

CHAMBRE DE METIERS ET DE L'ARTISANAT DE LA HAUTE GARONNE



CCTP DU LOT – 03A  
- PLOMBERIE SANITAIRES –

--

/ V002 / 09-06-2016



**FREDERIC LANGLOIS**

architecte DPLG

Inscrit au tableau de l'Ordre des Architectes sous le N°national 29156

Expert Judiciaire inscrit près la Cour d'Appel de Toulouse - Membre du Collège des Experts Architectes de Midi-Pyrénées

Adresse postale : chez F. LANGLOIS – LE VILLAGE - 81500 – BELCASTEL

(05 81 40 70 88) – 06 83 05 83 74 / [langlois-architecte@orange.fr](mailto:langlois-architecte@orange.fr)

# SOMMAIRE

1.	GENERALITES .....	3
1.1	OBJET.....	3
1.2	PRINCIPE.....	3
1.3	PRESCRIPTIONS ET REGLEMENTS A OBSERVER .....	3
1.4	PRESCRIPTIONS GENERALES D'EXECUTION .....	5
1.5	ETABLISSEMENT DES PLANS D'INSTALLATION.....	5
1.6	CHOIX ET MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX .....	5
1.7	TRAVERSEE DES PAROIS COUPE FEU .....	6
1.8	DOSSIER DEFINITIF D'INSTALLATION.....	6
1.9	ESSAIS.....	6
1.10	MISE EN SERVICE - DESINFECTION .....	8
1.11	ECHANTILLON.....	8
1.12	RECEPTION .....	9
1.13	APPROBATION DU PROGRAMME .....	9
1.14	PROTECTION DES OUVRAGES .....	9
1.15	SUIVI DE CHANTIER.....	9
1.16	IMPLANTATION DU MATERIEL .....	9
1.17	GARANTIE .....	10
1.18	VISITE DES LIEUX .....	10
1.19	BASES DESCALCULS TECHNIQUES.....	10
1.20	PRESCRIPTIONS GENERALES ACOUSTIQUES .....	12
1.21	LIMITES DE PRESTATIONS .....	13
1.22	TRI ET EVACUATION DES DECHETS DE CHANTIER.....	14
2.	DESCRIPTION DES TRAVAUX DE PLOMBERIE SANITAIRE.....	14
2.1	TRAVAUX PRELIMINAIRES .....	14
2.2	APPAREILS SANITAIRES .....	15
2.3	ALIMENTATION GENERALE AEP .....	19
2.4	PRODUCTION D'ECS INDIVIDUELLE ELECTRIQUE.....	20
2.5	ALIMENTATIONS EAU FROIDE / EAU CHAUDE .....	21
2.6	Spécifications particulières à la prévention de la prolifération des légionelles.....	22
2.7	EVACUATION DES EAUX USEES ET EAUX VANNES .....	22
2.8	Principe.....	22
3.	GTC .....	24
3.1	Alarmes :.....	24
3.2	Comptage / mesurage : .....	24
3.3	Pilotage : .....	24
4.	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES .....	25
4.1	FOURREAUX - PERCEMENTS - REBOUCHAGES.....	25
4.2	SUPPORTS.....	26
4.3	DILATATIONS .....	27
5.	DOCUMENTS FOURNIS PAR LE BUREAU D'ETUDES.....	28
6.	ANNEXE ACCESSIBILITE PMR .....	28
6.1	NORMES D'ACCESSIBILITE .....	28
6.2	LES PRINCIPES DIMENSIONNELS DE BASE.....	29

# 1. GENERALITES

## 1.1 OBJET

Le présent document a pour objet la description du lot PLOMBERIE SANITAIRE du marché cadre pour :

- la transformation de bureaux en bureaux et salles de formation.

## 1.2 PRINCIPE

Plomberie sanitaire :

Dépose et évacuation des installations sanitaires existantes compris canalisations correspondantes.

