

**Lot n°12 : PLOMBERIE/SANITAIRE/CLIMATISATION****12.1 GENERALITES****12.1.1 OBJET DU MARCHE**

Le présent document a pour objet de définir les travaux à exécuter pour la réalisation de **PLOMBERIE / SANITAIRE / CHAUFFAGE** afin de permettre aux entreprises consultées d'établir leur proposition sans restriction ni réserve.

L'opération concernée par le présent lot est :

**Construction d'une résidence senior sur la commune d'Aussac-Vadalle**

**12.1.2 PRESCRIPTIONS GENERALES D'EXECUTION****12.1.2.1 Etablissement de l'offre des prix**

L'entreprise établit son offre de prix suivant le cadre de bordereau de prix. L'offre de prix comprend toutes les fournitures et la main d'oeuvre nécessaires sans limitation ni restriction à la parfaite exécution du présent lot.

L'entreprise est responsable de la totalité des travaux propres à son lot, elle ne peut donc invoquer une méconnaissance quelconque du projet dans un où plusieurs lots pour se dispenser de réaliser les travaux de sa profession où pour demander un supplément de prix à sa soumission.

**12.1.2.2 Liste des documents à fournir**

L'entreprise doit soumettre au Maître d'Ouvrage tous les documents pour approbation.

L'entreprise s'engage à remettre tout plan de détail amené par une fabrication qui lui est propre dans les délais spécifiés lors des rendez vous de chantier.

Aucun plan ne sera pris en considération sans approbation du Maître d'Ouvrage. Après un accord, il sera fourni en nombre suffisant.

L'entreprise doit se conformer aux rectifications que le Maître d'Ouvrage juge utile d'apporter à ses documents graphiques tant sous l'aspect technique qu'esthétique et ce dans la limite du montant du marché et des documents techniques contractuels.

L'entreprise doit fournir en nombre suffisant pour :

- . L'ouverture du chantier et la préparation de celui-ci :
- les plans de percements, de réservations, .. etc... provoqués par les modes de mise en oeuvre de l'entreprise.
- les plans et calculs d'exécution correspondant à une réalisation différente de celle décrite dans le présent document.
- . pour la réception :
- les notices d'entretien, de fonctionnement, les procès verbaux d'agrément des matériaux et matériels, notices techniques concernant les matériaux et matériels installés.
- . Après réception ( 1 mois au plus ) :
- le dossier complet de plans, schémas...etc... correspondant aux ouvrages exécutés ( D.O.E ) avec les compléments et modifications éventuelles par rapport au dossier d'appel d'offres.

**12.1.2.3 Obligations de l'entreprise**

L'entrepreneur aura à sa charge :

- Les vérifications et essais indiqués dans le document COPREC N°1 ( voir supplément spécial n° 52.51 bis du MONITEUR ) et en consigner les résultats dans le P.V correspondant à remettre au Maître d'oeuvre.
- Dans la période d'essais, assurer les mises au point et réglages nécessaires, et remplacer le cas échéant, pièces où matériels défectueux, tous frais de main d'oeuvre étant alors à sa charge.
- Mettre en oeuvre un matériel neuf portant la marque de conformité NF.
- Lors de la période de mise au point et de démarrage du chantier, l'entreprise présente tous les échantillons où documents demandés par le Maître d'Oeuvre. L'entreprise en assure leur stockage et

**Lot n°12 : PLOMBERIE/SANITAIRE/CLIMATISATION**

leur protection, elle ne passe ses commandes de matériel qu'après accord du maître d'œuvre et du Maître d'Ouvrage sur le choix définitif.

- Fournir à la demande du Maître d'Oeuvre et dans les délais prescrits par lui :

- . Les échantillons et fiches techniques où documentations correspondantes.
- . Les plans de réservations et percements.
- . Les plans d'exécution et notes de calcul des réseaux.
- . les notices de fonctionnement et d'entretien des matériels installés.

- L'entreprise doit signaler dans les délais les plus courts, toutes modifications de réglementations, normes, DTU...etc... propres à sa profession et propose au Maître d'Oeuvre un chiffrage précis d'une éventuelle mise en conformité aux nouvelles règles.

- Propriété du chantier : au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'entreprise nettoie à ses frais les locaux concernés, elle fait constater par le Maître d'œuvre l'état dans lequel elle prend possession de ceux-ci.

- L'entrepreneur s'inquiétera de tout ce qui lui semble douteux où incomplet auprès du Maître d'Oeuvre avant la remise de prix. Il remettra séparément les documents concernant les propositions éventuelles de variante.

- Approvisionnement et manutention sur le chantier : L'entreprise est seule responsable de la réception, du stockage et de la manutention sur le chantier. Elle demeure pleinement responsable de la garde de son matériel et de sa protection aux chocs notamment.

**12.1.2.4 Prescriptions particulières****ACOUSTIQUE :**

Tous les phénomènes de transmission ou de production de bruits de tous ordres sont à résoudre avec un soin particulier. Les conditions suivantes sont à respecter :

- dimensionnement des vannes, tuyauteries, robinetteries sanitaires...etc... de façon à n'engendrer aucune vibration.
  - mise en place de colliers à bagues d'insonorisation en caoutchouc.
- Les matériels sont déterminés dans la valeur les plus basses d'émission de décibels.

**ESSAIS , RECEPTION ET GARANTIE :**

L'adjudicataire du présent lot doit procéder aux essais et vérifications de fonctionnement des installations conformément aux dispositions énoncées dans le document technique COPREC N°1. Les résultats sont transcrits sur des procès verbaux établis suivant les modèles figurant dans le COPREC N°2 et soumis à l'examen du bureau de contrôle éventuel.

**ESSAIS :**

Les frais inhérents à l'intervention d'un organisme de contrôle sont à la charge du Maître d'Ouvrage. L'entrepreneur a l'obligation et le vérification des résultats. Il est chargé de fournir tous les appareils de mesure nécessaires à l'exécution des essais suivants conformément au chapitre 4.3 du DTU 60.1 :

- essais d'étanchéité des canalisations d'eau.
- essais d'étanchéité des canalisations d'évacuation.
- essais de fonctionnement des appareils.
- essais relatifs aux bruits des appareils sanitaires et de leurs équipements.

**12.1.2.5 Limites des prestations**

- . Travaux compris : réservations, percements, trémies...etc... nécessaires au passage des réseaux des câbles, de fourreaux...etc...si elle ne remet pas en temps utile les plans de percements correspondants à ces ouvrages.
- . Fourniture et pose des fourreaux et busages nécessaires pour le passage de toutes les tuyauteries du présent lot, y compris bourrage par matériaux résilients permettant toute dilatation, tout en assurant l'étanchéité et l'isolement au feu des parois maçonées où menuisées.
- . Tous les dispositifs assurant la dilatation, les vidanges, les purges des installations, y compris les raccordements aux installations d'évacuation les plus proches.
- . Fourniture et pose de toutes suspensions et fixations nécessaires.
- . Scellement de tous les colliers et supports.
- . Réalisation de tout point singulier pour les canalisations (dispositifs d'insonorisation, etc...) nécessaires au bon fonctionnement et à la sécurité des installations.

