

		
<p>Établissement Support GHT</p>	<p><b>Cahier des charges</b></p>	<p>GHT SOMME LITTORAL SUD</p>

**Travaux d'aménagement du bâtiment n°1 du centre St Victor CHU AMIENS  
Lot 02 PLOMBERIE SANITAIRE**

## SOMMAIRE

1	GENERALITES .....	3
1.1	PRESCRIPTIONS GENERALES.....	3
1.1.1	Objet et étendue des travaux.....	3
1.1.2	Sécurité et protection de la santé .....	3
1.1.3	Déchets.....	3
1.1.4	Normes et règlements.....	3
1.1.5	Pièces à fournir par les entreprises .....	6
1.1.6	Connaissance des locaux.....	7
1.1.7	Cohérences des nouvelles installations avec les installations existantes .....	7
1.1.8	Objet des études préalables .....	7
1.1.9	Projet technique définitif .....	7
1.1.10	Études d'exécution .....	7
1.1.11	Auto contrôles de l'entreprise.....	8
1.1.12	Attestation de conformité .....	9
1.1.13	Réception des installations.....	9
1.1.14	Présentation d'échantillons.....	9
2	Travaux .....	9
2.1	Visite de site avant chiffrage .....	9
2.2	Limites de prestations .....	9
2.3	Etendue des prestations.....	10
2.4	Coordination.....	10
2.4.1	Réunions de chantier.....	10
2.5	Description des ouvrages .....	11
2.5.1	Eau chaude sanitaire ECS.....	11
2.5.2	Eau froide sanitaire EFS .....	11
2.5.3	Evacuation des eaux usées et eaux vannes.....	12
2.5.4	Appareils sanitaires .....	12

# **1 GENERALITES**

## **1.1 PRESCRIPTIONS GENERALES**

Les plans, les dessins et descriptif serviront de base aux devis.

Les ouvrages figurant sur l'un des documents et omis dans l'autre sont dus au marché.

D'autre part, le présent CCT et les plans ne pouvant contenir l'énumération rigoureuse et la description de tous les matériaux, détails ou dispositifs, il reste entendu que seront compris dans le prix forfaitaire, non seulement tous les travaux indiqués aux pièces du marché, mais aussi ceux implicitement nécessaires au parfait achèvement de la construction, suivant toutes les règles de l'Art, les règlements et les normes en vigueur et les règles élémentaires de l'esthétique.

### **1.1.1 Objet et étendue des travaux**

Le présent Cahier des Charges Techniques a pour objet de définir tous les travaux qui seront exécutés dans le cadre de l'aménagement bâtiment n°1 sur le site Saint Victor du CHU AMIENS.

Le présent marché a pour objet de mettre en œuvre des installations de plomberie dont le périmètre est le suivant :

Plomberie ECS – EFS - EU : modifications et adaptation des réseaux neufs et existants

Équipements sanitaires : Totalité des équipements neufs et matériel associé

### **1.1.2 Sécurité et protection de la santé**

Une coordination de chantier est prévue conformément à la loi 93-1418 du 31 décembre 1993 et au décret 94-1159 du 26 décembre 1994.

D'une manière générale les entreprises devront toutes les installations réglementaires de sécurité et de protections de la santé. Elles auront à charge les protections qui leur sont propres ainsi que toutes les dispositions prévues, dans le cadre du PGC établi par le coordonnateur SPS et le CCAP.

Toutes les entreprises veilleront à ce que leurs personnels soient équipés et utilisent les équipements de protection individuels adaptés à leur activité.

Chaque entreprise est responsable de la prévention des accidents pour ce qui concerne ses travaux

### **1.1.3 Déchets**

Chaque entreprise intervenant sur le chantier est responsable de l'évacuation des déchets directement ou indirectement produits par son activité.

Ceux-ci seront évacués vers les filières de traitement adaptées selon leurs natures.