Fourniture et pose d'appareils, de robinetteries et d'accessoires sanitaires tels que :

- WC suspendus accessibles aux PMR avec bâti-supports métalliques et réservoirs de chasse encastrés double débit, barre de relevage coudée.
- lavabos vasque autoportant en céramique avec robinetterie mitigeuse, limiteur de débit et de température intégré,
- lave-mains d'angle ou extra-plat céramique, avec robinetterie mitigeuse, limiteur de débit et de température intégré,
- vidoir mural pour local ménage, avec grille porte-seau et robinetterie mélangeuse murale.
- Evier ou kitchenette pour local détente personnel, avec robinetterie mitigeuse, limiteur de débit et de température intégré.

Production d'ECS assurée par chauffe-eaux électriques instantanés ou à accumulation disposés au plus près des points de soutirage et équipés de mitigeurs thermostatiques avec sécurité anti-brûlures.

Alimentation générale d'EF depuis regard compteur en tubes PEHD série AEP enterrés en tranchée, ou depuis réseau existant, avec panoplie d'arrivée générale comprenant vannes, filtre, clapet anti-pollution, manchette compteur, détendeur réglable.

Alimentations intérieures EF/EC en tubes cuivre écroui calorifugés en faux-plafonds puis en tubes cuivre recuit encastrés sous fourreaux en cloisons jusqu'aux appareils.

Evacuations des eaux usées et eaux vannes en tube PVC M1 série EU avec raccordement sur attentes laissées en sol par le lot Gros-Œuvre.

Les réseaux d'évacuation seront ventilés en tubes PVC diam.100, avec sortie sur souche en toiture, grille murale ou aérateur à membrane.

Les travaux à effectuer comprennent essentiellement la fourniture, le transport à pied d'œuvre, le montage, le réglage de tout le matériel nécessaire au fonctionnement correct des installations même si ce matériel n'est pas explicitement décrit dans le présent programme.

Tout ouvrage non désigné ci-dessus et de la spécialité de l'entrepreneur de plomberie, doit être prévu de manière à fournir une installation en complet état de marche et suivant les règles de l'art.

Tous les appareils et accessoires devront porter l'estampille et la marque du fabricant.

## 1.3 PRESCRIPTIONS ET REGLEMENTS A OBSERVER

Sauf dérogation explicitement indiquée dans le présent programme, l'ensemble des fournitures et des travaux sera conforme aux documents suivants, qui s'appliquent à la date de l'appel d'offres au bâtiment considéré.

Ces documents figurent dans le REEF 58 publié par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (C.S.T.B.) :

- Textes législatifs et réglementaires (tome I, I bis, I ter, I quater).
- Documents Techniques Unifiés, règles de calcul et autres documents (tome III, III bis, III ter).
- Normes applicables au bâtiment (tome IV à VIII).
- Normes publiées par l'U.T.E. classe "C" Electricité.

- Règlement sanitaire départemental type.
- R.E.E.F. 58 L'hydraulique dans le bâtiment E6 avril 1978
- Le guide technique n°1 "Protection sanitaire des réseaux de distribution d'eau destinée à la consommation humaine", élaboré par le CSTB et le SRIRS à la demande de la Direction Générale de la Santé (circulaire n°593 du 10 avril 1987),
- Arrêté du 10 juin 1996 relatif à l'interdiction d'emploi des brasures contenant des additions de plomb dans les installations fixes de production, de traitement et de distribution d'eaux destinées à la consommation humaine.
- Textes réglementaires sur la législation du travail et la protection des travailleurs.
- Recommandation et règles techniques des divers organismes agréés ou professionnels.
- Arrêté du 25/06/80 modifié, portant l'approbation du règlement de sécurité dans les ERP.
- Arrêté du 14 Février 2000 modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP.
- Code du Travail.
- Aux règles de calculs et aux règles EUROVENT.
- Aux codifications des règles de conformités des appareils.
- Aux règles de l'art.
- Décret du 17/10/1957 relatif à la classification des matériaux et éléments de construction par rapport au danger d'incendie.
- Arrêté du 04/11/1975 relatif à la réglementation de l'utilisation de certains matériaux et produits dans les établissements recevant du public, complété par l'Arrêté du 01/12/1976.
- Arrêté du 21/04/1983 relatif à la classification du degré de résistance au feu des éléments de construction.
- Arrêté du 30/06/1983 relatif à la classification des matériaux de construction et d'aménagement selon leur réaction au feu.
- Agrément ou avis techniques favorables délivrés par le C.S.T.B.
- Règles professionnelles édictées par les chambres syndicales.
- Arrêté du 13 Mars 1976 relatif aux taux de ventilation des bâtiments autres que les bâtiments d'habitation.
- Prescriptions constructeurs.

