



NUANCE LEMAN CONSTRUCTION DE 27 LOGEMENTS COLLECTIFS 15, RUE DES PRÉS DU FOUR 74 140 - DOUVAIN

MAITRE D'OUVRAGE

SAGEC ■ nous l'imaginons,
vous le vivez

**SCCV NUANCE LEMAN
C/O SAGEC**
2, AVENUE DE GENEVE
74 140 - DOUVAIN

ARCHITECTE

**PHILIPPE CHEYSSON
ARCHITECTE DPLG**
36, AVENUE DE SENEVULAZ
74 200 - THONON-LES-BAINS

LOT N°21 - PLOMBERIE SANITAIRE

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES - C.C.T.P

INDICES

A. 05.02.2021 Dossier des Consultations des Entreprises

SOMMAIRE

1 - GÉNÉRALITÉS	3
1 - 1 - OBJET	3
1 - 2 - LISTE DES PLANS - DOCUMENTS D'ÉTUDE	4
1 - 3 - QUALIFICATIONS REQUISES.....	5
1 - 4 - RECONNAISSANCE DES LIEUX.....	5
1 - 5 - NORMES - RÈGLEMENTS - PRESCRIPTIONS	5
1 - 6 - CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES	6
1 - 7 - MATÉRIEL À EMPLOYER.....	6
1 - 8 - LIAISONS AVEC LES AUTRES CORPS D'ÉTAT	7
1 - 9 - PLANS D'EXÉCUTION DES OUVRAGES ET DE RECOLLEMENT - DOSSIERS D.O.E - D.I.U.O	7
1 - 10 - RÉSERVATIONS.....	8
1 - 11 - PROTECTION DES OUVRAGES.....	8
1 - 12 - VÉRIFICATIONS - CONTRÔLES - ESSAIS	8
1 - 13 - EXIGENCES NF HABITAT (VERSION 3.2).....	9
1 - 14 - NETTOYAGE.....	11
1 - 15 - RÉCEPTION.....	11
1 - 16 - GARANTIE.....	11
1 - 17 - CONSISTANCE DES PRIX À INDiquer.....	12
1 - 18 - PRÉSENTATION DE L'OFFRE	12
1 - 19 - HONORAIRES.....	12
2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DES TRAVAUX PLOMBERIE SANITAIRE	13
2 - 1 - CONSISTANCE DES TRAVAUX DE PLOMBERIE SANITAIRE	13
2 - 2 - EXIGENCES RT 2012 - PERMÉABILITE À L'AIR DE L'ENVELOPPE	13
3 - DESCRIPTION ET LOCALISATION DES ÉQUIPEMENTS DE SANITAIRE	16
3 - 1 - ALIMENTATION GÉNÉRALE EAU POTABLE	16
3 - 2 - DISTRIBUTION GÉNÉRALE EAU FROIDE	17
3 - 3 - ISOLATION DE LA DISTRIBUTION EAU FROIDE.....	17
3 - 4 - PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE	17
3 - 5 - RÉSEAUX EAUX USÉES EN PLAFOND DU SOUS-SOL.....	18
3 - 6 - STATION DE RELEVAGE DES EAUX USÉES	19
3 - 7 - POSTE DE RELEVAGE EAUX USEES DU LOCAL ENTRETIEN	20
3 - 8 - EAUX PLUVIALES.....	20
3 - 9 - RELEVAGE DE LA RETENTION EP AB	21
3 - 10 - RELEVAGE DE LA RETENTION EP C	21
3 - 11 - RELEVAGE ET DU BAS DE RAMPE	22
3 - 12 - PROTECTION INCENDIE	23
3 - 13 - COLONNES EAU FROIDE ET DERIVATIONS INDIVIDUELLES.....	23
3 - 14 - ALIMENTATION INDIVIDUELLE DES APPAREILS SANITAIRES.....	24
3 - 15 - ROBINET DE PUISAGE - ROBINET MAL - LL - ATTENTES ÉVIER.....	26
3 - 16 - ÉVACUATIONS DES EAUX USÉES - CHUTES VERTICALES	26
3 - 17 - APPAREILS SANITAIRES - LOCAL ENTRETIEN.....	28
3 - 18 - APPAREILS SANITAIRES - LOGEMENTS (CERTIFIÉS NF).....	28
3 - 18 - 1 - APPAREILS SANITAIRES - LOGEMENTS ACCESSION	29

3 - 18 - 1 - 1 -	APPAREILLAGE CUVETTE DE WC SUSPENDUE	29
3 - 18 - 1 - 2 -	APPAREILLAGE BAIGNOIRE ACRYLIQUE 170 X 70 CM + MITIGEUR THERMOSTATIQUE	29
3 - 18 - 1 - 3 -	APPAREILLAGE MEUBLE VASQUE 80 X 45 CM + MITIGEUR.....	30
3 - 18 - 1 - 4 -	APPAREILLAGE RECEVEUR DE DOUCHE 80 X 80 CM + MITIGEUR THERMOSTATIQUE.....	31
3 - 18 - 1 - 5 -	PAROI DE DOUCHE EN NICHE 100 CM.....	32
3 - 18 - 2 -	APPAREILS SANITAIRES - LOGEMENTS UFF.....	33
3 - 18 - 2 - 1 -	APPAREILLAGE CUVETTE DE WC SUSPENDUE	33
3 - 18 - 2 - 2 -	APPAREILLAGE BAIGNOIRE ACRYLIQUE 170 X 70 CM + MITIGEUR THERMOSTATIQUE + PARE-BAIN	33
3 - 18 - 2 - 3 -	APPAREILLAGE MEUBLE VASQUE 80 X 45 CM + MITIGEUR.....	34
3 - 18 - 3 -	APPAREILS SANITAIRES - LOGEMENTS ISELECTION	36
3 - 18 - 3 - 1 -	APPAREILLAGE CUVETTE DE WC SUSPENDUE	36
3 - 18 - 3 - 2 -	APPAREILLAGE BAIGNOIRE ACRYLIQUE 170 X 70 CM + MITIGEUR + PARE-BAIN	36
3 - 18 - 3 - 3 -	APPAREILLAGE MEUBLE VASQUE 80 X 45 CM + MITIGEUR.....	37
3 - 19 -	MONTAGE DES APPAREILS SANITAIRES	38
3 - 20 -	ESSAIS D'ÉTANCHÉITÉ DES RÉSEAUX - MISE EN SERVICE DE L'INSTALLATION	38

1 - GÉNÉRALITÉS

1 - 1 - OBJET

Le présent devis a pour but de définir les travaux du lot N°21 - PLOMBERIE SANITAIRE du projet de construction de 27 logements collectifs, 15, Rue des Prés du Four - 74 140 - DOUVAINE. L'opération est désignée NUANCE LEMAN.

- **MAÎTRE D'OUVRAGE** **SCCV NUANCE LEMAN c/o SAGEC**
2, AVENUE DE GENEVE - 74 140 - DOUVAINE
- **ARCHITECTE** **PHILIPPE CHEYSSON - ARCHITECTE DPLG**
36, AVENUE DE SENEVULAZ - 74 200 - THONON-LES-BAINS
- **ECONOMISTE** **CABINET ORLANDO MAPELLI**
32, AVENUE JULES FERRY - 74 200 - THONON LES BAINS
- **BUREAU DE CONTRÔLE** **APAVE - M. ALEXANDRE LEMAITRE**
PARK NORD - LES PLEIADES - ALLEE DE LA BOUVARDE
74 370 - EPAGNY - METZ-TESSY
- **PERMIS DE CONSTRUIRE : N°PC 074 105 16 B 0011**
Déposé le 07 Avril 2016 - Complété le 07 Juillet 2016 - Obtenu le 22 Juin 2016
- **NIVEAU DE PERFORMANCE THERMIQUE : RT2012**
- **CERTIFICATION : NF Habitat (Référentiel Version V3.2)**
- **CERTIFICATEUR : CERQUAL**

L'opération comporte 27 logements répartis en 3 bâtiments de 9 logements chacun sur un sous-sol commun :

- **BÂTIMENT A : 1 logement en accession + 8 logements UFF**
- **BÂTIMENT B : 1 logement en accession + 8 logements ISelection**
- **BÂTIMENT C : 9 logements en accession**

La répartition des logements par niveau est la suivante :

-	NIVEAU / BATIMENT	BATIMENT A	BATIMENT B	BATIMENT C
-	REZ-DE-CHAUSSÉE	2 T2 * 2 T3	2 T2 * 2 T3	2 T2 * 2 T3
-	ETAGE 1	2 T2 * 2 T3 * 1 T4Duplex	2 T2 * 2 T3 * 1 T4Duplex	2 T2 * 2 T3 * 1 T4Duplex

EXIGENCES NF HABITAT

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.

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 - 2 - LISTE DES PLANS - DOCUMENTS D'ÉTUDE

Les plans CHAUFFAGE - SANITAIRE - VMC remis aux entreprises seront les suivants :

- PLAN DU SOUS-SOL CSV -01

BÂTIMENT A

- PLAN DU REZ-DE-CHAUSSÉE CSV A00
- PLAN DE L'ÉTAGE 1 CSV A01
- PLAN DES COMBLES CSV A02

BÂTIMENT B

- PLAN DU REZ-DE-CHAUSSÉE CSV B00
- PLAN DE L'ÉTAGE 1 CSV B01
- PLAN DES COMBLES CSV B02

BÂTIMENT C

- | | | |
|---|-------------------------|---------|
| - | PLAN DU REZ-DE-CHAUSSÉE | CSV C00 |
| - | PLAN DE L'ÉTAGE 1 | CSV C01 |
| - | PLAN DES COMBLES | CSV C02 |

Pour la présente consultation, l'Entrepreneur aura pris connaissance des plans et détails de l'Architecte, du descriptif C.C.T.P de tous les corps d'état, du P.G.C.S.P.S (**P**lan **G**énéral de **C**oordination en matière de **S**écurité et de **P**rotection de la **S**anté), ainsi que de tous les documents établis par la Maîtrise d'Œuvre.

Avant de remettre sa soumission, il aura étudié, de façon approfondie, le dossier de consultation et donnera ainsi un prix forfaitaire pour l'ensemble des travaux à réaliser.

Il lui appartiendra de signaler en temps utile, et obligatoirement avant la remise de son offre, les omissions, les imprécisions ou les contradictions qu'il aura relevées dans les documents fournis et de demander les éclaircissements nécessaires. De ce fait, une omission sur un plan, un schéma ou dans le descriptif ne saurait le soustraire à exécuter les ouvrages tels qu'ils sont dessinés, ou décrits.

En conséquence, l'Entrepreneur ne pourra se prévaloir d'aucune erreur ou omission susceptible d'être relevée dans les pièces du marché. Il ne pourra pas refuser l'exécution des travaux nécessaires au complet achèvement des installations en ordre de fonctionnement et prétendre ensuite à des suppléments au montant de sa soumission ou justifier un mauvais fonctionnement.

1 - 3 - QUALIFICATIONS REQUISES

L'Entreprise soumissionnaire devra fournir une attestation portant mention des spécialités pour lesquelles elle est qualifiée et reconnue comme telle par l'organisme professionnel auquel est rattachée sa profession. Les qualifications minimales requises pour le présent marché sont :

- **QUALIBAT 5111 - EFF 2 : installations sanitaires, technicité courante**

Les Entreprises soumissionnaires devront également joindre une liste de références dans des domaines comparables au présent marché.