### **1.1.4 Normes et règlements**

Dans l'étude et l'exécution de son marché, l'entrepreneur devra tenir compte des stipulations, lois, décrets, ordonnances, circulaires, normes françaises homologuées par circulaires officielles, normes

françaises homologuées par l'AFNOR, documents techniques unifiés... Applicables aux travaux décrits par le présent document en vigueur à la date de la remise de l'offre, ainsi qu'aux règles de l'art. Si en cours de travaux, de nouveaux règlements entraient en vigueur, l'entreprise serait tenue d'en référer par écrit aux Maître d'Ouvrage et Maître d'Œuvre.

Il sera toujours fait l'application de la dernière édition, avec mise à jour suivant l'additif rectificatif en vigueur à la date fixée pour la remise des offres.

Les installations seront réalisées conformément aux normes en vigueur avec fourniture, pose et raccordement en ordre de marche, ainsi que les essais et la mise en route de tous les équipements. Les appareils et matériaux seront de la meilleure qualité, et répondront exactement aux conditions nécessaires à la bonne exécution des travaux.

Tout appareil ou travail présentant des défauts sera refusé et toutes les conséquences de ce refus seront à la charge de l'entreprise.

Les matériaux ou produits utilisés seront agréés CSTB ou, à défaut, feront l'objet d'un agrément écrit par le Bureau de Contrôle.

Les références aux documents énoncés ci-après ne constituent aucun caractère limitatif et ne constituent qu'un rappel des principaux documents applicables pour un bâtiment d'équipement normal.

Les installations décrites au présent document seront conformes :

D'une façon générale, l'ensemble des matériaux et l'exécution des différents ouvrages répondra aux règles de l'art et sera conforme aux normes et règlements en vigueur et notamment

- Règlement sanitaire type circulaire du 9 Août 1978 et ses mises à jour,
- Code de la construction et de l'habitation,
- Cahiers de la prévention,
- Avis techniques
- Code du travail.
- Règles de calculs, Normes françaises et Documents Techniques Unifiés dont la liste contractuelle est la dernière de celles publiées par le CSTB 3 mois avant la date de signature des marchés.
- pour ce qui concerne la réalisation des travaux, des notes de calculs et des plans d'exécution, les règles de calculs et DTU suivantes sont plus particulièrement utilisées :
  - DTU 60.1 - NFP 40-201 : Plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation Cahier des charges,
  - DTU 60.11 - NFP 40-202 : Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et d'évacuation des eaux pluviales,
  - DTU 60.2 - NFP 41-220 : Canalisations en fonte, évacuations d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes-Cahier des clauses techniques,
  - DTU 60.31 - NFP 41-211: Travaux de canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié Eau froide avec pression-Cahier des charges,
  - DTU 60.32 - NFP 41-212 : Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié : évacuation des eaux pluviales-Cahier des charges,
  - DTU 60.33 - NFP 41-213 : Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié : évacuation d'eaux usées et d'eaux vannes -Cahier des charges,
  - DTU 60.5 - NFP 41-221 : Canalisations en cuivre. Distribution d'eau froide et chaude sanitaire, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales, installations de génie climatique - Cahier des clauses techniques,

- DTU 65.10 - NFP 52-305 1 et 2 : Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments -Cahier des clauses techniques -Cahier des clauses spéciales.

Normes françaises en particulier :

- NFX 08.100 : Teintes conventionnelles de tuyauteries.
- NFC 15.100 : Installation basse tension.

Normes européennes en particulier :

- NF EN 1717 : Protection contre la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs et exigences générales des dispositifs de protection contre la pollution par retour.
- NF EN 12056-4 : Réseau d'évacuation gravitaire à l'intérieur des bâtiments. Partie 4 : Station de relevage d'effluents – Conception et calculs.

Textes réglementaires :