**Lot n°12 : PLOMBERIE/SANITAIRE/CLIMATISATION**

- . Peinture anti-rouille et de protection de toutes les parties métalliques non protégées (supports, fixations, etc...).
- . Calorifugeage de toutes les canalisations en locaux techniques ou locaux non chauffés.
- . Protection contre les chocs violents par fourreaux où coffres métalliques de tout appareillage selon le cas présenté.
- . Repérage des installations réalisées.
- . Réalisation du nettoyage au fur et à mesure de l'avancement des travaux effectués par le présent lot.
- . Fourniture des notices techniques d'entretien et de bonne conduite des installations réalisées au maître d'ouvrage.
- . Réalisation complète des essais, réglages et vérifications des installations.

**12.1.2.6 Réglementation**

L'ensemble des ouvrages est conforme à la réglementation française en vigueur au moment de l'appel d'offres.

Les textes où ensembles de textes cités ci-après ne constituent pas la liste complète de ceux-ci mais un résumé non limitatif. L'entreprise doit l'application dans ses ouvrages de tous les textes spécifiques à sa profession notamment :

- . décret du 25 juin 1980 : sécurité incendie.
- . circulaire du 9 août 1978 : règlement sanitaire départemental type.
- . arrêté du 25 janvier 1979 : lieux publics ouverts aux handicapés.
- . arrêté du 13 avril 1988 : équipements et caractéristiques thermiques dans les bâtiments à usage d'administration et de bureaux.
- . arrêté du 23 juin 1978 : installations fixes de chauffage...
- . DTU règles TH74 et THK 77 : déperditions.
- . DTU 65 : chauffage provisoire.
- . DTU 65-11 : sécurité des installations de chauffage.
- . DTU 68.2 : VMC.
- . DTU 60-11 : règles de calcul plomberie.
- . DTU 60-31 et 60-33 : canalisations PVC.
- . DTU 70-1 : installations électriques.
- . DTU 60-1 et ses additifs.
- . ensemble des normes françaises établies par l'AFNOR et se rapportant aux travaux définis dans le présent document.
- . règles professionnelles UCH et règles de l'art.

**12.1.2.7 Bases de calcul**

- D.T.U 60.11 : règles de calcul des installations de plomberie sanitaire.

**12.1.3 COORDINATION ENTRE ENTREPRISES**

L'entrepreneur du présent lot devra se prêter à ce qu'une parfaite coordination soit assurée, entre lui-même et les autres corps d'état.

**12.1.4 ETUDE TECHNIQUE ET QUANTITATIVE**

- L'entreprise doit les études techniques complétant les tracés et encombrements définis par la maîtrise d'oeuvre.
- L'entreprise devra réaliser une étude d'exécution et respectera la réglementation RT 2012 pour la salle d'activités et la RE2020 pour les appartements.
- Documents à fournir par l'entreprise dans les 3 semaines qui suivent l'ordre de service :
  - . Notes de calcul.
  - . Détails de tous les ouvrages.
  - . Plans d'exécution d'atelier et de chantier.
  - . Documents définissant les méthodes de réalisation et les moyens de chantier.
- Le métré détaillé suivant cadre bordereau est à joindre à la soumission.
- Les frais afférents à ces prestations doivent figurer dans le bordereau de prix.

**Lot n°12 : PLOMBERIE/SANITAIRE/CLIMATISATION****12.2 NOTA IMPORTANTE**

Le présent quantitatif dressé par le cabinet de Maîtrise d'oeuvre devra être vérifié par les entrepreneurs avant remise de l'offre.

Il ne pourra être, après coup, utilisé par les entrepreneurs pour la remise en cause du prix forfaitaire soumissionné.

En cas d'erreur flagrante, l'entrepreneur sera tenu d'avertir le Maître d'Oeuvre qui fera les rectifications nécessaires.

**Variantes :**

En cas de variantes proposées par l'entreprise, il sera établi, en annexe, le décompte précis en plus et moins correspondant à où aux variantes envisagées.

**Nota :**

Les marques indiquées dans le présent document seront imposées aux entreprises qui doivent en tenir compte dans leurs prix.

Cependant, d'autres modèles techniquement équivalents pourront être proposés. Ils feront obligatoirement l'objet d'un chiffrage en variante.

**Mission Maître d'oeuvre : VISA sans EXE**

**Les plans EXE sont à la charge des entreprises**

**La salle d'activités est soumise à la réglementation thermique RT 2012.**

**Les appartements sont soumis à la réglementation thermique RE 2020, étude réalisée par Actis-Energie, jointe en annexe.**

**12.3 PHASES DES TRAVAUX****1ère tranche de travaux :**

- construction d'une salle d'activités (Bâtiment A)
- construction de 4 logements T2 (Bâtiments B et C)
- réalisation des aménagements extérieurs : réseaux, parking, cheminements piétons des bâtiments B et C, assainissement, récupération des EP
- mise en attente des réseaux des bâtiments D et E

Localisation : suivant plan

**2ème tranche :**

- construction de 4 logements T2 des bâtiments D et E

Localisation : suivant plan

**Nota : le présent descriptif concerne la première 1ère tranche des travaux uniquement**

**Lot n°12 : PLOMBERIE/SANITAIRE/CLIMATISATION****12.4****BATIMENT A - SALLE D'ACTIVITES****12.4.1 INSTALLATION SANITAIRE****12.4.1.1 ALIMENTATION GENERALE**

- Entre compteur général posé par la compagnie distributrice en limite de propriété et compteur de répartition dans placard de la tisanerie.
- Par tuyau PEHD série pression de diamètre ø 33 (tranchées, sable, grillage et rebouchage prévus par le lot GROS OEUVRE).
- Prévoir réducteur de pression.

**12.4.1.2 ROBINET D'ARRET**

- Sur alimentations EC-EF.
- Au départ de chaque canalisations
- Compris toutes sujétions.

**12.4.1.3 EAU FROIDE**

- Débit nécessaire : 2,5 l/s.
- L'alimentation en eau froide arrive dans le placard de la tisanerie, la prestation en amont est réalisée par l'entreprise de V.R.D.
- Une vanne d'isolement à fonctionnement 1/4 de tour ø 26/34 avec robinet de vidange.
- le branchement E.F est complété par la mise en place d'un réducteur de pression ø 26/34, d'un clapet anti-pollution ø 26/34, d'un filtre ø 26/34 en amont du réducteur de pression et d'une vanne d'isolement ø 26/34 fonctionnement 1/4 de tour en aval de l'ensemble.