1 - 4 - RECONNAISSANCE DES LIEUX

Les marchés étant à prix global et forfaitaire, l'Entrepreneur, avant d'établir sa soumission, aura pris connaissance des lieux où seront réalisés les travaux. En effet, il ne pourra invoquer, après remise de son offre, sa méconnaissance de telle ou telle caractéristique des lieux.

1 - 5 - NORMES - RÈGLEMENTS - PRESCRIPTIONS

L'ensemble des travaux sera réalisé dans les règles de l'Art, conformément aux textes réglementaires correspondants.

Les soumissionnaires sont réputés connaître parfaitement les normes, les décrets et les règlements en vigueur :

- Les DTU (documents techniques unifiés) et leurs additifs
- Les règles de calcul DTU
- Les Textes d'Intérêt Généraux (édition des J.O)
- Les Exemples de solutions du CSTB
- Le Règlement Sanitaire Départemental Type
- Les avis techniques
- Les publications de l'UTE
- Les prescriptions établies par les constructeurs
- Les normes françaises homologuées

1 - 6 - CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES

L'Entrepreneur devra prendre connaissance du Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P), du Cahier des Clauses Administratives Générales (C.C.A.G), et du Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé (P.G.C.S.P.S) communs à tous les lots dans lesquels il trouvera toutes les indications utiles concernant :

- Les pièces contractuelles
- Les délais d'exécution
- Les pénalités
- La préparation et la coordination des travaux
- L'établissement des comptes
- Les variations dans les prix
- Les conditions de règlement
- Les retenues de garantie
- Les réceptions provisoires et définitives
- Le compte prorata
- Les assurances
- Le guide d'élaboration du P.P.S.P.S, etc.

1 - 7 - MATÉRIEL À EMPLOYER

Les matériaux et les matériels utilisés devront être neufs, de la meilleure qualité, avoir les caractéristiques correspondant aux influences externes auxquelles ils pourront être soumis. Ils devront répondre exactement aux conditions nécessaires à une exécution parfaite des travaux demandés et au fonctionnement des installations.

L'Entrepreneur pourra proposer du matériel similaire à celui décrit dans le présent C.C.T.P. Il devra indiquer le matériel qu'il aura retenu dans le cadre de son offre et fournir un dossier technique très détaillé.

Aucun changement au projet ne pourra être apporté en cours d'exécution sans l'autorisation expresse et écrite du Maître d'Œuvre. Les frais résultant de changements non autorisés, et toutes leurs conséquences, ainsi que tout travail supplémentaire exécuté sans ordre écrit seront à la charge de l'Entreprise.

L'Entrepreneur devra remettre au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle tous les procès-verbaux d'essais ou de référence que ceux-ci demanderaient. Le Maître d'Œuvre et le Bureau de Contrôle

pourront réclamer, s'ils le jugent utile, de nouveaux essais, et resteront seuls juges de l'acceptation du matériel, sans atténuer pour autant la responsabilité de l'Entreprise.

1 - 8 - LIAISONS AVEC LES AUTRES CORPS D'ÉTAT

Dès qu'il sera désigné, l'Entrepreneur du présent lot sera tenu de fournir tous les plans d'exécution, les renseignements et les précisions concernant les dispositions ayant une incidence sur les autres corps d'état. Il devra se mettre en rapport avec les entreprises adjudicataires des autres lots afin de régler les points où il y a interaction avec les différents intervenants et notamment :

- TERRASSEMENT ET GROS ŒUVRE : pour la réalisation des percements et réservations à mettre en place par ce lot
- CHARPENTE COUVERTURE : pour la réalisation des sorties en toiture : ventilations primaires
- CLOISONS DOUBLAGES : pour la définition des types de cloisons, les possibilités d'encastrement des canalisations, pour la fixation murale des appareils sanitaires
- FAUX-PLAFOND : pour le passage des canalisations, la définition des hauteurs de plénum
- ÉLECTRICITÉ : pour la définition des besoins d'alimentations électriques, la résolution des croisements et des cheminements parallèles
- VMC : pour le montage des colonnes verticales dans gaines techniques, la résolution des croisements et des cheminements parallèles en plafond du sous-sol

L'Entrepreneur devra strictement se conformer au planning d'exécution qui lui sera fourni et indiquer toutes les contraintes imposées aux différents corps d'état. Il assurera ainsi le bon fonctionnement de ces installations et ce dès l'ouverture du chantier.

En cas d'erreur, de retard de transmission des documents ou d'omission, l'Installateur du présent lot aura à supporter toutes les conséquences qui en découleront, tant sur ses propres travaux que sur ceux des autres corps d'état.

Il sera demandé à l'Installateur de vérifier la conformité des ouvrages ou des installations des autres corps d'état au fur et à mesure de leur exécution, et ce, pour tout ce qui peut avoir une incidence sur ses propres installations, de façon à permettre, dans le cadre du planning, les corrections éventuelles qui seraient nécessaires.

1 - 9 - PLANS D'EXÉCUTION DES OUVRAGES ET DE RECOLLEMENT - DOSSIERS D.O.E - D.I.U.O

Les plans d'exécution, schémas et notes de calculs, sont à la charge du Bureau d'Etudes. Les plans d'exécution particuliers (adaptations mineures) sont à la charge du titulaire du présent lot.

Les plans de recollement des installations seront établis par l'Entreprise adjudicataire. L'ensemble de ces plans et schémas devra correspondre aux installations réellement exécutées, et donc, être à jour de toutes les modifications susceptibles d'avoir été apportées en cours de chantier.

La constitution du **Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E)** et du **Dossier des Interventions Ultérieures des Ouvrages (D.I.U.O)** est entièrement à la charge du présent lot.

Ces dossiers devront être fournis à la réception des travaux au Maître d'Ouvrage par l'Entreprise adjudicataire du présent lot, et devront comporter les pièces suivantes :

- 3 exemplaires de tous les plans et schémas des installations conformes aux installations définitives
- 3 exemplaires de nomenclatures de tout le matériel installé avec fiches techniques et indications de la provenance
- 3 exemplaires de carnet de résultats d'essais conformément aux programmes définis
- 3 exemplaires des notices d'entretien et de conduite des installations
- 3 exemplaires du planning des interventions de maintenance à réaliser sur les installations

Chaque exemplaire devra être présenté dans un classeur.

Un des exemplaires sera remis, par l'Entreprise, au Coordonnateur SPS pour constitution du D.I.U.O (Dossier d'Intervention Ulérieure sur l'Ouvrage)

L'Entreprise devra également fournir :

- un exemplaire reproductible de tous les plans conformes aux installations définitives
- un exemplaire des plans conformes aux installations définitives présenté sur support informatique (format DWG ou DXF)

Les frais de constitution et de duplication du D.O.E. et du D.I.U.O. sont intégralement à la charge de l'Entreprise adjudicataire. Ces dossiers devront être remis au Bureau d'Etudes, qui est chargé de les collecter, au plus tard le jour de la réception des ouvrages.

1 - 10 - RÉSERVATIONS

Les plans de réservations sont établis par l'Entreprise, puis transmis à l'Ingénieur de structure. L'Entreprise de GROS ŒUVRE devra prévoir la mise en place de ces réservations, dans les murs et les dalles. Sur le chantier, l'Entreprise du présent lot contrôlera la bonne implantation de ces réservations.

Elle n'exécutera que les éventuels percements qui découleraient d'une modification d'exécution dans la distribution et le passage des canalisations. C'est l'Entreprise de GROS ŒUVRE qui sera chargée d'assurer le rebouchage des réservations, à l'exception des percements désignés ci-devant.

1 - 11 - PROTECTION DES OUVRAGES

L'Entrepreneur sera responsable jusqu'à la réception de la protection de ses ouvrages. À cet effet, il devra prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter tout vol et toute dégradation. Au cas où il en serait constaté, il devra remettre en état, entièrement à ses frais et sans pouvoir prétendre à une indemnité, les ouvrages détériorés ou volés.

1 - 12 - VÉRIFICATIONS - CONTRÔLES - ESSAIS

En cours de travaux ou à leur achèvement, chaque fois qu'il le jugera nécessaire, le Maître d'Ouvrage ou son représentant pourra procéder à des opérations de contrôle. L'Entrepreneur effectuera les opérations de démontage, de remontage des appareils et des parties d'installations, indispensables pour effectuer ces contrôles.

L'Entreprise adjudicataire devra prévoir tous les travaux indispensables pour assurer le complet et parfait achèvement des travaux prévus au descriptif ci-après. Il sera tenu de les maintenir en bon état de fonctionnement, à l'exclusion des travaux d'entretien, à compter de la réception des travaux, et pendant la durée légale de garantie.

Indépendamment des essais pour la mise au point et le réglage de ses ouvrages, l'Installateur devra réaliser les essais de fonctionnement conformément aux fiches d'attestation d'essais de fonctionnement de l'Agence Qualité Construction suivantes :

ECS - PRODUCTION ET DISTRIBUTION DE L'EAU CHAUDE SANITAIRE

PB1 - ÉVACUATIONS INTÉRIEURES AU BÂTIMENT

PB2 - RÉSEAUX D'EAUX INTÉRIEURS AU BÂTIMENT

Ces essais devront être effectués selon le protocole énoncé par chaque fiche. Les résultats seront transcrits sur les procès-verbaux complétés.

L'Installateur fournira ces procès-verbaux au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle pour avis.

Conformément au Décret n°70-1120 du 14 Décembre 1972 et à l'Arrêté du 17 Octobre 1973, les installations électriques devront satisfaire aux conditions d'apposition du visa CONSUEL sur les attestations de conformité.

L'Entrepreneur se chargera des relations avec cet Organisme, dans les délais prévus par l'Arrêté du 17 Octobre 1973. En outre, dans son offre, il devra tenir compte de frais de CONSUEL, notamment la visite de contrôle réalisé par un bureau certifié.

1 - 13 - EXIGENCES NF HABITAT (VERSION 3.2)

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 antitartre, 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.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.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.

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 a 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.1.5.1.10 - A partir du T4, le logement dispose d'au moins un espace WC séparé de la salle d'eau ou au moins deux WC.

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.

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

PE.7.1.1 - Pour les bâtiments collectifs d'habitation, les résidences services et les établissements médico sociaux (Hors labels Effinergie), il est recommandé que l'entreprise dans laquelle la personne réalisant l'étude thermique réglementaire, soit :

- Qualifiée OPQIBI n°1332 "Etude thermique réglementaire Bâtiment collectif d'habitation et/ou tertiaire"[1]
- ou certifiée NF Etudes Thermiques par Certivea[1]
- ou certifiée BENR Option "Etudes thermiques réglementaires" par ICERT[1]

[1] Reconnaissance "RGE Etudes" par l'ADEME

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".

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 - Le WC est équipé d'un mécanisme "à double commande" (par exemple 3/6L).

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.

1 - 14 - NETTOYAGE

Avant la réception, tous les ouvrages du présent lot seront nettoyés. L'Entrepreneur surveillera et assurera lui-même avec le plus grand soin les nettoyages dont il aura l'entière responsabilité.

1 - 15 - RÉCEPTION

La réception des travaux sera prononcée avec ou sans réserves, selon le degré d'avancement et la qualité des ouvrages réalisés. Cette réception sera sanctionnée par un procès-verbal.

L'Entreprise adjudicataire devra impérativement être présente lors de la réception de ses travaux et lors de la levée des réserves éventuelles la concernant.