## Normes

- DTU 60.1 Plomberie Sanitaire pour bâtiment à usage d'habitation février 1982
- DTU 60.11 Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire
- octobre 1988
- DTU 60.2 Canalisation en fonte EU, EV, EP juillet 1984 DTU 60.5 Canalisations en cuivre sept. 1987
- DTU 65.10 Canalisations EF/EC/EU/EV/EP dans bâtiments février 1990 DTU 65.20 Isolation des circuits, appareils et accessoires octobre 1993 DTU 60.31 à 33 Travaux de canalisations en PVC nov. 1981
- - NF A 51.102/103/120/122/124 tubes cuivre.
- - NF S 31.057 - NF S 31.010 - NF S 30.010 acoustique.
- NF S 61.930 à 937 et commentaires officiels.
- Normes AFNOR, UTE, ISO, NF.

## Eau chaude Température de l'eau

- Arrêté du 23 juin 1978 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant du public.
- Prévention de la légionellose
- Arrêté du 1<sup>er</sup> Février 2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire.
- Arrêté du 11 Janvier 2007 relatif au programme de prélèvements et d'analyse du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution.
- Circulaire 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 1<sup>er</sup> Février 2010.
- Circulaire DGS/VS2 n°97/311 du 24 avril 1997 relative à la surveillance et à la prévention de la légionellose. Guide d'investigation d'un ou plusieurs cas de légionellose, BEH (Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire) n°20-22, 1997.

- Guide « Gestion du risque lié aux légionnelles » du Conseil supérieur d'Hygiène Publique de France de Novembre 2011.
- Guide du CSTB « Réseaux d'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments, parties I et II » datant respectivement de 2004 et 2005.

En outre, tous les matériaux proposés et procédés de construction non traditionnels devront faire l'objet d'un avis technique du C.S.T.B. en vigueur à la date de l'adjudication. Leur mise en œuvre devra tenir compte des "conditions d'emploi" indiquées dans ces avis techniques.

## 1.4 PRESCRIPTIONS GENERALES D'EXECUTION

### 1.4.1 Organisation du chantier

L'entreprise doit prendre ses dispositions afin de permettre à la maîtrise d'œuvre, au bureau de contrôle et au coordonnateur SPS de remplir leur mission.

### 1.4.2 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.

Les entrepreneurs devront prévoir toutes les dispositions prévues dans le cadre du PGC établi par le coordonnateur SPS.

D'une manière générale les entreprises devront toutes les installations réglementaires de sécurité et de protections de la santé. L'entreprise titulaire du lot n°1 Gros Œuvre aura à sa charge la fourniture et mise en place des protections collectives pendant toute la durée du chantier. Chaque entreprise aura à sa charge les protections qui lui sont propres.

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.

## 1.5 ETABLISSEMENT DES PLANS D'INSTALLATION

L'entrepreneur du présent lot devra remettre dans un délai maximal d' UN MOIS, à partir de la date de la notification de son marché, les plans de réservations des scellements et trémies ou ouvertures qui lui sont nécessaires. Faute d'avoir fourni ces documents dans ce délai, les travaux correspondants seront effectués par l'entrepreneur de gros-oeuvre, mais à la charge du présent lot.

## 1.6 CHOIX ET MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX

Certaines marques de matériel ont été précisées dans le présent devis programme. L'entreprise soumissionnaire devra donc chiffrer ce matériel en solution de base, mais pourra toutefois proposer des marques différentes au Maître d'Ouvrage et aux Maîtres d'Œuvre, sous réserve que le nouveau matériel présente les mêmes caractéristiques que celles indiquées dans le présent devis.