12.4.1.3.1 Vanne d'isolement 1/4 de tour.

12.4.1.3.2 Réducteur de pression.

12.4.1.3.3 Clapet anti-pollution.

12.4.1.3.4 Filtre.

**12.4.1.4 DISTRIBUTION EAU FROIDE**

- L'alimentation des appareils en eau froide seulement est réalisée dans gaines techniques. Aucune canalisation ne doit être à la portée des utilisateurs.
- derrière chaque appareil sanitaire dans gaine technique, une vanne d'isolement sera placée sur l'alimentation EF de celui-ci.
- La distribution d'eau froide sera réalisée en tube PEHD. Ils seront de section approprié, en fonction des appareils à desservir.
- Les traversées de murs, cloisons se feront sous fourreaux.
- Mise en place d'un anti-bélier pneumatique marque FLEXCON type FLEXOFIT ø 15/21 avec raccord en té adapté ø 15/21.
- Diamètre d'alimentation mini par appareil ø 12/14 pour lavabo et WC.
- Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

12.4.1.4.1 Distribution

12.4.1.4.2 Vannes d'isolement

12.4.1.4.3 Anti-bélier pneumatique

**12.4.1.5 DISTRIBUTION EAU FROIDE-EAU CHAUXDE**

- La distribution est intégrée dans le doublage et les cloisons, en plafond où faux-plafond depuis chauffe-eau dans le placard de la tisanerie jusqu'aux appareils sanitaires.

**Lot n°12 : PLOMBERIE/SANITAIRE/CLIMATISATION**

- En tube PEHD. Les passages de murs, cloisons, se feront sous fourreaux caoutchouc arasé au nu sur chaque face. Les tuyauteries encastrées seront posées sous gaine. Les canalisations en comble où en faux-plafond seront calorifugées par gaines isolantes de type ARMAFLEX M1/AF 19 mm d'épaisseur.
- Diamètre d'appareillage mini par appareil:
  - . lave-main, WC, évier : ø 12/14.
  - . évier, douche, robinet MAL: ø 12/14.
  - . vasque : ø 10/12.
  - . baignoire: ø 14/16.
- L'ensemble compris vannes d'isolation des appareils et de tronçons.

## 12.4.1.5.1 Distribution

**12.4.1.6 VIDANGE DES APPAREILS**

- A raccorder sur attente EU-EV mise en place par le présent lot.
- Canalisations en PVC assemblés par raccords préformés. Pose sur colliers PVC type NICOLL.
- Appareils à desservir : cuvette WC, lavabos et déversoir
- Chaque départ sera muni d'un té avec bouchon de dégorgement, l'assemblage sera réalisé par collage à l'aide d'une colle appropriée après dégraissage. Seuls seront admis les collages PVC sur PVC.
- Diamètre mini de raccordement par appareil :
  - . lavabo, vasques, déversoir : ø 43,6/50.
  - . évier : ø 43,6/50.
  - . cuvette WC : ø 93,6/100.
- Localisation : suivant plans.

**12.4.1.7 EVACUATION DES EU-EV**

- Limite des prestations : jusqu'aux attentes laissées par le Gros Oeuvre au niveau du dallage, suivant directives du présent lot.
- Les évacuations EU et EV des appareils sanitaires seront réalisées en PVC série II assainissement, classement au feu M1.
- Le raccordement sur les siphons des appareils se fait par collet, écrou et joint caoutchouc où par joints coniques et bagues de serrage.
- Les tuyauteries seront assemblées par collage, toutes les pièces de transformation sont moulées et du type mâle-femelle. LE THERMO-FORMAGE EST INTERDIT.
- Les tuyauteries seront posées avec une pente de 1,5 cm/ml minimum.
- Les canalisations horizontales seront posées sur colliers distants de moins d'un mètre.
- Une ventilation du réseau est réalisée dans le même diamètre que le réseau et est remontée en toiture, avec chapeau pare pluie.
- Les EU et EV seront raccordées sur réseau en attente créé par le Gros Oeuvre.
- Chaque départ sera muni d'un té avec bouchon de dégorgement. Les baignoires seront raccordées indépendamment de tout autre appareil. Les chutes seront fixées par colliers permettant une libre dilatation.
- Diamètre fini de raccordement par appareil :
  - . vasques, lavabo, déversoir : ø 43,6/50.
  - . évier : ø 43,6/50.
  - . WC : ø 93,6/50.
  - . ventilation de chute ø 100 mm (raccordement dans tuiles à douilles prévues par le couvreur).

**12.4.1.8 OUVRAGES ACCESSOIRES DE PLOMBERIE**

- Robinet EF pour arrosage placé à l'extérieur avec raccord au nez ø 14/16 et disconnecteur SOCLA - HA 216 NF au nez et vanne d'isolation avec vidange pour mise hors gel.

## 12.4.1.8.1 Robinet EF équerre

## 12.4.1.8.2 Vanne d'isolation ø 14/16 avec vidange.

**Lot n°12 : PLOMBERIE/SANITAIRE/CLIMATISATION****12.4.2 APPAREILLAGES SANITAIRES**

Les robinetteries seront chromées et munies du label NF et d'un label acoustique. Joints d'étanchéité à réaliser sur le pourtour des appareils (lavabos, etc...) à la charge du présent lot. Un joint à la pose et un joint après faïences.

**12.4.2.1 Lave-mains PMR**

- Lavabo type Arbo-PMR de chez AQUANCE ou équivalent
  - . trou central, trop plein, fixation mural
  - . dimensions 60x54.4mm.
- Accès PMR : hauteur inférieure à 0.85m, espace libre en dessous H 0.70 x L 0.60m x P 0.30m.
- Equipements :
  - . Mitigeur temporisé de lavabo monotrou chromé à bouton poussoir rotatif. Sécurité antiblocage interdisant le blocage en écoulement. Réglage du débit et de la température par l'extérieur sans couper l'eau.
  - . Siphon : en plastique blanc à culot démontable Ø33/42 déporté vers l'arrière pour accès PMR
- **Localisation** : sanitaire pmr et bureau , suivant indications des plans

**12.4.2.2 WC PMR**

- En porcelaine vitrifiée blanc, de marque **IDEAL STANDARD** à sortie arrière, comprenant :
  - . cuvette surélevée avec réservoir alimentation latérale fonction 3/6 l
  - . coude de raccordement PVC, robinet d'arrêt EF
  - . abattant double, déclipsable, fermeture ralenti
- Fixation solide par vis à tête chromée + cache vis.
- **Localisation** : WC PMR, suivant plan

**12.4.2.3 Barre de relèvement**

- De marque **BLANCO** en acier inox avec estampage anti-dérapant sur la longueur de prise. Fixation par platine 4 vis.
- Partie horizontale de longueur 0,60 ml et partie à 135° de 0,30 ml.
- **Localisation** : WC PMR, suivant plan

**12.4.2.4 Déversoir**

- Déversoir céramique mural type Publica de GEBERIT,
  - . grille mobile en inox avec tampons amortisseurs et vis de fixation
  - . compris bonde à écoulement libre
  - . dimensions 45x33.5x35ht cm
- **Localisation** : placard technique du bureau, suivant plan

**12.4.2.5 Robinets de puisage**

- En extérieur, en laiton brossé à raccord au nez ø 20/27 compris robinet d'arrêt et de vidange pour mise hors gel à l'intérieur.
- Alimenté par la cuve de récupération d'eaux de pluie

Localisation : à déterminer

**Lot n°12 : PLOMBERIE/SANITAIRE/CLIMATISATION****12.4.3 ACCESSOIRES DE FINITION****12.4.3.1 Miroir**

- Miroir rectangulaire 60x40 à bords chanfreinés posé sur cabochons à visser chromés au dessus du lavabo (1,05 ml du sol pour le lave-mains "handicapé").
- **Localisation** : WC PMR, suivant plan