En cas de retard, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de faire appliquer des pénalités de retard, et même, de faire terminer les travaux par une autre Entreprise, aux frais de l'Entreprise adjudicataire déficiente.

1 - 16 - GARANTIE

Pendant la période de garantie, le présent lot prévoira le temps nécessaire pour expliquer le principe de fonctionnement, les principaux points à contrôler et à entretenir et les mesures d'urgence à prendre en cas d'anomalie ou de panne. Il prévoira également les interventions éventuelles pour affiner les réglages.

1 - 17 - CONSISTANCE DES PRIX À INDIQUER

Les Entreprises adjudicataires devront impérativement remplir le bordereau quantitatif d'appel d'offres.

Ce bordereau devra comporter non seulement les prix globaux des différents postes du marché, mais également les prix de détail de chaque poste.

Les offres ne comportant pas les prix de détail pourront être écartées ainsi que les propositions qui ne seront pas faites sur le bordereau quantitatif d'appel d'offres rédigé par le Bureau d'Etudes.

Les prix indiqués devront comprendre (sauf indication contraire) la fourniture, la pose, l'alimentation et le raccordement des appareils, appareillages et accessoires, la main-d'œuvre, les charges sociales, les frais de réception, les frais liés à l'obtention des certificats de conformité CONSUEL, COPREC, etc. les frais de compte prorata, les frais liés à la mise en œuvre du plan de sécurité et de coordination, ainsi que toutes les sujétions nécessaires à leur complète et parfaite mise en œuvre.

L'Entreprise adjudicataire devra impérativement, pour la signature des marchés, remettre ses bordereaux de prix avec l'ensemble des prix unitaires par quantités en Euros.

Les Entrepreneurs ne pourront en aucun cas faire état d'imprécisions ou d'oublis concernant les fournitures et travaux du présent marché, le Bureau d'Etudes étant à leur disposition durant la phase de consultation afin d'apporter les éventuels éclaircissements nécessaires.

1 - 18 - PRÉSENTATION DE L'OFFRE

Les Entreprises devront impérativement remplir le bordereau DPGF (Décomposition du Prix Global et Forfaitaire) déposé chez le tireur de plans dans le cadre de l'appel d'offres.

En cas de refonte de ce document par l'Entreprise ou en cas d'utilisation de supports informatiques quels qu'ils soient, les devis recomposés seront sous l'entière responsabilité de l'Entreprise, ces devis étant supposés rigoureusement conformes aux pièces originales déposées chez le tireur de plans.

La DPGF pourra être mise à disposition des Entrepreneurs sous forme électronique (fichier XLS). Les Entrepreneurs qui le souhaitent doivent en faire la demande par mail à l'adresse suivante : **annemasse@fradet.pro**.

En précisant : l'opération, le numéro et la désignation du lot. Le fichier leur sera retourné à l'adresse électronique d'où est émise la demande.

1 - 19 - HONORAIRES

Les honoraires du Bureau d'Etudes font l'objet d'un Marché de Maîtrise d'Œuvre avec le Maître d'Ouvrage définissant une mission dite de BASE + EXE : les plans d'exécution sont remis à l'Entreprise adjudicataire. De ce fait, les honoraires d'études et de plans ne sont pas à prévoir dans le devis du présent lot.

2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DES TRAVAUX PLOMBERIE SANITAIRE

2 - 1 - CONSISTANCE DES TRAVAUX DE PLOMBERIE SANITAIRE

Les travaux de PLOMBERIE SANITAIRE comprennent :

- Le raccordement du compteur général EAU POTABLE dans le regard en béton prévu au lot VRD
- La réalisation de la conduite générale des Bâtiments A-B-C, passant en plafond du sous-sol, y compris accessoires : vanne d'arrêt général, filtre, manchette témoin
- La pose du collecteur EF fourni par le SEMV, situé dans la Gaine Technique Palière au RDC, avec antibélier
- L'alimentation EF des Logements, y compris robinetteries et accessoires
- L'alimentation individuelle EF - EC des appareils sanitaires, des robinets MAL et LL et robinets de puisage
- Les vidages des appareils sanitaires
- La réalisation des chutes verticales en tube PVC
- La réalisation des collecteurs EU en plafond du sous-sol, raccordés sur des regards extérieurs ou station de relevage pour le Bâtiment C
- La fourniture, la pose d'une station de relevage EAUX USÉES pour le Bâtiment C, y compris vannes et accessoires, y compris conduite de refoulement
- La prolongation des chutes verticales en toiture pour réalisation des ventilations primaires et le raccordement sur chapeau de ventilation
- La réalisation des collecteurs horizontaux EAUX PLUVIALES passant en plafond du sous-sol, et raccordement sur les rétentions EP
- La fourniture, la pose de groupes de pompes de relevage EAUX PLUVIALES, y compris vannes et accessoires, dans les rétentions A+B et C, y compris conduite de refoulement
- L'alimentation EF du Local Entretien au sous-sol du Bâtiment A
- La fourniture, la pose d'un vidoir, cumulus électrique et poste de relevage dans le Local Entretien du Bâtiment A
- La fourniture, la pose des appareils sanitaires et robinetteries
- La fourniture, la pose des équipements de défense incendie dans la circulation commune du sous-sol et plans de sécurité

L'installation répondra aux dispositions prévues par le DTU 60.11 (NF P 40-202) (dimensionnement des canalisations d'alimentation eau froide et eau chaude).

Un rinçage de l'installation sera réalisé juste après sa mise en œuvre et au plus tard avant la mise en place des robinetteries selon les procédures décrites par le Guide Technique du CSTB ou équivalent.

2 - 2 - EXIGENCES RT 2012 - PERMÉABILITE À L'AIR DE L'ENVELOPPE

La construction devra respecter les prescriptions de la RT 2012 suivant les Arrêtés du 26 Octobre 2010 et du 28 Décembre 2012 relatifs aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétiques des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiment.

L'Arrêté du 26 Octobre 2012 précise dans son Article 17 (Chapitre II) que la perméabilité à l'air de l'enveloppe sous 4 Pa $Q_{4pa-surf}$ est inférieure ou égale à 1.00 m³/h de parois déperditives hors plancher bas.

C'est pourquoi l'attention des Entreprises est attirée pour une parfaite réalisation des ouvrages, une très grande rigueur lors de la mise en œuvre et une qualité des matériaux afin de répondre aux exigences de la Certification RT 2012 et notamment de garantir la perméabilité à l'air de l'enveloppe des bâtiments.

Toutes les Entreprises devront prendre leurs dispositions pour garantir cette étanchéité.

Pour éviter les fuites d'air, chaque corps d'état doit connaître les limites exactes de son intervention et les points singuliers à traiter. Le respect de la qualité d'exécution devra être contrôlé au fur et à mesure du chantier.

L'étanchéité à l'air ne peut pas être traitée uniquement par le dernier intervenant sur le chantier. Seul le soin des détails à chaque étape de la construction permet d'arriver à l'objectif fixé. Chaque métier doit donc contrôler le respect de la qualité d'exécution.

Soigner les détails de la mise en œuvre, c'est répondre à l'objectif fixé, valoriser le savoir-faire professionnel et gagner du temps.

La mesure de la perméabilité permet de bien savoir où on se trouve vis-à-vis de la qualité de mise en œuvre. Faire une mesure d'étanchéité à l'air avant la fin du chantier permet de corriger les défauts sans démonter ce qui a été fait. La mesure de la perméabilité à l'air est obligatoire dans le cadre de la RT 2012.

Pour plus de sécurité, il sera réalisé plusieurs tests d'étanchéité à l'air en cours de chantier :

- Le premier sur les menuiseries posées
- Le deuxième après la pose des cloisons / faux plafonds (enveloppe du logement finie)
- Le troisième avant réception avec les Entreprises

Les différents tests permettront un contrôle avant la pose des parements intérieurs en vue de corrections. Selon le stade d'avancement, les rectifications seront réalisables plus ou moins facilement.

Le test permettra de détecter précisément les fuites d'air afin de réaliser la correction des défauts d'étanchéité.

Le chantier doit être terminé pour le dernier test (avant réception), soit : prises et caches prises posés, portes et trappes installées et réglées, aucun trou non rebouché, bouches d'extraction et entrées d'air posées ainsi que l'appareillage (sanitaire, chauffage, etc.).

En cas de défauts d'étanchéité, le ou les Entreprises défaillantes devront effectuer la reprise de leurs ouvrages, à leur frais et dans un délai très court. Elles seront obligées de fournir à la Maîtrise d'Œuvre un nouveau test valide et cela toujours à leur frais (autant de tests que nécessaire).

Les points sensibles à traiter dès la conception sont notamment :

- **JONCTION MURS SOL PLAFONDS**
- **MENUISERIES EXTERIEURES**
- **APPAREILLAGES ELECTRIQUES**
- **TRAPPES ET TRAVERSEES, ETC.**

Liste non exhaustive.

L'Entreprise se doit de valider la mise en œuvre préconisée et l'efficacité du traitement des défauts.

Concernant les ouvrages électriques, le présent lot devra respecter les articles suivants de l'Arrêté du 28 Décembre 2012 :

ARTICLE 23 - "MESURE DES 5 USAGES ET AFFICHAGE DANS LE LOGEMENT":

"Les maisons individuelles ou accolées ainsi que les bâtiments ou parties de bâtiments collectifs d'habitation sont équipés de systèmes permettant de mesurer ou d'estimer la consommation d'énergie de chaque logement, excepté pour les consommations des systèmes individuels au bois en maison individuelle ou accolée.

En cas de production collective d'énergie, on entend par énergie consommée par le logement la part de la consommation totale d'énergie dédiée à ce logement selon une clé de répartition à définir par le Maître d'Ouvrage lors de la réalisation du bâtiment.

Ces systèmes permettent d'informer les occupants, a minima mensuellement, de leur consommation d'énergie.

Cette information est délivrée dans le volume habitable, par type d'énergie, a minima selon la répartition suivante :

- **CHAUFFAGE**
- **REFROIDISSEMENT**
- **PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE**
- **RESEAU PRISES ELECTRIQUES**
- **AUTRES**

Toutefois, dans le cas d'un Maître d'Ouvrage qui est également le futur propriétaire bailleur du bâtiment construit, notamment les Maîtres d'Ouvrage de logements locatifs sociaux, cette information peut être délivrée aux occupants, a minima mensuellement, par voie électronique ou postale et non pas directement dans le volume habitable. Cette répartition peut être basée soit sur des données mesurées, soit sur des données estimées à partir d'un paramétrage préalablement défini."

Les compteurs d'énergie thermique et d'Eau Chaud Sanitaire sont prévus dans les lots CHAUFFAGE et SANITAIRE, l'afficheur des consommations dans le volume habitable des logements, ainsi que les raccordements des compteurs (via leurs émetteurs d'impulsions) sont prévus dans le lot ELECTRICITE.