Le Maître d'Ouvrage et les Maîtres d'Œuvre seront seuls juges d'accepter ou de refuser le matériel proposé.

La mise en œuvre devra être faite après approbation des divers plans et schémas avec le plus grand soin, tant pour assurer une réalisation parfaite que pour éviter toute détérioration aux ouvrages des autres corps de métier (les raccords éventuels seront à la charge du présent lot).

Tout le matériel devra être neuf et de première qualité.

Les appareils ou dispositifs brevetés qui seront employés par l'entreprise, n'engageront que sa seule responsabilité tant vis à vis des tiers que vis à vis du Maître d'Œuvre pour tout préjudice qui pourrait leur être causé dans l'exécution ou la jouissance des installations par les poursuites dont l'entreprise pourrait être l'objet du fait de l'emploi abusif d'appareils ou dispositifs brevetés.

Toutes dispositions devront être prévues par l'entrepreneur pendant la mise en oeuvre du matériel et au cours des essais pour assurer la sécurité des personnes et des choses.

Il appartiendra à l'entrepreneur d'attirer, en temps utile, l'attention du Maître d'Oeuvre sur les répercussions que peuvent avoir certains de ses travaux ou installations sur la marche générale du chantier et signaler le cas échéant, les modifications de détail qu'il conviendrait d'apporter aux dispositions adoptées par les autres corps d'état.

## 1.7 TRAVERSEE DES PAROIS COUPE FEU

Le présent lot devra se tenir informé de degré d'exigence en matière de sécurité incendie attribué aux parois qu'il sera amené à traverser, quel que soit l'entreprise qui aura exécuté la réservation.

Les traversées de parois verticales ou horizontales coupe-feu par des conduits de toute nature, devront strictement respecter les exigences de la réglementation en vigueur, en matière tant de réaction au feu que de résistance au feu.

A ce titre, le présent lot devra prévoir la reconstitution des degrés coupe feu de chaque paroi ou plancher traversé, quel que soit l'entreprise responsable de la réservation.

## 1.8 DOSSIER DEFINITIF D'INSTALLATION

A la fin des travaux, l'entrepreneur devra remettre au Maître d'Oeuvre 4 exemplaires papier + 1 dossier informatique en format Pdf et dwg du dossier définitif des installations comprenant : 1- les instructions claires et précises concernant la conduite des installations et leur entretien périodique

2- les schémas des installations précisant la position et le rôle des appareils installés 3- les plans rigoureusement conformes aux installations réalisées.

Les instructions et les schémas devront être affichés sous protection dans les divers locaux techniques.

## 1.9 ESSAIS

Lorsque les installations seront terminées et les divers réglages auront été effectués par l'entrepreneur, il sera procédé aux essais et vérifications de conformité avec les prestations de son marché.

Les essais seront exécutés à la diligence du Maître d'Oeuvre, en présence du Bureau d'Etudes.  
L'entrepreneur sera tenu de s'y faire représenter, de fournir tous les appareils et de prévoir tous les accessoires à ces essais.

### 1.9.1 Généralités

#### 1) Essais avant réception

L'Entrepreneur devra procéder aux essais de ses installations conformément aux différents règlements de l'assurance construction, notamment ceux concernant le contrôle technique des ouvrages, et aux instructions du Maître d'œuvre.

Ces essais pourront, soit être faits conjointement avec les représentants du Maître d'œuvre. Ces opérations permettront de vérifier si toutes les conditions prévues dans le Marché et dans les règlements sont remplis, que la réalisation est conforme au projet, qu'elle réponde aux exigences du programme et qu'elle comporte toutes les sécurités prescrites par les normes et les règlements en vigueur.

Tous les essais seront effectués par l'Entrepreneur sous sa seule responsabilité et à ses frais. Il devra notamment fournir la Main d'œuvre, le matériel nécessaire et les instruments de mesure. Dans le cas où les essais ne seraient pas satisfaisants pour le Maître d'œuvre et le Bureau de Contrôle, l'Entrepreneur sera tenu d'effectuer, à ses frais et dans les délais impartis par le Maître d'œuvre, toutes les modifications, les réparations, les remplacements ou les adjonctions nécessaires.