**12.4.4 PRODUCTION EAU CHAUDE SANITAIRE****12.4.4.1 Chauffe-eau thermodynamique**

- La production d'eau chaude sanitaire sera assurée par un chauffe-eau thermodynamique de type Calypso d'ATLANTIC ou équivalent
- Caractéristiques :
  - . capacité : 150 litres.
  - . marque: **ATLANTIC** type vertical mural, résistance blindée.
  - . NF Électricité - catégorie B - Protection contre les projections d'eau.
  - . thermostat de sécurité.
- Raccordement eau froide muni d'un groupe de sécurité raccordé au moyen d'un entonnoir-siphon (écoulement visible) à l'évacuation EU.
- Raccordement électrique neuf à la charge du présent lot sur attente (boîte sortie de câble), laissée à proximité de l'appareil par le lot ELECTRICITE. Nature du courant : 230 V.
- **Localisation** : placard de la tisanerie, suivant plan

**12.4.5 CHAUFFAGE****12.4.5.1 Climatisation réversible multi-splits**

Fourniture et pose d'un système de climatisation réversible multi-splits de marque ATLANTIC ou équivalent, comprenant :

- unité extérieure, appareil carrossé assurant la production de chaud en hiver et de froid en été, y compris toutes sujétions de pose, de raccordement et d'évacuation des condensats. A planter sur la façade Nord, sur dalle béton à la charge du lot GROS OEUVRE. L'appareil sera dimensionné en fonction du nombre d'unités intérieures à alimenter et les volumes à traiter.
- unités intérieures type murales
- thermostat d'ambiance

Calcul des déperditions et dimensionnement des équipements à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot.

L'entreprise précisera à sa proposition le matériel prévu à son offre, ainsi que la note de calcul justifiant leur dimensionnement.

Toutes sujétions de raccordement électrique sur attente laissée à proximité par le lot ELECTRICITE, incluses à la prestation.

**12.5****BATIMENT B - APPARTEMENTS 1 ET 2****12.5.1 INSTALLATION SANITAIRE****12.5.1.1 ALIMENTATION GENERALE**

- Entre compteur général posé par la compagnie distributrice en limite de propriété et compteur de répartition dans placard du dégagement.

**Lot n°12 : PLOMBERIE/SANITAIRE/CLIMATISATION**

- Par tuyau PEHD série pression de diamètre ø 33 (tranchées, sable, grillage et rebouchage prévus par le lot GROS OEUVRE).
- Prévoir réducteur de pression.

**12.5.1.2 ROBINET D'ARRET**

- Sur alimentations EC-EF.
- Au départ de chaque canalisations
- Compris toutes sujétions.

**12.5.1.3 EAU FROIDE**

- Débit nécessaire : 2,5 l/s.
- L'alimentation en eau froide arrive dans le placard de la tisanerie, la prestation en amont est réalisée par l'entreprise de V.R.D.
- Une vanne d'isolement à fonctionnement 1/4 de tour ø 26/34 avec robinet de vidange.
- le branchement E.F est complété par la mise en place d'un réducteur de pression ø 26/34, d'un clapet anti-pollution ø 26/34, d'un filtre ø 26/34 en amont du réducteur de pression et d'une vanne d'isolement ø 26/34 fonctionnement 1/4 de tour en aval de l'ensemble.

12.5.1.3.1 Vanne d'isolement 1/4 de tour.

12.5.1.3.2 Réducteur de pression.

12.5.1.3.3 Clapet anti-pollution.

12.5.1.3.4 Filtre.

**12.5.1.4 DISTRIBUTION EAU FROIDE**

- L'alimentation des appareils en eau froide seulement est réalisée dans gaines techniques. Aucune canalisation ne doit être à la portée des utilisateurs.
- derrière chaque appareil sanitaire dans gaine technique, une vanne d'isolement sera placée sur l'alimentation EF de celui-ci.
- La distribution d'eau froide sera réalisée en tube PEHD Ils seront de section approprié, en fonction des appareils à desservir.
- Les traversées de murs, cloisons se feront sous fourreaux.
- Mise en place d'un anti-bélier pneumatique marque FLEXCON type FLEXOFIT ø 15/21 avec raccord en té adapté ø 15/21.
- Diamètre d'alimentation mini par appareil ø 12/14 pour lavabo et WC.
- Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

12.5.1.4.1 Distribution

12.5.1.4.2 Vannes d'isolement

12.5.1.4.3 Anti-bélier pneumatique

**12.5.1.5 DISTRIBUTION EAU FROIDE-EAU CHAUX**

- La distribution est intégrée dans le doublage et les cloisons, en plafond où faux-plafond depuis chauffe-eau dans le placard de la tisanerie jusqu'aux appareils sanitaires.
- En tube PEHD. Les passages de murs, cloisons, se feront sous fourreaux caoutchouc arasé au nu sur chaque face. Les tuyauteries encastrées seront posées sous gaine. Les canalisations en comble où en faux-plafond seront calorifugées par gaines isolantes de type ARMAFLEX M1/AF 19 mm d'épaisseur.
- Diamètre d'appareillage mini par appareil:
  - . lave-main, WC, évier : ø 12/14.
  - . évier, douche, robinet MAL: ø 12/14.
  - . vasque : ø 10/12.
  - . baignoire: ø 14/16.

**Lot n°12 : PLOMBERIE/SANITAIRE/CLIMATISATION**

- L'ensemble compris vannes d'isolation des appareils et de tronçons.

**12.5.1.5.1 Distribution****12.5.1.6 VIDANGE DES APPAREILS**

- A raccorder sur attente EU-EV mise en place par le présent lot.
- Canalisations en PVC assemblés par raccords préformés. Pose sur colliers PVC type NICOLL.
- Appareils à desservir : cuvette WC, lavabos et déversoir
- Chaque départ sera muni d'un té avec bouchon de dégorgement, l'assemblage sera réalisé par collage à l'aide d'une colle appropriée après dégraissage. Seuls seront admis les collages PVC sur PVC.
- Diamètre mini de raccordement par appareil :
  - . lavabo, vasques, déversoir : ø 43,6/50.
  - . évier : ø 43,6/50.
  - . cuvette WC : ø 93,6/100.
- Localisation : suivant plans.

**12.5.1.7 EVACUATION DES EU-EV**

- Limite des prestations : jusqu'aux attentes laissées par le Gros Oeuvre au niveau du dallage, suivant directives du présent lot.
- Les évacuations EU et EV des appareils sanitaires seront réalisées en PVC série II assainissement, classement au feu M1.
- Le raccordement sur les siphons des appareils se fait par collet, écrou et joint caoutchouc où par joints coniques et bagues de serrage.
- Les tuyauteries seront assemblées par collage, toutes les pièces de transformation sont moulées et du type mâle-femelle. LE THERMO-FORMAGE EST INTERDIT.
- Les tuyauteries seront posées avec une pente de 1,5 cm/ml minimum.
- Les canalisations horizontales seront posées sur colliers distants de moins d'un mètre.
- Une ventilation du réseau est réalisée dans le même diamètre que le réseau et est remontée en toiture, avec chapeau pare pluie.
- Les EU et EV seront raccordées sur réseau en attente créé par le Gros Oeuvre.
- Chaque départ sera muni d'un té avec bouchon de dégorgement. Les baignoires seront raccordées indépendamment de tout autre appareil. Les chutes seront fixées par colliers permettant une libre dilatation.
- Diamètre fini de raccordement par appareil :
  - . vasques, lavabo, déversoir : ø 43,6/50.
  - . évier : ø 43,6/50.
  - . WC : ø 93,6/50.
  - . ventilation de chute ø 100 mm (raccordement dans tuiles à douilles prévues par le couvreur).