3 - DESCRIPTION ET LOCALISATION DES ÉQUIPEMENTS DE SANITAIRE

3 - 1 - ALIMENTATION GÉNÉRALE EAU POTABLE

Préalablement à l'exécution de ses travaux, l'Entreprise devra prendre tous renseignements auprès du Service de Distribution de l'Eau : **SYNDICAT DES EAUX MOISES ET VOIRONS (SEMV)** - 141, Rue des Entreprises - 74 550 - PERRIGNIER - tel : 04.50.72.40.26 - mail : accueil@semv.fr, et notamment :

- la pression de service du réseaux de distribution d'eau en un point situé à moins de 20 m
- la nature de l'eau distribuée (analyse d'eau obligatoire) qui sera fournie au Bureau de Contrôle et au Bureau d'Etudes
- et plus généralement, les prescriptions relatives à l'alimentation EAU POTABLE du projet, et à la mise en œuvre des installations de distribution d'EAU POTABLE exécutées par le titulaire du présent lot

L'analyse d'eau effectuée avant le compteur en pied d'immeuble sera transmise au Maître d'Ouvrage, et il devra réaliser une analyse de l'eau après robinetterie et après travaux (Cette analyse devra porter au minimum sur les mêmes points que l'analyse effectuée avant le compteur et sur la dureté de l'eau).

En cas d'écart constaté, le Maître d'Ouvrage devra mener les actions nécessaires pour lever ces derniers.

L'origine des prestations se situe au niveau de l'attente PEHD réalisée par le lot VRD.

Le présent lot comprend :

- La fourniture, la pose du raccord PE/ACIER sur l'attente laissée par le lot VRD
La fourniture, la pose des accessoires d'adduction soit :
Robinet d'arrêt général
Filtre à tamis en bronze
Clapet de non-retour
Manchette témoin isolable hydrauliquement et facilement démontable suivant DTU
- La réalisation de la conduite primaire passant en tranchée sous dallage, l'alimentation du collecteur EF du bâtiment

Sauf prescriptions contraires, la robinetterie et les accessoires devront répondre à la Norme NF Robinetterie bâtiment.

VANNE D'ARRÊT GÉNÉRAL : vanne à soupape, corps en laiton, passage direct

Marque : LRI, réfs : 41

FILTRE À TAMIS : corps laiton, tamis en acier inox, maille 0,5 mm, avec robinet de rinçage à boisseau sphérique. Marque : LRI, réfs : 392AS

CLAPET DE NON RETOUR : clapet NF-antipollution à rappel par ressort, conforme à la Norme NF P 43.007, avec 2 orifices de purge taraudés, étanchéité par joint à lèvres, corps laiton forgé, ressort en acier inoxydable. Marque : LRI, réfs : 226

ANTIBÉLIER (3U) : Antibélier de colonne en bout, en bronze nickelé, montage toutes positions

Marque : SIDER, réfs : 100 020

MANCHETTE TÉMOIN : by-pass sur la conduite d'adduction générale, équipé de 3 robinets d'arrêt à boisseau sphérique permettant l'isolement hydraulique, assemblage par raccords union démontables (Nota : le tube témoin doit être placé dans le même plan vertical et **en-dessous** de la tuyauterie principale).

3 - 2 - DISTRIBUTION GÉNÉRALE EAU FROIDE

La distribution générale EAU FROIDE sera réalisée en tube d'acier galvanisé soudé à chaud par rapprochement, TARIF 1 pour les \varnothing 15/21 à 50/60 et TARIF 3 pour les \varnothing supérieurs, conforme à la Norme NF P 45 145, ou par canalisation polychlorure de vinyle C-PVC - HTA-F, marque : GIRPI, SYTEM'O®, assemblage par soudure à froid par polymère de soudure.

Les tuyauteries seront supportées et maintenues par des colliers scellés aux parois et en sous face des dalles, avec garniture souple isophonique, marque : FLAMCO, type : BSA (tube Acier) ou colliers MONOKLIP®, marque : GIRPI (tube C-PVC).

Elles seront maintenues par des points fixes, et des supports de dilatation. Ces supports devront permettre un démontage facile et leur nombre sera suffisant pour éviter toute flèche nuisible ou inesthétique.

La distribution générale cheminera en plafond du sous-sol et desservira les colonnes montantes situées dans les Gaines Techniques Palières de chaque bâtiment.

3 - 3 - ISOLATION DE LA DISTRIBUTION EAU FROIDE

Une enveloppe isolante thermique et anti-condensation sera prévue sur toutes les tuyauteries suivantes :

- Tuyauteries passant en plafond du sous-sol
- Tuyauteries passant dans gaines techniques palières du bâtiment

Isolation réalisée par fourreau flexible, marque : ARMAFLEX, type : ARMAFLEX XG, M1, d'une épaisseur de 13 mm, conductivité thermique : 0,038 W/m.°C, réaction au feu M1 suivant marque NF.

3 - 4 - PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE LOGEMENTS : La production d'Eau Chaude Sanitaire des logements est assurée individuellement à partir des chaudières murales gaz prévues dans le lot CHAUFFAGE INDIVIDUEL GAZ. Le présent lot doit :

- L'attente EAU FROIDE à laisser à disposition du lot CHAUFFAGE
- Les alimentations EF-EC des appareils sanitaires (EAU CHAUDE raccordée sur l'orifice DÉPART ECS des chaudières)

EAU CHAUDE SANITAIRE LOCAL ENTRETIEN - BÂTIMENT A : réalisée par cumulus électrique

CUMULUS ÉLECTRIQUE LOCAL ENTRETIEN, capacité : 30 litres, marque : THERMOR, résistance stéatite, système anti-corrosion intégrale, fixation murale, Catégorie B - NF CE - IP 25 - P : 2 000 W, MONO 230 V, dimensions : ø 338 mm, hauteur : 623 mm

Le cumulus sera équipé des accessoires suivants :

ROBINET D'ARRÊT : Robinet d'arrêt à boisseau sphérique, avec papillon de manœuvre. Marque : LRI, réfs : 1381

GROUPE DE SÉCURITÉ : Conforme à la Norme NF antipollution, tarage 7 bars, ø 20/27. Marque : LRI, réfs : 474, vidage ø 26/34

ENTONNOIR SOUS CUMULUS : Entonnoir siphonné en PVC, garde d'eau 50 mm, entrée taraudée 26/34, sortie verticale ø 32, marque : NICOLL, réfs : YGSF1

Le groupe de sécurité du ballon, ainsi que le vidoir mural, seront raccordés sur le réseau EU en plafond du sous-sol.

Le présent lot comprend le raccordement électrique du cumulus depuis une attente délivrée à proximité par le lot ÉLECTRICITÉ.

- **LOCALISATION : DANS LOCAL ENTRETIEN - BÂTIMENT A - NOMBRE : 1U**

3 - 5 - RÉSEAUX EAUX USÉES EN PLAFOND DU SOUS-SOL

Réseaux réalisés par canalisation en PVC NF M1 recueillant l'ensemble des chutes verticales ainsi que certains appareils sanitaires au rez-de-chaussée distants des chutes verticales, avec raccords et accessoires en PVC NF M1, marque NICOLL, y compris toutes pièces de raccords, manchons de dilatation en nombre suffisant, supports, assemblages.

En pied de chutes, mise en place obligatoire de coudes à 45° et culottes à 45°, avec tés de visite et tampons de dégorgement à chaque changement de direction et embranchement.

La pente minimum des collecteurs sera de 1,5 cm/m. Interposition d'un matériau antivibratile, au droit de chaque support, et de chaque traversée de paroi.

Pour les Bâtiments A et B, le présent lot devra la réalisation des sorties EAUX USEES et le raccordement de ces sorties sur les regards prévus au lot VRD, avec pose de siphons à l'intérieur des regards. Siphons disconnecteurs, marque : NICOLL, avec 2 tampons de visite.

Pour le Bâtiment C, le présent lot devra la réalisation de la sortie EAUX USEES et le raccordement de cette sortie sur la station de relevage EU, avec pose de siphons à l'intérieur des regards. Siphons disconnecteurs, marque : NICOLL, avec 2 tampons de visite.

Les écoulements d'Eaux Usées supérieurs au diamètre 125 mm traversant des SAS de communication seront équipés de manchons pare-flamme ½ heure. Les écoulements d'Eaux Pluviales supérieurs au diamètre 125 mm traversant des planchers seront équipés de manchons coupe-feu 2 heures.

3 - 6 - STATION DE RELEVAGE DES EAUX USÉES

Le présent lot devra la fourniture et la pose d'une station préfabriquée, comprenant 2 pompes de relevage, enterrée et posée sur un radier prévu au lot GROS ŒUVRE, et dans laquelle seront raccordés les Eaux Usées de l'opération.

STATION DE RELEVAGE PRÉFABRIQUÉE, marque : KSB, type : SRE 1000, prête à être installée, livrée avec 2 groupes submersibles de type AMA PORTER 603 ND, débit : 24 m³/h - HMT : 6 mètres - roue VORTEX F - raccordement refoulement DN 65 - TRI 400 V 50 Hz - puissance moteur : 1,10 kW - I : 3,5 A, équipée de 10 m de câble électrique et 2 chaînes de relevage, en acier inox 304, longueur 5 m, comprenant les accessoires suivants :

- 1 cuve cylindrique de ø 1 000 mm, hauteur : 2 056 mm, cuve polyester armé de fibre de verre
- 1 couvercle à système de fermeture
- 1 cheminée en enroulement hélicoïde par nappe
- 1 fond incliné tronconique KSB autonettoyant
- 2 oreilles de levage pour manutention
- 1 manchette pour arrivée PVC ø 200, avec joint à lèvre
- 1 sortie câbles à joint à lèvre, gaine ø 90 mm, 4 ml
- 2 pieds d'assise fonte, guidage étrier
- 1 ensemble de chaînes et manilles pour le levage des pompes
- 1 ensemble de canalisations interne en PVC

REGARD ADDITIONNEL pour robinetterie :

- 1 chambre à vanne ø 1000 mm, hauteur 1 m
- 2 clapets à bride DN 50 mm
- 2 vannes d'isolement DN 50 mm
- Jonction tubes PVC fonte DN 50 mm

La station de relevage sera équipée des accessoires suivants :

- 1 cuve équipée, réfs : 49709677
- 1 panier de dégrillage, réfs : 49709710
- 1 grille antichute, réfs : 49709765
- 1 régulateur de niveau (10 m de câble), réfs : 49709773
- 1 kit potence, réfs : 49709711
- 1 palan 500 kgs - 3 m de chaîne, réfs : 39000540
- 1 mise en service, réfs : MES-SR1

COFFRET DE COMMANDE ÉLECTRIQUE, installé au sous-sol du Bâtiment, proche du SAS de la Cage 3, comprenant :

- 1 coffret de commande des 2 pompes conforme aux Directives Européennes et à la Norme NFC 15-100
- 1 boîtier IP 54 en polycarbonate de 400 x 278 x 135
- 1 interface Homme Machine
- 2 protections moteur complètes
- 2 commutateurs Manuel - Arrêt - Automatique
- 1 contact sec synthèse défaut
- 1 avertisseur sonore intégré 85 Db
- 3 flotteurs de niveau
- 1 sonde de mesure hydrostatique 0-2 m (câble 10 m)

- **LOCALISATION :** *DANS REGARD EXTÉRIEUR - NOMBRE : 1U*

L'Entreprise devra les raccordements électriques de la station de relevage et de chaque dispositif d'alarme depuis des attentes laissées à disposition par le lot ÉLECTRICITÉ, ainsi que la réalisation de la conduite de refoulement, en tube PEHD à raccorder sur un regard extérieur prévu au lot VRD. Les reports défaut des pompes sont prévus au lot ÉLECTRICITÉ.