Seront, à la charge du présent lot, toutes les dégradations que pourrait présenter le remplacement d'éléments, ainsi que toutes les indemnités en découlant.

Ces essais devront être réalisés conformément aux modes opératoires définis comme suit :

- dans le document technique COPREC n°1,
- dans le DTU 60.1 complétés par les modes opératoires définis ci-après.

L'ensemble de ces essais devra être consigné dans un procès-verbal rédigé suivant le modèle défini dans le document COPREC n°2.

## 2) Essais des tuyauteries en pression

Les canalisations d'eau froide et d'eau chaude seront mises en charge à l'eau sous une pression égale à 10 bars ou 1,5 fois la pression de service (sans dépasser, en aucun point, la pression d'épreuve du matériau).

Tous les robinets de puisage et de vidange seront fermés après purge de l'air dans les conduits, les robinets d'arrêt resteront ouverts. La pression sera maintenue pendant ½ heure.

Aucune fuite ne devra être révélée par la lecture du manomètre d'essai et par un examen à vue des tuyauteries et des matériels annexes.

## 3) Essais des tuyauteries d'évacuation

L'Entrepreneur devra effectuer tous les essais à la fumée ou à la pression d'eau, jugés nécessaires par le Maître d'œuvre et le BET, sur les eaux usées, les eaux vannes et les eaux pluviales.

De façon générale, les collecteurs d'allure horizontale d'un diamètre supérieur à 110 mm devront être testés à l'eau de manière à ce que chaque joint ou raccord soit soumis à une pression égale au moins à 1 mètre (0,1 bar), pendant une période de ½ heure à 1 heure. D'autre part, chaque système devra être mis en eau au moins jusqu'à son exutoire naturel (niveau de trop-plein des appareils, EP en terrasse, raccordement des ventilos-convecteurs, siphons de sol,...)

L'eau devra être conservée dans le système testé pendant au moins 15 mn avant le départ de l'inspection. Après purge de l'air, il ne devra y avoir aucun suintement.

L'ensemble de l'installation (appareils, canalisations de vidange et chutes) devra être ensuite observé en service (essai de ruissellement) pour déceler les désordres éventuels :

- essais de vidange et de débit des appareils sanitaires,
- essais des chasses des WC.

## 4) Essais de circulation d'eau chaude

Après ouverture des robinets de puisage installés aux extrémités des réseaux de distribution, il sera vérifié que :

- le robinet sera alimenté rapidement en eau chaude,
- la température de l'eau au robinet sera égale ou supérieure à la valeur fixée au marché.

### 1.9.2 Essais de fonctionnement

#### 1) Fonctionnement des appareils pris séparément

Chaque appareil sera essayé pour s'assurer de son bon fonctionnement ; en particulier, on vérifiera :

- que la manœuvre des robinets et des commandes de vidange sera aisée et sans défaut,
- que les chasses des WC seront efficaces.

### 1.9.3 Essais d'étanchéité

Les robinets seront essayés sous une pression de 10 kg/cm<sup>2</sup>.

Les robinets d'arrêt seront essayés pendant 1 minute en position ouverte puis fermée, et les robinets de puisage en position fermée.

L'étanchéité de la partie avale sera vérifiée à grand débit.

Dans aucune de leurs parties, les robinets ne devront présenter de trace de fuite.

## 2) Fonctionnement de l'installation dans son ensemble

L'installation sera essayée avec la simultanéité conforme à l'hypothèse de calcul pour s'assurer de son bon fonctionnement.

En particulier, on vérifiera :

- que les durées de remplissage et de vidange des appareils seront conformes aux hypothèses de calcul,
- que l'installation ne donnera lieu à aucune vibration à la pression de service,
- que le réseau de ventilation primaire et éventuellement secondaire aura été convenablement exécuté.

## 3) Essais de salubrité

Ces essais auront pour but de vérifier :

- que l'eau contenue dans un appareil ne pourra remonter dans la canalisation qui l'alimente dans le cas où celle-ci serait en dépression,
- que la vidange d'un appareil ou celle de plusieurs appareils pouvant se produire simultanément dans les conditions du DTU 60.11 ne provoquera pas l'entraînement de la garde d'eau du siphon d'un autre appareil.