**12.5.1.8 OUVRAGES ACCESSOIRES DE PLOMBERIE**

- Robinet EF pour arrosage placé à l'extérieur avec raccord au nez ø 14/16 et disconnecteur SOCLA - HA 216 NF au nez et vanne d'isolation avec vidange pour mise hors gel.

**12.5.1.8.1 Robinet EF équerre****12.5.1.8.2 Vanne d'isolation ø 14/16 avec vidange.****12.5.2 SANITAIRES**

Les robinetteries seront chromées et munies du label NF et d'un label acoustique. Joints d'étanchéité à réaliser sur le pourtour des appareils (lavabos, etc...) à la charge du présent lot. Un joint à la pose et un joint après faïences.

**Lot n°12 : PLOMBERIE/SANITAIRE/CLIMATISATION****12.5.2.1 Appartement 1**

## 12.5.2.1.1 Fourniture et pose meuble vasque + miroir

- Fourniture et pose d'un meuble vasque 2 tiroirs sur pieds, de type Cast d'AQUANCE,
- . comprenant meuble en mélaminé largeur 80 cm
- . poignées métal chromé
- . pieds métal chromé, hauteur réglable
- . plan céramique blanc brillant
- . miroir ultraplat hauteur 60 cm
- . spot led
- Compris toutes suggestions de pose

Localisation : salle d'eau de chaque appartement, suivant plans

## 12.5.2.1.2 WC PMR suspendu

- Cuvette suspendue rallongée à alimentation indépendante, longueur 70 cm. Fonctionnement à 3/6 litres avec lunette d'abattant déclipsable et tubulure d'alimentation Ø45. Marque **ALLIA type Paracelsus** ou techniquement équivalent.
- Bâti-support en applique réglable en hauteur compris réservoir encastré avec déclenchement frontal, mécanisme 3/6L, marque **GEBERIT type DUOFIX SIGMA** 12cm (UP320) ou techniquement équivalent.
- Equipements :
- Abattant double blanc, plaque de finition, robinet d'arrêt chromé, pipe d'évacuation, fixation au sol du bâti-support, ...
- **Localisation** : salle de d'eau de chaque appartement, suivant plans.

## 12.5.2.1.3 Barre de relèvement

- De marque **BLANCO** en acier inox avec estampage anti-dérapant sur la longueur de prise. Fixation par platine 4 vis.
- Partie horizontale de longueur 0,60 ml et partie à 135° de 0,30 ml.
- **Localisation** : salle de d'eau de chaque appartement, suivant plans.

## 12.5.2.1.4 Mitigeur douche thermostatique

Fourniture et pose d'un mitigeur douche thermostatique GROHE ou similaire.  
Compris douchette et flexible  
L'ensemble compris raccordement EF-EC et toutes suggestions de pose.

- **Localisation** : salles d'eau, suivant indication des plans

## 12.5.2.1.5 Distributeur de papier

- De marque **HEWI**, teinte au choix du Maître d'oeuvre.
- **Localisation** : salles d'eau, suivant indication des plans

## 12.5.2.1.6 Tringle d'angle inox pour rideau de douche

- Fourniture et pose d'une tringle d'angle extensible en inox pour rideau de douche , largeur 90 cm, longueur max 140cm
- **Localisation** : salles d'eau, suivant indication des plans

**12.5.2.2 Appartement 2**

## 12.5.2.2.1 Fourniture et pose meuble vasque + miroir

**Lot n°12 : PLOMBERIE/SANITAIRE/CLIMATISATION**

- Fourniture et pose d'un meuble vasque 2 tiroirs sur pieds, de type Cast d'AQUANCE,
- . comprenant meuble en mélaminé largeur 80 cm
- . poignées métal chromé
- . pieds métal chromé, hauteur réglable
- . plan céramique blanc brillant
- . miroir ultraplat hauteur 60 cm
- . spot led
- Compris toutes suggestions de pose

Localisation : salle d'eau de chaque appartement, suivant plans

## 12.5.2.2.2 WC PMR suspendu

- Cuvette suspendue rallongée à alimentation indépendante, longueur 70 cm. Fonctionnement à 3/6 litres avec lunette d'abattant déclipsable et tubulure d'alimentation Ø45. Marque **ALLIA type Paracelsus** ou techniquement équivalent.
- Bâti-support en applique réglable en hauteur compris réservoir encastré avec déclenchement frontal, mécanisme 3/6L, marque **GEBERIT type DUOFIX SIGMA** 12cm (UP320) ou techniquement équivalent.
- Equipements :
- Abattant double blanc, plaque de finition, robinet d'arrêt chromé, pipe d'évacuation, fixation au sol du bâti-support, ...
- **Localisation** : salle de d'eau de chaque appartement, suivant plans.

## 12.5.2.2.3 Barre de relèvement

- De marque **BLANCO** en acier inox avec estampage anti-dérapant sur la longueur de prise. Fixation par platine 4 vis.
- Partie horizontale de longueur 0,60 ml et partie à 135° de 0,30 ml.
- **Localisation** : salle de d'eau de chaque appartement, suivant plans.

## 12.5.2.2.4 Mitigeur douche thermostatique

Fourniture et pose d'un mitigeur douche thermostatique GROHE ou similaire.  
Compris douchette et flexible  
L'ensemble compris raccordement EF-EC et toutes suggestions de pose.

- **Localisation** : salles d'eau, suivant indication des plans

## 12.5.2.2.5 Distributeur de papier

- De marque **HEWI**, teinte au choix du Maître d'oeuvre.
- **Localisation** : salles d'eau, suivant indication des plans

## 12.5.2.2.6 Tringle d'angle inox pour rideau de douche

- Fourniture et pose d'une tringle d'angle extensible en inox pour rideau de douche , largeur 90 cm, longueur maxi 140cm
- **Localisation** : salles d'eau, suivant indication des plans

**12.5.3 PRODUCTION EAU CHAUDE SANITAIRE****12.5.3.1 Appartement 1 - Chauffe-eau thermodynamique**

- La production d'eau chaude sanitaire sera assurée par un chauffe-eau thermodynamique de type Calypso d'ATLANTIC ou équivalent
- Caractéristiques :

**Lot n°12 : PLOMBERIE/SANITAIRE/CLIMATISATION**

- . capacité : 250 litres.
- . marque: **ATLANTIC** type vertical mural, résistance blindée.
- . NF Électricité - catégorie B - Protection contre les projections d'eau.
- . thermostat de sécurité.
- Raccordement eau froide muni d'un groupe de sécurité raccordé au moyen d'un entonnoir-siphon (écoulement visible) à l'évacuation EU.
- Raccordement électrique neuf à la charge du présent lot sur attente (boite sortie de câble), laissée à proximité de l'appareil par le lot ELECTRICITE. Nature du courant : 230 V.
- **Localisation** : placard du dégagement, suivant plan