3 - 7 - POSTE DE RELEVAGE EAUX USEES DU LOCAL ENTRETIEN

Le présent lot devra la fourniture, la pose et le raccordement du poste de relevage dans lequel sera collectées les évacuations du vidoir mural du Local Entretien au sous-sol des Bâtiments A et B.

POSTE DE RELEVAGE SUR SOL, marque : KSB, type : AMA DRAINER BOX - modèle : Mini C, pompe : AMA DRAINER N 301 - débit : 1,50 l/s, hauteur : 3 mètres, raccordement refoulement DN 40, code : 21931771, Mono 230 V 50 Hz - I : 1,9 A, hauteur : 328 mm - largeur : 456 mm - profondeur : 322 mm

Le poste de relevage sera équipé des accessoires suivants :

- CONTACTEUR D'ALARME A FLOTTEUR M1 réfs : 18 040 562
- DISPOSITIF D'ALARME AS 4, code : 29 128 440, alimentation en mono 230 V, dispositif d'avertissement piézocéramique 85 dBA pour une distance de 1 m, signal "en service" voyant couleur vert, contact libre de potentiel pour renvoi à un poste de contrôle, accumulateur à recharge automatique, autonomie : 5 heures, boîtier en matière plastique synthétique protection IP41, dimensions : 190 x 80 x 75 mm

- **LOCALISATION :** *DANS LOCAL ENTRETIEN - BÂTIMENT A - NOMBRE : 1U*

L'Entreprise devra le raccordement électrique des postes de relevage et des dispositifs d'alarme depuis des attentes laissées à disposition par le lot ÉLECTRICITÉ, ainsi que la réalisation de la conduite de refoulement, en tube acier à raccorder sur le réseau d'eaux usées en plafond du sous-sol prévu au présent lot.

3 - 8 - EAUX PLUVIALES

Les descentes Eaux Pluviales extérieures, les naissances, les regards en pied de descentes et les réseaux enterrés ne font pas partie du présent lot.

Toutefois, les descentes et naissances situées à l'aplomb du sous-sol et certaines descentes qui sont à l'extérieur du sous-sol seront reprises et collectées en tube PVC, NF M1 par le présent lot et collectées en plafond du sous-sol.

En pied de chutes, mise en place obligatoire de coudes à 45° et culottes à 45°, avec tés de visite et tampons de dégorgement à chaque changement de direction et embranchement.

La pente minimum des collecteurs sera de 1 cm/m. Interposition d'un matériau antivibratile, au droit de chaque support, et de chaque traversée de paroi.

Le présent lot devra la réalisation des sorties EAUX PLUVIALES et le raccordement de ces sorties sur les ouvrages de rétention AB et C.

Les écoulements d'Eaux Pluviales supérieurs au diamètre 125 mm traversant des SAS de communication seront équipés de manchons pare-flamme ½ heure. Les écoulements d'Eaux Pluviales supérieurs au diamètre 125 mm traversant des planchers seront équipés de manchons coupe-feu 2 heures.

3 - 9 - RELEVAGE DE LA RETENTION EP AB

Les Eaux Pluviales stockées dans la RETENTION EP AB seront relevées selon le débit de fuite autorisé, soit maximum de 3l/s.

POMPE DE RELEVAGE (2U) marque : KSB, type : AMA DRAINER, modèle : 303 SE
code : 393 000 78, débit : 3 l/s, hauteur : 6 mètres, avec flotteur incorporé et clapet anti-retour
raccordement refoulement \varnothing 1"¼, moteur IP 68 - Mono 230 V 50 Hz
puissance absorbée 0,75 kW - I : 4,0 A hauteur : 375 mm, \varnothing base : 190 mm
comprenant les accessoires suivants :

- VANNE PAR POMPE, à manchons, CuZn, femelle/femelle, avec passage non rétrécie, \varnothing 1"¼
réfs : 01014219
- 1 CLAPET DE RETENUE PAR POMPE, \varnothing 1"¼, réfs : 01 009 771
- 1 TUYAU CULOTTE À BRIDE, DN 40, réfs : 40000688
- 3 INTERRUPTEURS À FLOTTEUR, longueur de câble 20 m, réfs : 11 037 746
- 1 DISPOSITIF D'ALARME AS 5, réfs : 00 530 561, alimentation en mono 230 V, dispositif d'avertissement piézocéramique 85 dBA pour une distance de 1 m, signal "en service" voyant couleur vert, contact sec pour report à distance, boîtier en matière plastique synthétique protection IP41, dimensions : 190 x 80 x 75 mm
- ARMOIRE DE COMMANDE LEVEL CONTROL BASIC 2, 2 POMPES, marque : KSB, type : BC2 400 063 02, y compris tout accessoire
- **LOCALISATION : DANS RETENTION AB - NOMBRE : 1U**

La conduite de refoulement sera réalisée en tube PEHD \varnothing 63, raccordée sur un regard tampon EP extérieure (hors lot).

L'Entreprise devra les raccordements électriques des pompes de relevage, du dispositif d'alarme et de l'armoire de commande depuis des attentes laissées à disposition par le lot ÉLECTRICITÉ, ainsi que la réalisation des conduites de refoulement, en tube PE à raccorder sur le réseau d'eaux pluviales en plafond du Sous-sol prévu au présent lot. Les reports défaut des pompes sont prévus dans le lot ÉLECTRICITÉ.

3 - 10 - RELEVAGE DE LA RETENTION EP C

Les Eaux Pluviales stockées dans la RETENTION EP C seront relevées selon le débit de fuite autorisé, soit maximum de 1l/s.

POMPE DE RELEVAGE (2U) marque : KSB, type : AMA DRAINER, modèle : 303 SE
code : 393 000 78 débit : 1,00 l/s, hauteur : 6 mètres, avec flotteur incorporé et clapet anti-retour

raccordement refoulement ø 1"¼, moteur IP 68 - Mono 230 V 50 Hz
puissance absorbée 0,75 kW - I : 4,0 A hauteur : 375 mm, ø base : 190 mm
comprenant les accessoires suivants :

- VANNE PAR POMPE, à manchons, CuZn, femelle/femelle, avec passage non rétrécie, ø 1"¼
réfs : 01014219
- 1 CLAPET DE RETENUE PAR POMPE, ø 1"¼, réfs : 01 009 771
- 1 TUYAU CULOTTE À BRIDE, DN 40, réfs : 40000688
- 3 INTERRUPTEURS À FLOTTEUR, longueur de câble 20 m, réfs : 11 037 746
- 1 DISPOSITIF D'ALARME AS 5, réfs : 00 530 561, alimentation en mono 230 V, dispositif d'avertissement piézocéramique 85 dBA pour une distance de 1 m, signal "en service" voyant couleur vert, contact sec pour report à distance, boîtier en matière plastique synthétique protection IP41, dimensions : 190 x 80 x 75 mm
- ARMOIRE DE COMMANDE LEVEL CONTROL BASIC 2, 2 POMPES, marque : KSB, type : BC2 400 063 02, y compris tout accessoire
- **LOCALISATION : DANS RETENTION C - NOMBRE : 1U**

La conduite de refoulement sera réalisée en tube ACIER ø50/60, raccordée sur le collecteur EP en plafond du sous-sol B.

L'Entreprise devra les raccordements électriques des pompes de relevage, du dispositif d'alarme et de l'armoire de commande depuis des attentes laissées à disposition par le lot ÉLECTRICITÉ, ainsi que la réalisation des conduites de refoulement, en tube PE à raccorder sur le réseau d'eaux pluviales en plafond du sous-sol prévu au présent lot. Les reports défaut des pompes sont prévus dans le lot ÉLECTRICITÉ.

3 - 11 - RELEVAGE ET DU BAS DE RAMPE

Les Eaux Pluviales de la rampe seront récoltées puis relevées et raccordées sur le réseau EP en plafond du sous-sol, soit :

POMPE DE RELEVAGE, marque : KSB, type : AMA DRAINER, modèle : 507 SE, code : 29 128 667 - débit : 5,00 l/s, hauteur : 3 mètres, avec flotteur incorporé et clapet anti-retour, raccordement refoulement ø 1"¼, moteur IP 68 - Mono 230 V 50 Hz, puissance absorbée 1,26 kW - I : 5,5 A - hauteur : 440 mm ø base : 255 mm, comprenant les accessoires suivants :

- 1 VANNE PAR POMPE
- 1 CLAPET DE RETENUE PAR POMPE
- 1 TUYAU CULOTTE À BRIDE, DN 40
- 3 INTERRUPTEURS À FLOTTEUR, longueur de câble 20 m
- **LOCALISATION : SOUS-SOL - NOMBRE : 2U**

Le présent lot devra également la fourniture, la pose et le raccordement d'un dispositif d'alarme et d'une armoire de commande et protection, soit :

- DISPOSITIF D'ALARME AS 5, réfs : 00 530 561, alimentation en mono 230 V, dispositif d'avertissement piézocéramique 85 dBA pour une distance de 1 m, signal "en service" voyant couleur vert, contact sec pour report à distance, boîtier en matière plastique synthétique protection IP41, dimensions : 190 x 80 x 75 mm

- ARMOIRE DE COMMANDE LEVEL CONTROL BASIC 2, 2 POMPES, marque : KSB, type : BC2 400 063 02, y compris tout accessoire
- **LOCALISATION : SOUS-SOL - NOMBRE : 1U**

La conduite de refoulement sera réalisée en tube ACIER ø50/60, raccordée sur le collecteur EP en plafond du sous-sol B.

L'Entreprise devra les raccordements électriques des pompes de relevage, du dispositif d'alarme et de l'armoire de commande depuis des attentes laissées à disposition par le lot ÉLECTRICITÉ, ainsi que la réalisation des conduites de refoulement, en tube PE à raccorder sur le réseau d'eaux pluviales en plafond du sous-sol prévu au présent lot. Les reports défaut des pompes sont prévus dans le lot ÉLECTRICITÉ.

3 - 12 - PROTECTION INCENDIE

Mise en place dans la circulation des garages souterrains :

EXTINCTEUR À POUDRE, POLYVALENT, capacité : 9 kgs, type : 13 A et 21 B
marque : DESAUTEL, réfs : P9P, avec support mural, avec plaque flèche "EXTINCTEUR"
dimensions : 300 x 300, réfs : 1912199

- **LOCALISATION : DANS CIRCULATION COMMUNE DU SOUS-SOL - NOMBRE : 4U**

BAC A SABLE, PELLE ROUGE, SEAU ROUGE, marque : SELF CLIMAT
réfs : 215 048, 215 049, 215 055

- **LOCALISATION : DANS CIRCULATION COMMUNE DU SOUS-SOL - NOMBRE : 1U**

Le présent lot devra également la fourniture et la pose des plans d'évacuations (dans le sous-sol et dans les halls des rdc des bâtiments) et des plaquettes "CONSIGNES À RESPECTER" d'évacuations (dans le sous-sol et dans les halls des rdc des bâtiments).

3 - 13 - COLONNES EAU FROIDE ET DERIVATIONS INDIVIDUELLES

Conformément au Règlement du SYNDICAT DES EAUX DES MOISES ET VOIRONS, la distribution intérieure d'EAU POTABLE sera réalisée ainsi :

- NOURRICE VERTICALE PRÉFABRIQUÉE COMPRENANT LES PIQUAGES INDIVIDUELS fournie par le SEMV et posée par le présent lot dans la gaine technique dédiée
- ROBINET D'ARRET EN PIED DE NOURRICE, fourni par le SEMV et posé par le présent lot
- REALISATION DES DERIVATIONS INDIVIDUELLES par le présent lot, avec pose des robinets, clapets anti-retour fournis par le SEMV

Une enveloppe isolante thermique et anti-condensation sera posée sur la nourrice : Isolation réalisée par manchons auto-adhésifs, marque : ARMAFLEX XG, épaisseur : 13 mm, y compris colle, chutes, ruban adhésif.