- Article 4 du décret du 14 juin 1969 et arrêté interministériel d'application du 14 juin 1969, concernant l'isolation phonique des équipements.
- Circulaire du 9 août 1978 relative à la révision du règlement sanitaire départemental et règlement sanitaire applicable pour le département, ainsi que les révisions successives de 82, 86, 90.
- Guide technique N° 1 concernant la protection sanitaire des réseaux de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, (fascicule spécial N° 87 – 14 bis).
- Circulaire DGS/PGE/1 D n° 1248 du 2 juillet 1990 relative à la protection sanitaire des réseaux de distribution d'eau destinée à la consommation humaine.
- Circulaire DGS/VS4/93/n° 7 du 29 janvier 1993 concernant le Guide technique 1 bis Qualité des installations de distribution d'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments. CONCEPTION – RÉALISATION – ENTRETIEN.
- Circulaire DGS/VS2 – 97/311 du 24 avril 1997 relative aux moyens de lutte et de prévention des légionelles.
- Arrêté du 29 mai 1997 relatif aux matériaux et objets utilisés dans les installations fixes de production, de traitement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine.
- Circulaire DGS – 98/771 du 31 décembre 1998 relative à la mise en œuvre de bonnes pratiques d'entretien des réseaux d'eau dans les établissements de santé et aux moyens de prévention du risque lié aux légionelles dans les installations à risque et dans celles des bâtiments recevant du public.
- Circulaire DGS/VS 4 n° 99-217 du 12 avril 1999 relative aux matériaux utilisés dans les installations fixes de distribution d'eaux destinées à la consommation humaine.
- Recommandations sur la gestion du risque lié aux légionelles émanant du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France (novembre 2001).
- Circulaire DGS/SD7A/SD5C-DHOS/E4 n° 2002/243 du 22/04/2002 relative à la prévention du risque lié aux légionelles dans les établissements de santé.
- Réseaux d'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments, Partie 1, Guide technique de conception et de mise en œuvre, Edition 2003 CSTB.

- Guide technique « l'eau dans les établissements de santé » diffusé par voie de circulaire DHOS/E4/DGS/SD7A n° 2005-417 le 09 septembre 2005.
- Arrêté du 30 novembre 2005 modifiant l'arrêté du 23 juin 1978 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, des locaux de travail ou des locaux recevant du public.
- Arrêté du 1er février 2010 relatif à la surveillance des légionnelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire et sa Circulaire N° DGS/EA4/2010/448 du 21 décembre 2010 relative aux missions des Agences régionales de santé dans la mise en œuvre de l'arrêté du 1er février 2010.
- Décret N°2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles

Tout le matériel utilisé et mis en place a l'obligation de porter le marquage CE.

Tous les matériels et matériaux en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine doivent posséder une attestation de conformité sanitaire (ACS).

## 1.1.5 Pièces à fournir par les entreprises

### 1.1.5.1.1 *Pendant la période de préparation et avant début des travaux*

L'entreprise devra remettre le dossier d'exécution des ouvrages concernant l'installation, et ce, pour la mise au point du projet à réaliser, au Maître d'ouvrage.

Ce dossier comprendra

- Les schémas :

Des réseaux de tous les fluides, sur ces schémas seront clairement indiqués le repérage des divers tronçons de réseau, les diamètres et débits.

Les schémas des installations techniques pour affichage dans les locaux techniques.

- Les plans :

Portant le repérage indiqué sur les schémas, portant la mention de l'emplacement des réservations et des percements prévus.

D'exécution complets, comportant tous renseignements utiles à leur vérification et leur compréhension.

Les séries de plans portant mention de l'emplacement des trappes de visite en gaines techniques et faux plafonds prévus par l'entreprise, avec leur section.

- Les notes de calculs des fluides :

Les notes de calculs étant dues par chaque lot avant exécution des ouvrages, celles-ci seront établies sous la responsabilité de l'Adjudicataire et seront transmises à l'approbation du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle.

- La liste du matériel avec les fiches techniques correspondantes :

Appareillage et fournitures, correspondant à celle arrêtée pour le Marché.

- Les plannings :

D'études, de commandes, d'approvisionnements,

- Les informations aux autres lots :

Nécessaires à la coordination, notamment poids des matériels, les puissances électriques etc....

Durant cette phase de l'exécution, l'entreprise présentera les échantillons des matériels.

L'entreprise devra également fournir :

- Les caractéristiques précises de chaque appareil, avec échantillonnage ;
- Les avis techniques des matériels et matériaux employés ;

- Les séries de plans portant mention de l'emplacement des percements, trappes de visite en gaines techniques et faux plafonds prévus par l'entreprise, avec leur section.