**12.5.3.2 Appartement 2 - Chauffe-eau thermodynamique**

- La production d'eau chaude sanitaire sera assurée par un chauffe-eau thermodynamique de type Calypso d'ATLANTIC ou équivalent
- Caractéristiques :
  - . capacité : 250 litres.
  - . marque: **ATLANTIC** type vertical mural, résistance blindée.
  - . NF Électricité - catégorie B - Protection contre les projections d'eau.
  - . thermostat de sécurité.
- Raccordement eau froide muni d'un groupe de sécurité raccordé au moyen d'un entonnoir-siphon (écoulement visible) à l'évacuation EU.
- Raccordement électrique neuf à la charge du présent lot sur attente (boite sortie de câble), laissée à proximité de l'appareil par le lot ELECTRICITE. Nature du courant : 230 V.
- **Localisation** : placard du dégagement, suivant plan

**12.5.4 CHAUFFAGE****12.5.4.1 Appartement 1 - Climatisation réversible monosplit**

Fourniture et pose d'un système de climatisation réversible monosplit de marque ATLANTIC ou équivalent, comprenant :

- unité extérieure, appareil carrossé assurant la production de chaud en hiver et de froid en été, y compris toutes sujétions de pose , de raccordement et d'évacuation des condensats. A planter sur la façade Nord, sur dalle béton à la charge du lot GROS OEUVRE. L'appareil sera dimensionné en fonction du nombre d'unités intérieures à alimenter et les volumes à traiter.
- unité intérieure type murale
- thermostat d'ambiance

Calcul des déperditions et dimensionnement des équipements à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot.

L'entreprise précisera à sa proposition le matériel prévu à son offre, ainsi que la note de calcul justifiant leur dimensionnement.

Toutes sujétions de raccordement électrique sur attente laissée à proximité par le lot ELECTRICITE, incluses à la prestation.

Localisation : entrée/salon/séjour de chaque appartement

**12.5.4.2 Appartement 2 - Climatisation réversible monosplit**

Fourniture et pose d'un système de climatisation réversible monosplit de marque ATLANTIC ou équivalent, comprenant :

- unité extérieure, appareil carrossé assurant la production de chaud en hiver et de froid en été, y compris toutes sujétions de pose , de raccordement et d'évacuation des condensats. A planter sur la façade Nord, sur dalle béton à la charge du lot GROS OEUVRE. L'appareil sera dimensionné en fonction du nombre d'unités intérieures à alimenter et les volumes à traiter.
- unité intérieure type murale
- thermostat d'ambiance

**Lot n°12 : PLOMBERIE/SANITAIRE/CLIMATISATION**

Calcul des déperditions et dimensionnement des équipements à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot.

L'entreprise précisera à sa proposition le matériel prévu à son offre, ainsi que la note de calcul justifiant leur dimensionnement.

Toutes sujétions de raccordement électrique sur attente laissée à proximité par le lot ELECTRICITE, incluses à la prestation.

Localisation : entrée/salon/séjour de chaque appartement

**12.6****BATIMENT C - APPARTEMENTS 3 ET 4****12.6.1 INSTALLATION SANITAIRE****12.6.1.1 ALIMENTATION GENERALE**

- Entre compteur général posé par la compagnie distributrice en limite de propriété et compteur de répartition du dégagement.
- Par tuyau PEHD série pression de diamètre ø 33 (tranchées, sable, grillage et rebouchage prévus par le lot GROS OEUVRE).
- Prévoir réducteur de pression.

**12.6.1.2 ROBINET D'ARRET**

- Sur alimentations EC-EF.
- Au départ de chaque canalisations
- Compris toutes sujétions.

**12.6.1.3 EAU FROIDE**

- Débit nécessaire : 2,5 l/s.
- L'alimentation en eau froide arrive dans le placard de la tisanerie, la prestation en amont est réalisée par l'entreprise de V.R.D.
- Une vanne d'isolement à fonctionnement 1/4 de tour ø 26/34 avec robinet de vidange.
- le branchement E.F est complété par la mise en place d'un réducteur de pression ø 26/34, d'un clapet anti-pollution ø 26/34, d'un filtre ø 26/34 en amont du réducteur de pression et d'une vanne d'isolement ø 26/34 fonctionnement 1/4 de tour en aval de l'ensemble.

12.6.1.3.1 Vanne d'isolement 1/4 de tour.

12.6.1.3.2 Réducteur de pression.

12.6.1.3.3 Clapet anti-pollution.

12.6.1.3.4 Filtre.

**12.6.1.4 DISTRIBUTION EAU FROIDE**

- L'alimentation des appareils en eau froide seulement est réalisée dans gaines techniques. Aucune canalisation ne doit être à la portée des utilisateurs.
- derrière chaque appareil sanitaire dans gaine technique, une vanne d'isolement sera placée sur l'alimentation EF de celui-ci.
- La distribution d'eau froide sera réalisée en tube PEHD Ils seront de section approprié, en fonction des appareils à desservir.

**Lot n°12 : PLOMBERIE/SANITAIRE/CLIMATISATION**

- Les traversées de murs, cloisons se feront sous fourreaux.
- Mise en place d'un anti-bélier pneumatique marque FLEXCON type FLEXOFIT ø 15/21 avec raccord en té adapté ø 15/21.
- Diamètre d'alimentation mini par appareil ø 12/14 pour lavabo et WC.
- Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

## 12.6.1.4.1 Distribution

## 12.6.1.4.2 Vannes d'isolation

## 12.6.1.4.3 Anti-bélier pneumatique

**12.6.1.5 DISTRIBUTION EAU FROIDE-EAU CHAUXDE**

- La distribution est intégrée dans le doublage et les cloisons, en plafond où faux-plafond depuis chauffe-eau dans le placard de la tisanerie jusqu'aux appareils sanitaires.
- En tube PEHD. Les passages de murs, cloisons, se feront sous fourreaux caoutchouc arasé au nu sur chaque face. Les tuyauteries encastrées seront posées sous gaine. Les canalisations en comble où en faux-plafond seront calorifugées par gaines isolantes de type ARMAFLEX M1/AF 19 mm d'épaisseur.
- Diamètre d'appareillage mini par appareil:
  - . lave-main, WC, évier : ø 12/14.
  - . évier, douche, robinet MAL: ø 12/14.
  - . vasque : ø 10/12.
  - . baignoire: ø 14/16.
- L'ensemble compris vannes d'isolation des appareils et de tronçons.

## 12.6.1.5.1 Distribution

**12.6.1.6 VIDANGE DES APPAREILS**

- A raccorder sur attente EU-EV mise en place par le présent lot.
- Canalisations en PVC assemblés par raccords préformés. Pose sur colliers PVC type NICOLL.
- Appareils à desservir : cuvette WC, lavabos et déversoir
- Chaque départ sera muni d'un té avec bouchon de dégorgement, l'assemblage sera réalisé par collage à l'aide d'une colle appropriée après dégraissage. Seuls seront admis les collages PVC sur PVC.
- Diamètre mini de raccordement par appareil :
  - . lavabo, vasques, déversoir : ø 43,6/50.
  - . évier : ø 43,6/50.
  - . cuvette WC : ø 93,6/100.
- Localisation : suivant plans.