L'Entreprise du présent lot devra la fourniture et la pose des accessoires nécessaires à la colonne montante Eau Froide :

Les dérivations vers chaque Logement et Communs comprendront : La robinetterie et les accessoires et devront impérativement répondre à la Norme NF Robinetterie Bâtiment, et bénéficier d'une Attestation de Conformité Sanitaire (ACS).

ROBINET D'ARRÊT AVANT COMPTEUR : fourni par le SEMV, posé par le présent lot.

COMPTEUR DIVISIONNAIRE EAU FROIDE : Les compteurs EAU FROIDE (Logements - Communs) sont fournis par le SEMV à la fin des travaux et posés par le présent lot.

CLAPET NF ANTIPOLLUTION : fourni par le SEMV, posé par le présent lot.

RÉDUCTEUR DE PRESSION : Réducteur détendeur de pression d'eau, à membrane réglable (limitation de la pression à 3 bars). Corps laiton chromé, siège inox, prise mano latérale, NF Robinetterie Bâtiment. Marque : SIDER (sur conduites EF).

ROBINET DE GARDE APRÈS COMPTEUR : Robinet d'arrêt \varnothing 20/27, à boisseau sphérique, avec écrou prisonnier et papillon, marque : SIDER (sur conduites EF).

ROBINET D'ARRÊT ACCESSIBLE : Un robinet d'arrêt accessible permettant d'isoler l'arrivée EF est prévu dans chaque logement, marque : SIDER, \varnothing 20/27.

Les compteurs EAU FROIDE (Logements et Communs) seront fournis par le Service Concessionnaire (SYNDICAT DES EAUX DES MOISES ET VOIRONS) et posés en fin de chantier, à la livraison des logements. Afin de mettre en eau les réseaux, l'Entreprise devra préalablement poser des manchettes, d'une longueur de 110 mm, à la place des compteurs. Les compteurs seront repérés par plaquettes gravées, correspondant au N° du logement.

Les alimentations individuelles EAU FROIDE vers les logements seront réalisées en tube PER \varnothing 25 x 2.3 ou MULTICOUCHE 25 x 2.5, placé sous fourreau et incorporé en dalle depuis les gaines palières.

Les canalisations incorporées en dalles seront protégées par fourreau plastique annelé, jeu de 30% (jeu entre tube et fourreau supérieur à 30%). Chaque logement disposera d'un robinet d'arrêt EF installé à l'intérieur du logement.

3 - 14 - ALIMENTATION INDIVIDUELLE DES APPAREILS SANITAIRES

Depuis les nourrices placées dans des placards, les alimentations EAU FROIDE - EAU CHAUDE des appareils sanitaires seront réalisées :

EN TUBE PER pour les distributions encastrées :

- Pour l'alimentation des cuisines et des salles de bains
- Protection par fourreaux type électrique ICT ou ICD (jeu de 30%)
- Pour les appareils éloignés des nourrices, par souci esthétique et économique

Les diamètres minimums d'alimentation des appareils sanitaires seront les suivants :

APPAREIL	Ø PER
- BAIGNOIRES - DOUCHES	Ø 16 x 1,5
- ATTENTES ÉVIER - ÉVIER	Ø 16 x 1,5
- LAVE-LINGE - LAVE-VAISSELLE	Ø 12 x 1,1
- VASQUE	Ø 16 x 1,5
- LAVABO	Ø 12 x 1,1
- WC	Ø 12 x 1,1

FOURREAU ANNELÉ TYPE ICT, marque : ACOME, (selon Norme NF C 68-105) pour montage a posteriori. Les diamètres minimums des fourreaux seront en fonction du Ø du tube :

- TUBE Ø 10 x 1	FOURREAU DN 25
- TUBE Ø 12 x 1,1	FOURREAU DN 25
- TUBE Ø 16 x 1,5	FOURREAU DN 32
- TUBE Ø 20 x 1,9	FOURREAU DN 40
- TUBE Ø 25 x 2,3	FOURREAU DN 40

SORTIE DE DALLE PLEINE, marque : ACOME, réfs : 523 215. Elle permet le positionnement d'attente des fourreaux dans les dalles coulées en œuvre dans le cas de pose séquentielle.

Leur faible encombrement évite l'affaiblissement des structures. La hauteur d'attente est à couper à dimension si on ne veut pas de saillie. Lorsque les fourreaux sont positionnés dans la sortie de dalle, obturer les orifices pour éviter l'introduction de laitance. Un bouchon obturateur se place à la partie supérieure.

COLLECTEURS - NOURRICES, marque : ACOME. Centre de distribution des fluides en sanitaire et permet la réalisation d'installations hydrocâblées rationnelles.

Les collecteurs/distributeurs Aquacome® sont fabriqués à partir d'un barreau matricé :

- Alimentation : DN 3/4 femelle
- Sorties : DN 1/2 mâle - 3 à 10 sorties - entraxe 40 mm

RACCORDS A SERTIR, marque : ACOME MT : Raccords complets en laiton, au pas du gaz, avec insert intérieur et douille inox à sertir (Avis Technique 14+15/00-593 16-593). Les raccords à sertir ACOME MT permettent le raccordement des tubes en matériaux de synthèse aux appareils qu'ils desservent, de façon simple, rapide et sûre.

Les alimentations terminales des appareils sanitaires seront impérativement encastrées.

La pression d'alimentation ne devra pas dépasser 3 bars au nez des robinets de puisage. La pression disponible en pied de colonne sera comprise entre 2,5 et 4 bars, les vitesses maximales d'écoulement seront :

- Réseaux généraux :	2,00 m/s
- Colonnes montantes :	1,50 m/s
- Branchements d'appareils :	1,00 m/s

Le dimensionnement des canalisations des appareils sanitaires devront respecter les dispositions minimales du DTU 60.11 ou de la Norme NF P 40-202.

EXIGENCES NF HABITAT : Tous les produits [1] en contact avec les 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
- Matériaux à base de liants hydrauliques, émaux, céramiques et verre
- Matériaux organiques bénéficiant d'une attestation de conformité

[1] Produits = canalisations, lavabos / éviers, robinetteries

3 - 15 - ROBINET DE PUISAGE - ROBINET MAL - LL - ATTENTES ÉVIERS

Le présent lot comprend la fourniture, la pose et le raccordement des robinets de puisage sur les terrasses des logements du rez-de-chaussée et des combles, les robinets de machine à laver et lave-linge dans chaque logement ainsi que les robinets sur attentes pour éviers, soit :

ROBINET DE PUISAGE EXTÉRIEUR : Certifié NF, robinet de puisage mural, marque : LRI, réfs : 13009.02, avec raccord au nez cannelé + applique matricée laiton chromé, réfs : 3007.01, + clé de manœuvre, réfs : 13013.01, y compris robinet de purge, réfs : 3040

- **LOCALISATION :** **SUR TERRASSES RDC ET COMBLES - NOMBRE : 15U**

ROBINET MAL - LL : Robinet de machine à laver chromé, ø 15, ingrippable, à boisseau sphérique, ¼ de tour, applique incorporée monobloc, marque : LRI, réfs : 3023.04

- **LOCALISATION :** **DANS CUISINES et/ou SALLES DE BAINS**

ROBINET D'ARRÊT EF/EC : Robinet d'arrêt ¼ de tour sur attentes Eau Chaude et Eau Froide des éviers, ø 15, en laiton chromée, marque : SIDER, code : 229 130

- **LOCALISATION :** **DANS CUISINES - NOMBRE : 27U**

3 - 16 - ÉVACUATIONS DES EAUX USÉES - CHUTES VERTICALES

Les chutes seront réalisées en tube PVC, NF, M1, marque : NICOLL, système CHUTUNIC CHUTAPHONE (acoustique) dans les gaines regroupant à la fois les eaux vannes (WC) et les eaux ménagères.

Chute comprenant un tube extrudé en PVC ø 100 mm dont la paroi interne est munie de nervures hélicoïdales, avec raccords et accessoires spécialement conçus pour la chute unique : raccord femelle double ou triple, manchon de dilatation incorporé sur le fût, branche ø 100 à 67°30 ou 45° destinée à recevoir le WC, une deux ou trois branches à 87°30 destinées à recevoir les autres appareils, avec tampon universel. Les chutes seront fixées uniquement aux parois lourdes de masse ms > 200 kg/m², avec des colliers isophoniques ø 100, COAT(interposition d'un joint souple).

Dans les gaines ne recevant que des eaux ménagères, les chutes pourront être réalisées en tube PVC, NF, M1, avec raccords et accessoires, marque : NICOLL.

La pente des canalisations sera de 1% minimum (liaison vidages des appareils - chutes verticales).

Prévoir tampon de dégorgement à chaque changement de direction et en extrémité de collecteur.

Evacuations des baignoires conduites séparément de celles des autres appareils, jusqu'à l'intérieur des chutes. Le regroupement lavabo + lave-linge est autorisé avec un diamètre de canalisation de 40 mm minimum.

Pour les évacuations des WC jusqu'aux chutes verticales, pipe en PVC, et raccordement en PVC : assemblage de ces pièces par joint caoutchouc, désolidarisées de la cloison verticale par la pose d'un matériau résilient d'une épaisseur > 5 mm et dépassant largement (> 100 mm) de part et d'autre de la paroi concernée.

Diamètres des évacuations :

-	ATTENTE ÉVIER	ø 40 INT
-	ÉVIER - MAL	ø 40 INT
-	BAIGNOIRE - DOUCHE	ø 40 INT
-	VASQUE	ø 32 INT
-	VASQUE + LL	ø 40 INT
-	WC	ø 100 INT

Cas de dévoiement : les dévoiements seront réalisés en PVC certifié NF, avec alourdissement réalisé par l'adjonction d'un matériau viscoélastique par collage et ligature avec $m_s \geq 5 \text{ kg/m}^2$, sur 1 m de part et d'autre des coudes et dévoiements. Isolant acoustique souple viscoélastique de marque : SAGI K-FLEX, type : K-FONIK ST-GK.

Les ventilations primaires de ces chutes seront réalisées en PVC, dans les mêmes diamètres. Toutes les chutes (CHUTUNIC et chutes cuisines) déboucheront obligatoirement en toiture, dans des chapeaux de ventilation prévus au présent lot.

Conformément à la Réglementation Handicapés (R 111 - 18 - Article 15), les logements ayant fait l'objet d'une demande de permis de construire déposée à compter du 1^{er} janvier 2010, doivent disposer au moins d'une salle d'eau équipée de manière à ménager la possibilité d'installer une douche accessible. Lorsque la douche n'est pas installée dès l'origine, son aménagement ultérieur doit être possible sans intervention sur le GROS ŒUVRE. Lorsque le logement comprend plusieurs salles d'eau, la salle d'eau ainsi équipée est située au niveau accessible.

Afin de permettre le raccordement éventuel d'une douche en remplacement de la baignoire, l'Entreprise du présent lot demandera un décaissé dans la dalle par le lot GROS ŒUVRE donné lors des réservations.