### **1.1.6 Connaissance des locaux**

Avant toute remise d'offre le titulaire du présent lot devra avoir visité les locaux concernés et avoir pris connaissance de manière exhaustive des installations à modifier, déposer, ainsi que l'ensemble des installations concernées par les travaux prévus.

### **1.1.7 Cohérences des nouvelles installations avec les installations existantes**

Dans la mesure du possible les matériels mis en œuvre seront de même type que ceux généralement installés sur le site concerné.

### **1.1.8 Objet des études préalables**

L'ensemble des études préalables à tous travaux aura pour objet la garantie de résultat.  
Sur l'ensemble des travaux mis en œuvre la maîtrise d'ouvrage exige une garantie de résultat.

### **1.1.9 Projet technique définitif**

Le projet technique d'exécution sera établi par l'entrepreneur. Il sera soumis au Maître d'ouvrage et exceptionnellement au Maître d'œuvre suivant les besoins, ainsi qu'au Bureau de Contrôle.

Ce projet comprendra notamment :

- Les plans définitifs, complets et détaillés ;
- Les schémas de principe ;
- Toutes les notes de calculs ;
- Les fiches techniques des équipements ;
- Tous les certificats de conformité des équipements et matériaux ;
- Les procès-verbaux d'essais et mises en service normalisés suivant la demande du bureau de contrôle.

### **1.1.10 Études d'exécution**

Dans le cadre de son offre, l'entreprise devra établir, en conformité avec les pièces marché tous les plans et détails nécessaires à l'exécution des ouvrages en liaison avec les autres lots, qui devront être transmis pour validation au bureau de contrôle ainsi qu'à la maîtrise d'œuvre.

L'entreprise devra prendre en compte les avis et adaptations qui seraient formulés par la maîtrise d'ouvrage et le bureau de contrôle sans que cela n'entraîne un supplément sur le prix forfaitaire. Les documents que l'entreprise doit établir au titre de son marché seront fournis au Maître d'ouvrage ainsi qu'au bureau de contrôle pour validation dans les délais contractuels (voir période de préparation ou autres dispositions retenues) et devront faire l'objet d'un bordereau de remise.

Aux dates fixées par le planning et avant toute mise en œuvre, l'entrepreneur fournira pour approbation par le Maître d'ouvrage et le Bureau de Contrôle les plans et détails d'exécution de ses ouvrages comprenant :

- Les tracés de toutes les canalisations ;
- Toutes les réservations dans les maçonneries avec leurs côtes ;
- L'implantation des appareils ;
- Les plans des gaines avec le positionnement des colonnes ;
- Les notes de calculs.

Étant entendu que ces documents seront établis en coordination avec les entreprises de gros-œuvre, électricité, chauffage, ventilation, climatisation etc. et que l'entrepreneur du présent lot coopérera à l'établissement des plans d'exécution des lots dont les ouvrages auraient des incidences sur ses propres travaux.

En cas de remise tardive de ces documents, les réservations et autres travaux préparatoires seront exécutés aux frais de l'entrepreneur du présent lot.

Il est rappelé que l'entrepreneur assume seul la responsabilité de ses études et calculs ainsi que l'exécution de ses travaux.

Chaque Entrepreneur doit prendre connaissance de l'ensemble du projet (CCTP, plans), en vue de se renseigner sur la répercussion des autres corps d'état sur le sien et de tenir compte des sujétions éventuelles qui peuvent le concerner.

### **1.1.11 Auto contrôles de l'entreprise**

Dans le cadre des vérifications techniques qui leur incombe (code de la construction article L 111-38), l'entreprise devra avant tout début d'exécution, proposer à l'agrément du Maître de l'Ouvrage ou du Maître d'Œuvre, ainsi qu'à l'avis du bureau de contrôle, le programme "d'autocontrôle" qu'elle entend adopter sur leur fournitures et prestations.

En cours de travaux, l'entrepreneur du présent lot devra s'assurer à tout moment par des contrôles internes de la qualité des travaux réalisés, il devra à ce titre fournir des procès-verbaux sur les prestations suivantes à la demande du Maître d'ouvrage et exceptionnellement du Maître d'œuvre suivant les besoins ainsi que du bureau de contrôle :

#### **Vérification en cours de chantier**

L'entreprise devra prendre toutes les mesures pour vérifier ses ouvrages.