**12.6.1.7 EVACUATION DES EU-EV**

- Limite des prestations : jusqu'aux attentes laissées par le Gros Oeuvre au niveau du dallage, suivant directives du présent lot.
- Les évacuations EU et EV des appareils sanitaires seront réalisées en PVC série II assainissement, classement au feu M1.
- Le raccordement sur les siphons des appareils se fait par collet, écrou et joint caoutchouc où par joints coniques et bagues de serrage.
- Les tuyauteries seront assemblées par collage, toutes les pièces de transformation sont moulées et du type mâle-femelle. LE THERMO-FORMAGE EST INTERDIT.
- Les tuyauteries seront posées avec une pente de 1,5 cm/ml minimum.
- Les canalisations horizontales seront posées sur colliers distants de moins d'un mètre.
- Une ventilation du réseau est réalisée dans le même diamètre que le réseau et est remontée en toiture, avec chapeau pare pluie.
- Les EU et EV seront raccordées sur réseau en attente créé par le Gros Oeuvre.

**Lot n°12 : PLOMBERIE/SANITAIRE/CLIMATISATION**

- Chaque départ sera muni d'un té avec bouchon de dégorgement. Les baignoires seront raccordées indépendamment de tout autre appareil. Les chutes seront fixées par colliers permettant une libre dilatation.
- Diamètre fini de raccordement par appareil :
  - . vasques, lavabo, déversoir : ø 43,6/50.
  - . évier : ø 43,6/50.
  - . WC : ø 93,6/50.
  - . ventilation de chute ø 100 mm (raccordement dans tuiles à douilles prévues par le couvreur).

**12.6.1.8 OUVRAGES ACCESSOIRES DE PLOMBERIE**

- Robinet EF pour arrosage placé à l'extérieur avec raccord au nez ø 14/16 et disconnecteur SOCLA - HA 216 NF au nez et vanne d'isolement avec vidange pour mise hors gel.

12.6.1.8.1 Robinet EF équerre

12.6.1.8.2 Vanne d'isolement ø 14/16 avec vidange.

**12.6.2 SANITAIRES**

Les robinetteries seront chromées et munies du label NF et d'un label acoustique.

Joint d'étanchéité à réaliser sur le pourtour des appareils (lavabos, etc...) à la charge du présent lot. Un joint à la pose et un joint après faïences.

**12.6.2.1 Appartement 3**

12.6.2.1.1 Fourniture et pose meuble vasque + miroir

- Fourniture et pose d'un meuble vasque 2 tiroirs sur pieds, de type Cast d'AQUANCE,
- . comprenant meuble en mélaminé largeur 80 cm
- . poignées métal chromé
- . pieds métal chromé, hauteur réglable
- . plan céramique blanc brillant
- . miroir ultraplat hauteur 60 cm
- . spot led
- Compris toutes suggestions de pose

Localisation : salle d'eau de chaque appartement, suivant plans

12.6.2.1.2 WC PMR suspendu

- Cuvette suspendue rallongée à alimentation indépendante, longueur 70 cm. Fonctionnement à 3/6 litres avec lunette d'abattant déclipsable et tubulure d'alimentation Ø45. Marque **ALLIA type Paracelsus** ou techniquement équivalent.
- Bâti-support en applique réglable en hauteur compris réservoir encastré avec déclenchement frontal, mécanisme 3/6L, marque **GEBERIT type DUOFIX SIGMA** 12cm (UP320) ou techniquement équivalent.
- Equipements :
- Abattant double blanc, plaque de finition, robinet d'arrêt chromé, pipe d'évacuation, fixation au sol du bâti-support, ...
- **Localisation :** salle de d'eau de chaque appartement, suivant plans.

12.6.2.1.3 Barre de relèvement

- De marque **BLANCO** en acier inox avec estampage anti-dérapant sur la longueur de prise. Fixation par platine 4 vis.
- Partie horizontale de longueur 0,60 ml et partie à 135° de 0,30 ml.
- **Localisation :** salle de d'eau de chaque appartement, suivant plans.

**Lot n°12 : PLOMBERIE/SANITAIRE/CLIMATISATION**

## 12.6.2.1.4 Mitigeur douche thermostatique

Fourniture et pose d'un mitigeur douche thermostatique GROHE ou similaire.

Compris douchette et flexible

L'ensemble compris raccordement EF-EC et toutes suggestions de pose.

- **Localisation** : salles d'eau, suivant indication des plans

## 12.6.2.1.5 Distributeur de papier

- De marque **HEWI**, teinte au choix du Maître d'oeuvre.

- **Localisation** : salles d'eau, suivant indication des plans

## 12.6.2.1.6 Tringle d'angle inox pour rideau de douche

- Fourniture et pose d'une tringle d'angle extensible en inox pour rideau de douche , largeur 90 cm, longueur maxi 140cm

- **Localisation** : salles d'eau, suivant indication des plans

**12.6.2.2 Appartement 4**

## 12.6.2.2.1 Fourniture et pose meuble vasque + miroir

- Fourniture et pose d'un meuble vasque 2 tiroirs sur pieds, de type Cast d'AQUANCE,  
. comprenant meuble en mélaminé largeur 80 cm  
. poignées métal chromé  
. pieds métal chromé, hauteur réglable  
. plan céramique blanc brillant  
. miroir ultraplat hauteur 60 cm  
. spot led  
- Compris toutes suggestions de pose

Localisation : salle d'eau de chaque appartement, suivant plans

## 12.6.2.2.2 WC PMR suspendu

- Cuvette suspendue rallongée à alimentation indépendante, longueur 70 cm. Fonctionnement à 3/6 litres avec lunette d'abattant déclipsable et tubulure d'alimentation Ø45. Marque **ALLIA type Paracelsus** ou techniquement équivalent.

- Bâti-support en applique réglable en hauteur compris réservoir encastré avec déclenchement frontal, mécanisme 3/6L, marque **GEBERIT type DUOFIX SIGMA** 12cm (UP320) ou techniquement équivalent.

- Equipements :

Abattant double blanc, plaque de finition, robinet d'arrêt chromé, pipe d'évacuation, fixation au sol du bâti-support, ...

- **Localisation** : salle de d'eau de chaque appartement, suivant plans.

## 12.6.2.2.3 Barre de relèvement

- De marque **BLANCO** en acier inox avec estampage anti-dérapant sur la longueur de prise. Fixation par platine 4 vis.

- Partie horizontale de longueur 0,60 ml et partie à 135° de 0,30 ml.

- **Localisation** : salle de d'eau de chaque appartement, suivant plans.

## 12.6.2.2.4 Mitigeur douche thermostatique

**Lot n°12 : PLOMBERIE/SANITAIRE/CLIMATISATION**

Fourniture et pose d'un mitigeur douche thermostatique GROHE ou similaire.

Compris douchette et flexible

L'ensemble compris raccordement EF-EC et toutes suggestions de pose.

- **Localisation** : salles d'eau, suivant indication des plans

**12.6.2.2.5 Distributeur de papier**

- De marque **HEWI**, teinte au choix du Maître d'oeuvre.