L'ensemble des réseaux encastrés en dalle sera réalisé en tube cuivre ou tube polyéthylène à haute densité, type : GEBERIT. Les encastrement en dalle seront réalisés avec soin afin d'éviter toute contre pente, pour cela l'Entreprise du présent réalisera l'ensemble des réservations et rebouchage soignés des réseaux encastrés.

Les trémies seront rebouchées à chaque niveau par un matériau de même performance acoustique que le plancher.

Les traversées de planchers, des murs intérieurs du logement et/ou de cloisons s'effectueront au moyen d'un fourreau constitué par un matériau résilient (ex : manchon de laine minérale d'une épaisseur > 5 mm). De plus, les fourreaux dépasseront largement (> 100 mm) de part et d'autre de la paroi traversée.

Les canalisations seront fixées uniquement aux parois lourdes de masse $m_s \geq 200 \text{ kg/m}^2$ avec des colliers isophoniques (interposition d'un joint souple).

Les raccordements des cuvettes de WC à la chute seront désolidarisés au niveau de la cloison verticale par la pose d'un matériau résilient d'une épaisseur 5 mm et dépassant largement (100 mm) de part et d'autre de la paroi concernée.

Les exigences à respecter sont $L_{nat} \leq 30 \text{ dB (A)}$ en pièces principales et $L_{nat} \leq 35 \text{ dB (A)}$ en cuisines fermées par interphonie ou par bruit reçu en provenance des chutes d'eau, le niveau requis sera maintenu entre logements et en réception dans la pièce principale.

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

3 - 17 - APPAREILS SANITAIRES - LOCAL ENTRETIEN

VIDOIR MURAL, marque : JACOB DELAFON, série : NORMA, réfs : E1899
en porcelaine vitrifiée, dimensions : 45 x 35, couleur : BLANC
percé pour grille porte-seau, équipé de :

- 1 GRILLE PORTE-SEAU INOX, réfs : E5597-NF, livrée avec inserts PVC
- 1 JEU DE 2 ATTACHES EN FONTE, réfs : E4598-NF
- 1 BONDE À GRILLE LAITON, réfs : E78 561-CP
- 1 SIPHON LAITON, réfs : E78 585-CP

MÉLANGEUR MURAL, marque : JACOB DELAFON, série : GALEO, réfs : E76925-CP
tête à disques céramique, avec bec tube orientable et raccords

- **LOCALISATION :** **DANS LOCAL ENTRETIEN - SOUS-SOL BÂTIMENT A -NOMBRE : 1U**



3 - 18 - APPAREILS SANITAIRES - LOGEMENTS (CERTIFIÉS NF)

L'Entrepreneur respectera scrupuleusement les marques et modèles indiqués dans le présent CCTP, tout changement de prestation devra être soumis à la Maîtrise d'Œuvre et Maitrise d'Ouvrage pour validation.

EXIGENCES NF HABITAT : la robinetterie des équipements sanitaires, certifiée NF Robinetterie (ou équivalent), dispose du classement ECAU.

3 - 18 - 1 - APPAREILS SANITAIRES - LOGEMENTS ACCESSION

3 - 18 - 1 - 1 - APPAREILLAGE CUVETTE DE WC SUSPENDUE

CUVETTE DE WC SUSPENDUE, à fond creux, marque : JACOB DELAFON, série : PATIO
réfs : EDV101-00, couleur BLANC, dimensions : 36 x 53.4 cm, certifié NF

ABATTANT DOUBLE, marque : JACOB DELAFON, série : PATIO, réfs : E4267-00
en matière thermodur, charnières métal inox, certifié NF

BATI-SUPPORT WC, marque : GEBERIT, série : DUOFIX, réfs : 111 303 005
autoportant avec réservoir UP320

PLAQUE DE DÉCLENCHEMENT, marque : GEBERIT, 2 touches 3/6 litres, type : SIGMA 20
réfs : 115 778 KL.1, couleur Blanc

- **LOCALISATION :** **DANS WC - BATIMENT A - NOMBRE : 2U**
 DANS WC - BATIMENT B - NOMBRE : 2U
 DANS WC - BATIMENT C - NOMBRE : 10U



3 - 18 - 1 - 2 - APPAREILLAGE BAIGNOIRE ACRYLIQUE 170 X 70 CM + MITIGEUR THERMOSTATIQUE

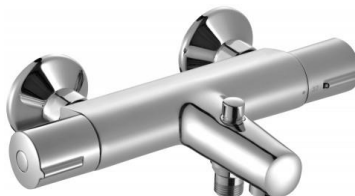
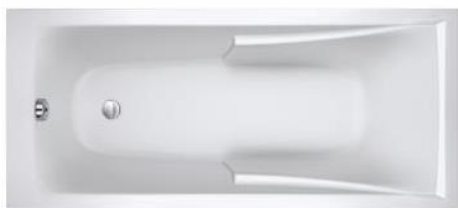
BAIGNOIRE ACRYLIQUE, marque : JACOB DELAFON, série : CORVETTE 3, code : E60902
couleur : BLANC, dimensions : 170 x 70 cm, robinetterie latérale, piètement réglable fourni, certifié NF

VIDAGE AUTOMATIQUE, marque : JACOB DELAFON, code : E70174-CP
à câble, avec bonde à recouvrement, chromé, ø 52

MITIGEUR BAIN-DOUCHE THERMOSTATIQUE, marque : JACOB DELAFON, série : JULY
code : E45714-CP, économiseur d'eau : butée escamotable, butée de sécurité à 37°C
blocage température maxi à 50°C, inverseur automatique à bouton-poussoir
aérateur anti-calcaire, clapets anti-retour sur les alimentations, raccords et rosaces murales
classement NF E3/1 C3 A2 U3 Qualitel Ge5

ENSEMBLE DE DOUCHE, marque : JACOB DELAFON, série : BASIC 2, code : E14330-CP
comprenant : 1 flexible anti-torsion, longueur 1,75 m métallique double agrafage
1 douchette à 3 jets anti-calcaire, 1 barre de douche avec barre métallique de 0,75 m
porte-savon, limiteur de débit, cale de compensation : 10 mm

- **LOCALISATION :** **DANS SALLE DE BAINS - BATIMENT A - NOMBRE : 1U**
 DANS SALLE DE BAINS - BATIMENT B - NOMBRE : 1U
 DANS SALLE DE BAINS - BATIMENT C - NOMBRE : 9U



MONTAGE DES BAIGNOIRES :

- Les baignoires seront désolidarisées vis-à-vis des parois verticales. Il sera prévu également une désolidarisation sous les pieds de la baignoire ou entre la baignoire et son berceau
- Dans le cas d'une dalle flottante interrompue sous la baignoire, celle-ci sera désolidarisée également du muret constituant le tablier de la baignoire
- Dans le cas d'une dalle flottante non interrompue sous la baignoire, le muret constituant le tablier sera désolidarisé de la baignoire et des parois verticales latérales

Les exigences à respecter sont $L_{nat} \leq 30$ dB (A) en pièces principales et $L_{nat} \leq 35$ dB (A) en cuisines fermées

L'habillage des baignoires (tablette & jupe) ne fait pas partie du présent lot.

3 - 18 - 1 - 3 - APPAREILLAGE MEUBLE VASQUE 80 X 45 CM + MITIGEUR

MITIGEUR LAVABO À DISQUES CÉRAMIQUE, marque : JACOB DELAFON, série : JULY
code : E16027-4D-CP, avec flexibles d'alimentation, bague limiteur de température
limiteur de débit sensitif, tirette latérale, aérateur anti-calcaire et bonde de vidage métal
classement NF E0 C2 A2 U3 Qualitel Ge3

ENSEMBLE MEUBLE VASQUE 80 CM

marque : ROYO, série : SAPHIR, code : C0706 et variable en fonction couleur

dimensions : 80 x 45 x 56.5 cm (hauteur)

plan vasque céramique sur meuble 2 tiroirs mélaminé, fermeture soft-close

6 coloris au choix : Noyer - Gris Frêne - Blanc - Taupe - Aubergine - Anthracite

miroir reposant, dimensions : 80 x 101 cm, réfs : 122583

luminaire T-76, réfs : 120690

pieds (2U), réfs : 120900

- **LOCALISATION :** **DANS SDB & SALLE D'EAU - BATIMENT A - NOMBRE : 2U**
 DANS SDB & SALLE D'EAU - BATIMENT B - NOMBRE : 2U
 DANS SDB & SALLE D'EAU - BATIMENT C - NOMBRE : 10U



Les alimentations des bandeaux lumineux sont à la charge du lot ÉLECTRICITÉ, le raccordement est prévu au présent lot. Pour ce faire, le présent lot devra fournir au lot ÉLECTRICITÉ un détail (plan + vue en élévation) précisant l'implantation exacte de l'alimentation électrique à réaliser.

3 - 18 - 1 - 4 - APPAREILLAGE RECEVEUR DE DOUCHE 80 X 80 CM + MITIGEUR THERMOSTATIQUE

RECEVEUR DE DOUCHE EN CÉRAMIQUE À ENCASTRER, marque : GEBERIT, série : RENOVA
code : 007318 00 000 AG3, couleur BLANC, dimensions : 80 x 80 cm
ultra plat, classe matériau antidérapant, bonde ø 90 mm code : 150.557.21.1, certifié NF

MITIGEUR DOUCHE THERMOSTATIQUE, marque : JACOB DELAFON, série : JULY
code : E8455-CP, économiseur d'eau : butée escamotable, butée de sécurité à 37°C
température maxi à 50°C, clapets anti-retour sur les alimentations, raccords et rosaces murales
classement NF E1 C3 A3 U3 - Qualitel Ge5

ENSEMBLE DE DOUCHE, marque : JACOB DELAFON, série : BASIC 2, code : E14330-CP
comprenant : 1 flexible anti-torsion, longueur 1,75 m métallique double agrafage
1 douchette à 3 jets anti-calcaire, 1 barre de douche avec barre métallique de 0,75 m
porte-savon, limiteur de débit, cale de compensation : 10 mm

- **LOCALISATION :** **DANS SALLE D'EAU - BATIMENT A - NOMBRE : 1U**
 DANS SALLE D'EAU - BATIMENT B - NOMBRE : 1U
 DANS SALLE D'EAU - BATIMENT C - NOMBRE : 1U



MONTAGE DES RECEVEURS DE DOUCHE :

- Les receveurs seront désolidarisés vis-à-vis des parois verticales. Il sera prévu également une désolidarisation sous les pieds du receveur

Les exigences à respecter sont $L_{nat} \leq 30$ dB (A) en pièces principales et $L_{nat} \leq 35$ dB (A) en cuisines fermées

3 - 18 - 1 - 5 - PAROI DE DOUCHE EN NICHE 100 CM

PORTE PIVOTANTE 100 CM EN NICHE, marque : LEDA, série : JAZZ, code : L13JA89110
ouverture axe excentré, vitrage sérigraphié, largeur mini/maxi : 97-103 cm, largeur de passage 59 cm
profilé argent

- **LOCALISATION :** **DANS SALLE D'EAU - BATIMENT A - NOMBRE : 1U**
 DANS SALLE D'EAU - BATIMENT B - NOMBRE : 1U
 DANS SALLE D'EAU - BATIMENT C - NOMBRE : 1U