- Avant la mise en œuvre du calorifugeage ;
- Avant le rebouchage des trémies ;
- Avant la fermeture des gaines techniques.

Ces vérifications s'effectueront en présence du Maître d'Œuvre s'il le demande, de ses représentants et de l'installateur.

Tous les essais pourront être différés tant qu'une partie quelconque des fournitures ou de leur mise en Œuvre ne sera pas acceptée. Les conséquences en découlant restent à la charge de l'entreprise.

Le Maître d'Œuvre procédera durant le chantier aux vérifications suivantes :

- La conformité des installations posées avec le devis descriptif.
- La bonne exécution et la conformité avec les règles de l'Art.

Toutes les pièces endommagées durant le transport, le stockage ou la mise en place seront purement et simplement refusées et toutes vérifications que le Maître d'Œuvre jugera nécessaire.

Les ouvrages défectueux refusés par la maîtrise d'œuvre ou le Bureau de Contrôle technique seront remplacés ou mis en conformité aux seuls frais de l'entreprise.

L'entreprise aura à sa charge les travaux et fournitures provisoires permettant les vérifications.



### **1.1.12 Attestation de conformité**

En fin de travaux, les entreprises devront fournir une attestation de conformité, délivrée par un organisme de contrôle agréé. Ce document devra être transmis au Maître d'ouvrage et au contrôleur technique avant la réception des ouvrages réalisés.

Les frais de contrôle, pour vérification des documents au niveau de la conformité aux normes et ceux pour la délivrance de l'attestation de fin de travaux, sont à la charge de l'entrepreneur.

### **1.1.13 Réception des installations**

La réception des travaux s'effectue sur convocation du Maître d'ouvrage. À cet effet, le titulaire du marché doit transmettre le DOE dans les 15 jours, passer ce délai le maître d'ouvrage se réserve le droit d'appliquer les pénalités décrites à l'article du CCAP.

### **1.1.14 Présentation d'échantillons**

Les échantillons des matériels et matériaux proposés seront à produire pour agrément par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage, accompagnés de leur certificat de conformité le cas échéant. Le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage se réservent le droit de refuser tout équipement jugé non conforme.

## **2 Travaux**

### **2.1 Visite de site avant chiffrage**

Les entreprises consultées auront une connaissance des lieux et auront la liberté de poser l'ensemble des questions nécessaires à la bonne compréhension du projet pour établir leurs chiffrages. Aucune réclamation ne pourra être reçue par le maître d'ouvrage après la remise des plis.

### **2.2 Limites de prestations**

Les travaux du présent marché seront réalisés au sein d'un site hospitalier en activité, une coactivité et des limites de prestation seront à prévoir pour chaque lot, tant au niveau des approvisionnements que de la réalisation des ouvrages.

En effet, le reste du site St Victor où se situe notre zone de travaux est actuellement en exploitation.

L'ensemble des travaux seront réalisés en site occupé. L'entreprise devra prévoir l'ensemble des prestations nécessaires à la continuité de service du CHU (bâtiment existant) compris la continuité de service des installations de secours. L'entreprise réalisant les travaux devra notamment prendre en compte et répondre aux spécifications suivantes (liste non exhaustive voir spécifications au cahier des prescriptions communes en annexe) :

- Installations provisoires si nécessaire,
- Prise connaissance de l'ensemble des contraintes et de toutes les sujétions incombant au fait de réaliser les travaux en site occupé,
- Fourniture et réalisation d'un plan de prévention des risques, et de limitation de tous les types de nuisances (poussière, bruit, présence de public, ...),
- Nettoyage à la fin de chaque tâche et en fin de journée des zones qui auront été concernés par la réalisation des travaux,

L'entreprise est réputée avoir pris connaissance de l'ensemble de ces contraintes et de ces spécifications. Si celle-ci déroge aux points évoqués ci-avant, elle s'expose à une possibilité d'arrêt immédiat de l'ensemble des travaux en cours avec obligation de palier les irrégularités observées ayant conduit à la suspension de la réalisation des travaux.