- **Localisation** : salles d'eau, suivant indication des plans

.

**12.6.2.2.6 Tringle d'angle inox pour rideau de douche**

- Fourniture et pose d'une tringle d'angle extensible en inox pour rideau de douche , largeur 90 cm, longueur max 140cm

- **Localisation** : salles d'eau, suivant indication des plans

**12.6.3 PRODUCTION EAU CHAUDE SANITAIRE****12.6.3.1 Appartement 3 - Chauffe-eau thermodynamique**

- La production d'eau chaude sanitaire sera assurée par un chauffe-eau thermodynamique de type Calypso d'ATLANTIC ou équivalent

- Caractéristiques :

. capacité : 250 litres.

. marque: **ATLANTIC** type vertical mural, résistance blindée.

. NF Électricité - catégorie B - Protection contre les projections d'eau.

. thermostat de sécurité.

- Raccordement eau froide muni d'un groupe de sécurité raccordé au moyen d'un entonnoir-siphon (écoulement visible) à l'évacuation EU.

- Raccordement électrique neuf à la charge du présent lot sur attente (boite sortie de câble), laissée à proximité de l'appareil par le lot ELECTRICITE. Nature du courant : 230 V.

- **Localisation** : placard du dégagement, suivant plan

**12.6.3.2 Appartement 4 - Chauffe-eau thermodynamique**

- La production d'eau chaude sanitaire sera assurée par un chauffe-eau thermodynamique de type Calypso d'ATLANTIC ou équivalent

- Caractéristiques :

. capacité : 250 litres.

. marque: **ATLANTIC** type vertical mural, résistance blindée.

. NF Électricité - catégorie B - Protection contre les projections d'eau.

. thermostat de sécurité.

- Raccordement eau froide muni d'un groupe de sécurité raccordé au moyen d'un entonnoir-siphon (écoulement visible) à l'évacuation EU.

- Raccordement électrique neuf à la charge du présent lot sur attente (boite sortie de câble), laissée à proximité de l'appareil par le lot ELECTRICITE. Nature du courant : 230 V.

- **Localisation** : placard du dégagement, suivant plan

**12.6.4 CHAUFFAGE****12.6.4.1 Appartement 3 - Climatisation réversible monosplit**

Fourniture et pose d'un système de climatisation réversible monosplit de marque ATLANTIC ou équivalent, comprenant :

- unité extérieure, appareil carrossé assurant la production de chaud en hiver et de froid en été, y compris toutes sujétions de pose , de raccordement et d'évacuation des condensats. A planter sur la

## **Lot n°12 : PLOMBERIE/SANITAIRE/CLIMATISATION**

façade Nord, sur dalle béton à la charge du lot GROS OEUVRE. L'appareil sera dimensionné en fonction du nombre d'unités intérieures à alimenter et les volumes à traiter.

- unité intérieure type murale
  - thermostat d'ambiance

Calcul des déperditions et dimensionnement des équipements à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot.

L'entreprise précisera à sa proposition le matériel prévu à son offre, ainsi que la note de calcul justifiant leur dimensionnement.

Toutes sujétions de raccordement électrique sur attente laissée à proximité par le lot ELECTRICITE, incluses à la prestation.

Localisation : entrée/salon/séjour de chaque appartement

#### 12.6.4.2 Appartement 4 - Climatisation réversible monosplit

Fourniture et pose d'un système de climatisation réversible monosplit de marque ATLANTIC ou équivalent, comprenant :

- unité extérieure, appareil carrossé assurant la production de chaud en hiver et de froid en été, y compris toutes sujections de pose, de raccordement et d'évacuation des condensats. A planter sur la façade Nord, sur dalle béton à la charge du lot GROS OEUVRE. L'appareil sera dimensionné en fonction du nombre d'unités intérieures à alimenter et les volumes à traiter.
  - unité intérieure type murale
  - thermostat d'ambiance

Calcul des déperditions et dimensionnement des équipements à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot.

L'entreprise précisera à sa proposition le matériel prévu à son offre, ainsi que la note de calcul justifiant leur dimensionnement.

Toutes sujétions de raccordement électrique sur attente laissée à proximité par le lot ELECTRICITE, incluses à la prestation.

Localisation : entrée/salon/séjour de chaque appartement

## 12.7 DIVERS

## 12.7.1 PERCEMENTS ET REBOUCHAGES

- Dans ouvrages existants compris tous raccords.

## 12.7.2 D.O.E

- Comportant, en 2 exemplaires chacun dont un reproductible (2 CD/USB+2 en format papier)
    - . Les plans du Maître d'oeuvre mis à jour.
    - . Les plans techniques (fluides, réseaux EU-EV-EP, etc...) avec tracés, diamètre, sections, cotations, profondeurs mis à jour.
    - . Les schémas et notices de fonctionnement des installations techniques (armoires électriques, chauffage, VMC).
    - . Les notices d'entretien des appareils.
    - . La collection complète des divers certificats de garantie et essais des appareils, matériels et matériaux.
    - . Attestations d'assurances spéciales pour matériaux et exécution.
    - . Fiche technique de tous les matériaux mis en oeuvre.

**Lot n°12 : PLOMBERIE/SANITAIRE/CLIMATISATION**

- . Plans de recollement des réseaux extérieurs.
- . etc...

**12.7.3 PROPRETE DU CHANTIER-NETTOYAGE**

- Toutes les entreprises présentes sur le chantier sont tenues de nettoyer les zones où elles travaillent au jour le jour. Compte tenu de l'espace limité des abords et de l'échec du tri sélectif, chaque entreprise est tenue d'évacuer journallement ses gravats. Un poste nettoyage est prévu dans chaque lot.
- En cas de non respect de ces clauses, les entreprises fautives seront pénalisées et un nettoyage pourra être demandé à une entreprise spécialisée par le Maître d'oeuvre au compte de l'entreprise défaillante après simple demande non satisfaite.

**12.8 VARIANTE****12.8.1 PRODUCTION EAU CHAUDE SANITAIRE**

- La production d'eau chaude sanitaire sera assurée par un chauffe-eau solaire Vitosol de VIESSMANN ou équivalent
- Caractéristiques :
  - . capacité : 150 litres pour la salle d'activités et 250 litres pour les logements
  - . type vertical mural, résistance blindée.
  - . NF Électricité - catégorie B - Protection contre les projections d'eau.
  - . thermostat de sécurité.
- Raccordement eau froide muni d'un groupe de sécurité raccordé au moyen d'un entonnoir-siphon (écoulement visible) à l'évacuation EU.
- Raccordement électrique neuf à la charge du présent lot sur attente (boîte sortie de câble), laissée à proximité de l'appareil par le lot ELECTRICITE. Nature du courant : 230 V.
- **Localisation :** placard, suivant plan

**12.8.1.1 Salle d'activités - Chauffe-eau solaire****12.8.1.2 Appartement 1 - Chauffe-eau solaire****12.8.1.3 Appartement 2 - Chauffe-eau solaire****12.8.1.4 Appartement 3 - Chauffe-eau solaire****12.8.1.5 Appartement 4 - Chauffe-eau solaire**