3 - 18 - 2 - APPAREILS SANITAIRES - LOGEMENTS UFF

3 - 18 - 2 - 1 - APPAREILLAGE CUVETTE DE WC SUSPENDUE

CUVETTE DE WC SUSPENDUE, à fond creux, marque : JACOB DELAFON, série : PATIO
réfs : EDV101-00, couleur BLANC, dimensions : 36 x 53.4 cm, certifié NF

ABATTANT DOUBLE, marque : JACOB DELAFON, série : PATIO, réfs : E4267-00
en matière thermodur, charnières métal inox, certifié NF

BATI-SUPPORT WC, marque : GEBERIT, série : DUOFIX, réfs : 111 303 005
autoportant avec réservoir UP320

PLAQUE DE DÉCLENCHEMENT, marque : GEBERIT, 2 touches 3/6 litres, type : SIGMA 20
réfs : 115 778 KL.1, couleur Blanc

- **LOCALISATION :** **DANS WC - BATIMENT A - NOMBRE : 8U**



3 - 18 - 2 - 2 - APPAREILLAGE BAIGNOIRE ACRYLIQUE 170 X 70 CM + MITIGEUR THERMOSTATIQUE + PARE-BAIN

BAIGNOIRE ACRYLIQUE, marque : JACOB DELAFON, série : CORVETTE 3, code : E60902
couleur : BLANC, dimensions : 170 x 70 cm, robinetterie latérale, piètement réglable fourni, certifié NF

VIDAGE AUTOMATIQUE, marque : JACOB DELAFON, code : E70174-CP
à câble, avec bonde à recouvrement, chromé, ø 52

MITIGEUR BAIN-DOUCHE THERMOSTATIQUE, marque : JACOB DELAFON, série : JULY
code : E45714-CP, économiseur d'eau : butée escamotable, butée de sécurité à 37°C
blocage température maxi à 50°C, inverseur automatique à bouton-poussoir
aérateur anti-calcaire, clapets anti-retour sur les alimentations, raccords et rosaces murales
classement NF E3/1 C3 A2 U3 Qualitel Ge5

ENSEMBLE DE DOUCHE, marque : JACOB DELAFON, série : BASIC 2, code : E14330-CP
comprenant : 1 flexible anti-torsion, longueur 1,75 m métallique double agrafage
1 douchette à 3 jets anti-calcaire, 1 barre de douche avec barre métallique de 0,75 m
porte-savon, limiteur de débit, cale de compensation : 10 mm

PARE-BAIN, marque : JACOB DELAFON, série : ODEON UP, réfs : A4932-GA
1 volet, profilé chromé, verre transparent 6 mm traité anticalcaire, réversible gauche/droite
avec porte-serviettes, dimensions : 80 x 145 cm

- **LOCALISATION :** **DANS SALLE DE BAINS - BATIMENT A - NOMBRE : 8U**



MONTAGE DES BAIGNOIRES :

- Les baignoires seront désolidarisées vis-à-vis des parois verticales. Il sera prévu également une désolidarisation sous les pieds de la baignoire ou entre la baignoire et son berceau
- Dans le cas d'une dalle flottante interrompue sous la baignoire, celle-ci sera désolidarisée également du muret constituant le tablier de la baignoire
- Dans le bas d'une dalle flottante non interrompue sous la baignoire, le muret constituant le tablier sera désolidarisé de la baignoire et des parois verticales latérales

Les exigences à respecter sont $L_{nat} \leq 30$ dB (A) en pièces principales et $L_{nat} \leq 35$ dB (A) en cuisines fermées

L'habillage des baignoires (tablette & jupe) ne fait pas partie du présent lot.

3 - 18 - 2 - 3 - APPAREILLAGE MEUBLE VASQUE 80 X 45 CM + MITIGEUR

MITIGEUR LAVABO À DISQUES CÉRAMIQUE, marque : JACOB DELAFON, série : JULY
code : E16027-4D-CP, avec flexibles d'alimentation, bague limiteur de température
limiteur de débit sensitif, tirette latérale, aérateur anti-calcaire et bonde de vidage métal
classement NF E0 C2 A2 U3 Qualitel Ge3

ENSEMBLE MEUBLE VASQUE 80 CM

marque : ROYO, série : SAPHIR, code : C0706 et variable en fonction couleur
dimensions : 80 x 45 x 56.5 cm (hauteur)
plan vasque céramique sur meuble 2 tiroirs mélaminé, fermeture soft-close
6 coloris au choix : Noyer - Gris Frêne - Blanc - Taupe - Aubergine - Anthracite
miroir reposant, dimensions : 80 x 101 cm, réfs : 122583
luminaire T-76, réfs : 120690
pieds (2U), réfs : 120900

- **LOCALISATION : DANS SDB & SALLE D'EAU - BATIMENT A - NOMBRE : 8U**



Les alimentations des bandeaux lumineux sont à la charge du lot ÉLECTRICITÉ, le raccordement est prévu au présent lot. Pour ce faire, le présent lot devra fournir au lot ÉLECTRICITÉ un détail (plan + vue en élévation) précisant l'implantation exacte de l'alimentation électrique à réaliser.

3 - 18 - 3 - APPAREILS SANITAIRES - LOGEMENTS ISELECTION

3 - 18 - 3 - 1 - APPAREILLAGE CUVETTE DE WC SUSPENDUE

CUVETTE DE WC SUSPENDUE, à fond creux, marque : JACOB DELAFON, série : PATIO
réfs : EDV101-00, couleur BLANC, dimensions : 36 x 53.4 cm, certifié NF

ABATTANT DOUBLE, marque : JACOB DELAFON, série : PATIO, réfs : E4267-00
en matière thermodur, charnières métal inox, certifié NF

BATI-SUPPORT WC, marque : GEBERIT, série : DUOFIX, réfs : 111 303 005
autoportant avec réservoir UP320

PLAQUE DE DÉCLENCHEMENT, marque : GEBERIT, 2 touches 3/6 litres, type : SIGMA 20
réfs : 115 778 KL.1, couleur Blanc

- **LOCALISATION :** **DANS WC - BATIMENT B - NOMBRE : 8U**



3 - 18 - 3 - 2 - APPAREILLAGE BAIGNOIRE ACRYLIQUE 170 X 70 CM + MITIGEUR + PARE-BAIN

BAIGNOIRE ACRYLIQUE, marque : JACOB DELAFON, série : CORVETTE 3, code : E60902
couleur : BLANC, dimensions : 170 x 70 cm, robinetterie latérale, piètement réglable fourni, certifié NF

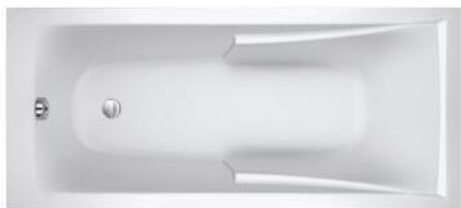
VIDAGE AUTOMATIQUE, marque : JACOB DELAFON, code : E70174-CP
à câble, avec bonde à recouvrement, chromé, ø 52

MITIGEUR BAIN-DOUCHE THERMOSTATIQUE, marque : JACOB DELAFON, série : JULY
code : E45714-CP, économiseur d'eau : butée escamotable, butée de sécurité à 37°C
blocage température maxi à 50°C, inverseur automatique à bouton-poussoir
aérateur anti-calcaire, clapets anti-retour sur les alimentations, raccords et rosaces murales
classement NF E3/1 C3 A2 U3 Qualitel Ge5

ENSEMBLE DE DOUCHE, marque : JACOB DELAFON, série : BASIC 2, code : E14330-CP
comprenant : 1 flexible anti-torsion, longueur 1,75 m métallique double agrafage
1 douchette à 3 jets anti-calcaire, 1 barre de douche avec barre métallique de 0,75 m
porte-savon, limiteur de débit, cale de compensation : 10 mm

PARE-BAIN, marque : JACOB DELAFON, série : ODEON UP, réfs : A4932-GA
1 volet, profilé chromé, verre transparent 6 mm traité anticalcaire, réversible gauche/droite
avec porte-serviettes, dimensions : 80 x 145 cm

- **LOCALISATION :** **DANS SALLE DE BAINS - BATIMENT B - NOMBRE : 8U**



MONTAGE DES BAIGNOIRES :

- Les baignoires seront désolidarisées vis-à-vis des parois verticales. Il sera prévu également une désolidarisation sous les pieds de la baignoire ou entre la baignoire et son berceau
- Dans le cas d'une dalle flottante interrompue sous la baignoire, celle-ci sera désolidarisée également du muret constituant le tablier de la baignoire
- Dans le cas d'une dalle flottante non interrompue sous la baignoire, le muret constituant le tablier sera désolidarisé de la baignoire et des parois verticales latérales

Les exigences à respecter sont $L_{nat} \leq 30$ dB (A) en pièces principales et $L_{nat} \leq 35$ dB (A) en cuisines fermées

L'habillage des baignoires (tablette & jupe) ne fait pas partie du présent lot.

3 - 18 - 3 - 3 - APPAREILLAGE MEUBLE VASQUE 80 X 45 CM + MITIGEUR

MITIGEUR LAVABO À DISQUES CÉRAMIQUE, marque : JACOB DELAFON, série : JULY
code : E16027-4D-CP, avec flexibles d'alimentation, bague limiteur de température
limiteur de débit sensitif, tirette latérale, aérateur anti-calcaire et bonde de vidage métal
classement NF E0 C2 A2 U3 Qualitel Ge3

ENSEMBLE MEUBLE VASQUE 80 CM

marque : ROYO, série : SAPHIR, code : C0706 et variable en fonction couleur

dimensions : 80 x 45 x 56.5 cm (hauteur)

plan vasque céramique sur meuble 2 tiroirs mélaminé, fermeture soft-close

6 coloris au choix : Noyer - Gris Frêne - Blanc - Taupe - Aubergine - Anthracite

miroir reposant, dimensions : 80 x 101 cm, réfs : 122583

luminaire T-76, réfs : 120690

pieds (2U), réfs : 120900

- **LOCALISATION : DANS SDB & SALLE D'EAU - BATIMENT B - NOMBRE : 8U**



Les alimentations des bandeaux lumineux sont à la charge du lot ÉLECTRICITÉ, le raccordement est prévu au présent lot. Pour ce faire, le présent lot devra fournir au lot ÉLECTRICITÉ un détail (plan + vue en élévation) précisant l'implantation exacte de l'alimentation électrique à réaliser.

3 - 19 - MONTAGE DES APPAREILS SANITAIRES

Des joints SILICONE BLANC sur fond de joint seront réalisés entre les appareils et les parois verticales et horizontales contre lesquelles ils sont montés.

La fixation des appareils sanitaires s'effectuera le plus souvent sur les murs porteurs. Dans le cas de figure avec interposition d'isolant et contre-cloison ou de cloison seule, l'Entrepreneur devra prévoir les fourrures et renforts nécessaires à l'accrochage satisfaisant du matériel.

3 - 20 - ESSAIS D'ÉTANCHÉITÉ DES RÉSEAUX - MISE EN SERVICE DE L'INSTALLATION

Un rinçage complet des réseaux sera réalisé par l'Entreprise, afin d'évacuer toutes les impuretés susceptibles d'endommager le matériel. Les canalisations EAU FROIDE - EAU CHAUDE seront essayées à une pression de 10 bars pendant une durée d'1 heure, les distributions EAU FROIDE - EAU CHAUDE et les accessoires seront essayés à la pression de service, tous robinets de puisage et de vidange fermés.