## 2.3 Etendue des prestations

Les travaux à effectuer comprennent la fourniture, le transport à pied d'œuvre, la manutention, la pose nécessaires à la réalisation conformément aux règles de l'art et aux spécifications techniques du présent C.C.T.P de l'ensemble des aménagements.

Ils comprennent également :

- La fourniture de tous documents nécessaires à une bonne installation des ouvrages,
- L'établissement par le titulaire des plans de réservations,
- L'Etablissement par le titulaire des plans d'exécution des ouvrages,
- La fourniture et l'installation pour chaque entreprise de ses propres installations de chantier
- Le nettoyage journalier du chantier ainsi que celui en fin de chantier,
- Toutes les sujétions d'échafaudage et de protection,
- Les réservations et scellements,
- La coordination avec les entreprises des autres corps d'état.
- Les dossiers de récolement (DOE) comprenant tous les documents énumérés.
- Les rapports d'essais complets avec indication précise de tous les résultats obtenus.
- Les études et notes de calcul

De façon générale, tous les documents administratifs ou techniques demandés.

## 2.4 Coordination

Chaque Entrepreneur doit prendre connaissance de l'ensemble du projet (CCTP, plans), en vue de se renseigner sur la répercussion des autres corps d'état sur le sien et de tenir compte des sujétions éventuelles qui peuvent le concerner.

L'entreprise soumissionnaire du présent corps d'état devra se mettre en rapport avec le titulaire des corps d'états gros œuvre, ELECTRICITE, CVC, MENUISERIES INTERIEURES pour régler les différentes sujétions.

Le titulaire devra déléguer, pendant la durée du chantier, un technicien confirmé pouvant prendre toute décision d'ordre technique.

En cas d'absence de cette personne, le remplaçant devra avoir au préalable pris connaissance du dossier, comptes rendus de chantier depuis le début des travaux

### 2.4.1 Réunions de chantier

En phase chantier une réunion toutes les semaines à lieu entre l'entrepreneur et le maître d'ouvrage ou leurs représentants autorisés à une date convenue entre les différents intervenants.

A cette réunion, l'entrepreneur doit fournir au maître d'œuvre un rapport donnant :

- L'état d'avancement des travaux ;
- Le calendrier hebdomadaire prévisionnel.

Les points suivants peuvent être abordés :

- La coordination des travaux ;

- Les points particuliers ;
- Les applications et le suivi de la démarche qualité ;
- L'application du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS).

Toutes les décisions prises au cours de cette réunion font l'objet d'un compte-rendu rédigé par le maître d'œuvre ou son représentant autorisé et contresigné, avec des réserves éventuelles, par l'entrepreneur ou son représentant autorisé.

Les comptes rendus de chantier valent convocation des entreprises dont la présence est requise.

En cas d'absence ou de retard aux réunions de chantier du représentant de l'entrepreneur, il sera appliqué une pénalité suivant indications figurant dans le CCAP.

## 2.5 Description des ouvrages

Les travaux pour le présent marché seront basés sur les plans fournis au dossier

Seront inclus dans le chiffrage :

- Dépose et consignation des réseaux de plomberie (ECS et EFS) existants non conservés selon plans de consultation
- Dépose et consignation du ballon de production ECS dans les combles
- Modification des réseaux ECS
- Fourniture et pose de ballons ECS
- Fourniture et pose et raccordement (ECS, EFS et EU) des équipements de plomberie
- Création de WC PMR au RDC et R+1
- Toute sujétions ne figurant pas au dossier que le l'entreprise jugera utile de chiffrer afin d'assurer le bon fonctionnement des installations

### 2.5.1 Eau chaude sanitaire ECS

Le chiffrage comprendra la fourniture, pose, raccordement et mise en service de ballons de production d'ECS électriques(30l) dans chaque sanitaire. (2 au RDC et 2 au R+1)

Au R+1, la salle de détente sera également équipée d'une production de même nature.

Les ballons seront positionnés :

- Dans chaque WC au R+1 (alimentation ECS du local ménage depuis sanitaire)
- Dans chaque sanitaire au RDC.

Les réseaux de distributions seront réalisés en cuivre.

Prévoir la dépose de tous les réseaux ECS existants qui ne seront plus utilisés.

