :

- ↗ 2 électro-pompes CRE ou équivalent à variation de vitesse intégrée (fonctionnement en cascade),
- ↗ 2 collecteurs aspiration/refoulement en acier inoxydable,
- ↗ 1 réservoir anti bélier mono vessie vertical, gonflé à 0,2 bars en dessous de la pression d'enclenchement sans dépasser la pression maximale de gonflage du vase (le but étant de limiter le nombre de démarrage des pompes en cas de faible débit),
- ↗ 1 vanne à l'aspiration de chacune des pompes,
- ↗ 1 vanne au refoulement de chacune des pompes,
- ↗ 1 clapet anti-retour silencieux au refoulement de chacune des pompes,
- ↗ 1 transmetteur de pression,
- ↗ 1 pressostat manque d'eau,
- ↗ 1 kit pressostatique de secours,
- ↗ 1 manomètre,
- ↗ 1 armoire de commande et de régulation,
- ↗ 1 télécommande infra rouge pour commande et réglage des pompes,
- ↗ Les manchons anti-vibratiles,
- ↗ 1 chassis support désolidarisé de la structure du bâtiment par l'intermédiaire de plots antivibratiles,
- ↗ La bache de stockage alimentaire de 750 litres minimum assurant la disconnexion hydraulique, entièrement équipée avec robinetterie, flotteurs, kit manque d'eau, raccords, vannes, accessoires divers, dimensions adaptées suivant largeur de passage des portes 90x204 cm ici.

L'entreprise devra également :

**Raccordements hydrauliques :**

- ↗ Les raccordements hydrauliques,
- ↗ Les ingrédients de pose,
- ↗ Les supports anti-vibratiles type rails caoutchoutés de ROTH ou équivalent,
- ↗ Pour la maintenance du groupe de surpression, sans couper l'arrivée d'EFS, le PRESENT LOT devra la fourniture et pose d'un by-pass. Celui-ci sera équipé d'une vanne d'isolement et d'un clapet anti-retour.

**Raccordements électriques :**

- ↗ Les raccordements électriques
- ↗ l'ensemble des câblages (force, asservissement, défaut),
- ↗ report défaut surpresseur :
  - Pour le report de défaut du surpresseur : un voyant technique rouge composé d'un boîtier étanche, d'un socle avec douille + lampe E10 230V et d'un diffuseur rouge, type PLEXO IP55 de LEGRAND, ou équivalent, sera installé en imposte de la porte du local surpresseur, coté extérieur. Y compris étiquetage « DEF AUT SURPRESSEUR ».
  - Aspect :



**CCTP LOT 10 - PLOMBERIE – SANITAIRE**

- ↪ Le présent lot prévoira les liaisons et les raccordements vers le surpresseur en câble 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> posé sous conduit et/ou fourreau.

**Régulation**

Le groupe de surpression GRUNDFOS ou équivalent sera équipé d'une armoire de commande et de régulation.

Le groupe devra pouvoir fonctionner en cascade avec gestion automatique des besoins par le principe d'anticipation.

Le régulateur devra pouvoir gérer l'ordre de démarrage des pompes avec permutation automatique de la pompe en fonctionnement après 6 heures de marche effective.

La fourniture de l'armoire de commande comprendra :

- ↪ 1 armoire en tôle d'acier peinte avec fermeture par serrure avec clés,
- ↪ 1 sectionneur général manœuvrable depuis l'extérieur de l'armoire,
- ↪ 1 alimentation 400V-50Hz,
- ↪ 1 transformateur 24 V,
- ↪ 1 commutateur rotatif de saisie des valeurs,
- ↪ 1 afficheur à cristaux liquides,
- ↪ Des leds de fonctionnement/défaut du surpresseur.

Le présent corps d'état devra inclure dans son offre la mise en service des groupes de surpression par la société GRUNDFOS ou équivalent.

# A N N E X E S