### 2.5.2 Eau froide sanitaire EFS

La distribution aura pour origine une vanne en attente sur le réseau principal située au sous-sol du bâtiment.

Le chiffrage comprendra le raccordement des ballons d'eau chaude.

Les réseaux non réutilisés seront consignés puis déposés.

Un compteur d'eau sera installé sur l'arrivée d'eau générale située au sous-sol.  
L'alimentation en eau du chantier sera assurée par le présent lot avec des installations provisoires si nécessaires.

### **2.5.3 Evacuation des eaux usées et eaux vannes**

Les réseaux EU/EV existants seront conservés.  
Les réseaux non réutilisés seront isolés puis déposés.  
L'ensemble des carottages et interventions de toute nature seront prévues dans le chiffrage. Aucune réclamation pour erreur d'appréciation ne sera prise en compte par le maître d'ouvrage.

Raccordement EU de tous les points d'eau et wc créés compris carottages.

### **2.5.4 Appareils sanitaires**

Tous les appareils sanitaires seront déposés.  
Les nouveaux appareils sont prévus complètement installés, y compris robinetterie, vidanges raccords et scellements nécessaires.  
Les appareils seront de première qualité, classe A, de couleur blanche et seront en céramique.  
Les robinetteries seront estampillées « CE » possédant un classement EPEBAT et garantis 5 ans minimum.  
Classement minimum des robinetteries :

- Débit : E1 pour laves main et lavabos
- Acoustique : A2
- Endurance mécanique : U3

La fixation et le scellement des appareils seront assurés le présent corps d'état quelle que soit la nature des matériaux et le type d'appareil.  
Le présent CE doit fournir au lot 04 menuiseries intérieures la localisation des renforts à mettre en place dans l'ossature des cloisons légères pour permettre la fixation des appareils fournis. (Barres de relevage, lavabos...)  
Les différents joints à réaliser entre les parois et les appareils à l'aide d'un mastic polymérisant sont à la charge du présent lot.  
Compris coordination avec le lot 04 menuiseries intérieures.

Fourniture et pose de l'ensemble des réseaux ECS, EF et EU nécessaires au bon fonctionnement des installations figurant sur le plan de consultation de la zone.

Réseau cuivre pour l'eau froide avec calorifuge et vannes d'isolement  
Fourniture et pose des équipements sanitaires : lavabos, laves mains, WC.

Fourniture et pose des petits équipements : patères, barres de relevage PMR, miroirs, support papier WC...

Toutes les références citées ci-après ne sont données qu'à titre indicatif afin de formuler un niveau de performance en accord avec le cahier des charges.  
Des marques offrant des matériels équivalents quant aux performances requises pourront être retenus en phase exécution en accord avec le maître d'ouvrage (et sur présentation d'échantillons)

- WC suspendu « public/personnel »

Cuvette de WC suspendu type TARGA référence 76231001 fonctionnement à 6 litres de marque VILLEROY et BOCH ou équivalent avec abattant.

Bâti-support Duofix sigma 12 cm autoportant de marque GEBERIT ou équivalent référence 111.333.00.5, hauteur 1.12m avec pieds et remontées verticales renforcées en prise directe avec la cuvette. Réglage en hauteur par écrous flottants.

Réservoir à capot amovible avec trappe de visite, commande par bouton poussoir à déclenchement pneumatique. Commande déportés type 01 pneumatique mur/cloison saillante de marque GEBERIT ou équivalent référence 116.044.11.1 de couleur blanche.

- WC suspendu type PMR

Cuvette de WC suspendu rallongée de type PARACELSUS référence 392200000 fonctionnement à 6 litres de marque ALLIA ou équivalent, avec abattant

Bâti-support Duofix Sigma 12 cm Autoportant NF de marque GEBERIT ou équivalent, réf. 111.333.00.5, hauteur 1.12m avec pieds et remontées verticales renforcées en prise directe avec la cuvette. Réglage en hauteur par écrous flottants.

Réservoir à capot amovible avec trappe de visite avant et arrière, commande par bouton poussoir à déclenchement pneumatique.

Commande déportée type 01 pneumatique DT mur/cloison saillante de marque GEBERIT ou équivalent, réf. 116.044.11.1, de couleur blanche déclenchement pneumatique à distance de réservoirs, double touche.

- Lavabo WC

Lavabo PUBLICA en céramique NF de 55 x 46 cm référence 00117220000, , fixation par boulons ou consoles de 220, l'ensemble de marque Allia ou équivalent.

Mitigeur mono commande 3/8" à cartouche céramique limiteur de débit, double débit, limiteur de température, aérateur à ailettes, corps lisse sans tirette, raccordement par flexibles PEX :

- bec fixe H.85 L.135 avec sortie BIOSAFE hygiénique,
- cartouche céramique Ø 40,
- butée de température maximale préréglée,
- débit limité à 5 l/min à 3 bars.

Sanitaires « public / personnel » manette ajourée Réf 2521 de marque DELABIE ou équivalent.

Bonde à grille chromée, siphon bouteille en PVC blanc à culot démontable.

- Lavabo WC PMR

Lavabo post formé modèle BOLERO – plage pour robinetterie (1 trou percé), de marque KUMA ou équivalent.

Conforme aux arrêtés relatifs à l'accessibilité, du 1er août 2006 et du 30 novembre 2007.

Plinthe arrière et fermeture sur les 2 cotés.

Équerres de fixation référence 062116 00

Mitigeur mono commande 3/8" à cartouche céramique limiteur de débit, double débit, limiteur de température, aérateur à ailettes, corps lisse sans tirette, raccordement par flexibles PEX :

- bec fixe H.85 L.135 avec sortie BIOSAFE hygiénique,
- cartouche céramique Ø 40,
- butée de température maximale préréglée,
- débit limité à 5 l/min à 3 bars.

Levier Hygiène L.200 Réf 2521L de marque DELABIE ou équivalent.

Bonde à grille chromée, siphon bouteille en PVC blanc à culot démontable.

- Vidoir ménage

Déversoir mural PUBLICA, référence 04750800000 de marque ALLIA ou équivalent, comprenant :

- 1 déversoir,
- 1 grille mobile inox,
- Fixation par goujons,
- Robinetterie mélangeuse murale à bec orientable référence 5445T2S, de marque DELABIE ou équivalent en qualité.

**Localisation** : selon plan de consultation

- Miroirs sanitaires

Miroir fixe de 600x750 épaisseur 5mm joint poli avec 4 pattes de fixation.

Ensemble réf. 71801 de marque ODF ou équivalent.

**Localisation** : sanitaires

- Miroirs sanitaires PMR

Miroir inclinable 550 x 500 mm, avec supports latéraux en tube nylon, Ø 34 mm, miroir 500 x 500 mm, avec arêtes polies et angles arrondis, inclinaison réglable en continu jusqu'à 25°, réglage possible de la force de résistance du positionnement du miroir, avec levier de réglage, avec rosaces Ø 70 mm à fixation invisible, sous-rosaces et vis en inox.

Ensemble de marque NORMBAU ou équivalent réf. NY.366.120 code 0300 662

**Localisation** : sanitaires accessibles PMR

- Distributeur de papier toilette

Porte rouleau de 135 x 155mm, en nylon, tube ovale 11 x 18mm. Livré avec vis et chevilles.

Ensemble de marque NORMBAU ou équivalent réf. NY.PRH.74 code 0149 010

- Patères

Patère murale en nylon avec fixation invisible, saillie 44 mm

Ensemble de marque NORMBAU ou équivalent. NY.WH.55 code 0583 100.

- Barre de relevage 135°

Poignée de maintien 135° 336 x 336 mm, en nylon, tube lisse, Ø 34 mm, avec noyau continu en acier anti-corrosif, installation à gauche ou à droite, avec rosaces Ø 70 mm à fixation invisible, sous-rosaces et vis en inox,

Livrées avec vis inox TORX Ø 6 x 70 mm et chevilles pour matériaux de construction pleins.

Ensemble de marque NORMBAU ou équivalent réf. NY.364.050 code 0300 644.

- Kitchenette

Fourniture, pose et raccordement kitchenette équipée avec lavabo, plan de travail, eau chaude, eau froide et réfrigérateur bas

**Localisation** : salle de repos personnel