## 4) Essais relatifs aux bruits anormaux

Ces essais auront pour but de contrôler les bruits irréguliers, de les déterminer et d'y remédier.

Ces essais porteront entre autres sur :

- les robinetteries (vibration des porte-clapets mal ajustés),
- les bondes et les siphons (bruit de passage dû à une mauvaise forme ou à une section mal proportionnée),
- les pièces tournantes,
- les clapets anti-retour...

Le niveau de pression sonore relevé au milieu de la pièce, à 1 mètre au-dessus du sol, ne devra pas dépasser  $75 \times 10^{-4}$  micro-bars sur toute la bande de fréquence.

## 5) Essais électriques

Ces essais auront pour but de vérifier le bon fonctionnement de toute l'installation électrique.

Certaines mesures pourront être demandées telles que :

- la mesure de l'isolement des divers circuits,
- la résistance des prises de terre,
- les chutes de tension,
- les intensités véhiculées dans les câbles,
- les continuités des mises à la terre et à la masse d'équilibrage des phases.

### 1.10 MISE EN SERVICE - DESINFECTION

Avant la mise en service définitive des installations, l'Entrepreneur devra la désinfection des réseaux de distribution d'eau potable (froide et chaude), conformément aux règlements sanitaires.

Sauf avis contraire d'une autorité compétente, le mode opératoire pourra être celui de la désinfection au peroxyde d'hydrogène.

### 1.11 ECHANTILLON

L'Entrepreneur devra présenter, à l'approbation, les échantillons de matériel que le Maître d'œuvre ou le Bureau d'Etudes jugera nécessaires.

Tout matériel installé par le titulaire du présent lot, qui n'aura pas été validé, soit par une fiche technique soit par un échantillon avec fiche technique, par le Maître d'œuvre ou le Bureau d'Etudes, sera refusé et devra être déposé.

L'Entrepreneur s'engagera alors à le remplacer par un matériel équivalent techniquement et qui aura été approuvé par le Maître d'œuvre ou le Bureau d'Etudes.

## 1.12 RECEPTION

L'ensemble des réceptions sera prononcé suivant les règles énumérées au C.C.A.P.

Avant cette réception, l'entrepreneur devra fournir à l'organisme de contrôle les procès- verbaux des essais effectués par ses soins conformément aux articles PB, IA, RE, EL, du contrôle technique des ouvrages de type A (police dommage d'ouvrage).

Outre ces auto-contrôles (COPREC), l'entrepreneur devra fournir les certificats de conformité des installations électriques faisant partie de son lot.

Les frais découlant de ces contrôles seront à la charge des entreprises concernées auxquelles il appartient de s'informer du montant et des opérations de contrôle qui lui incombent.

## 1.13 APPROBATION DU PROGRAMME

Si l'entreprise qui répond à l'offre ou qui exécute les prestations estime que certaines caractéristiques de l'installation projetée n'est pas en cohérence avec les besoins à assurer, elle devra émettre des réserves, en exposer clairement les raisons et indiquer les modifications qu'elle préconise.

Dans le cas contraire et en l'absence de l'émission des réserves, l'entreprise soumissionnaire et/ou contractante sera alors considérée comme en accord sur la consistance du présent programme et acceptera ipso facto toutes les conséquences de cet acquiescement.

## 1.14 PROTECTION DES OUVRAGES

Pendant le montage, les tuyauteries seront protégées contre l'introduction des corps étrangers, par les tampons ou bouchons, les cuvettes de WC, lavabos seront protégées par un papier kraft.

L'entrepreneur assurera jusqu'à la réception, la surveillance de ses fournitures en particulier, il devra assurer pendant les périodes de gel, la fermeture des robinets d'arrêts, et la vidange des canalisations.

Il sera responsable des dégâts en cas de fuite ou rupture des tuyauteries.

## 1.15 SUIVI DE CHANTIER

L'entreprise adjudicataire 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, compte-rendu de chantier depuis le début des travaux.

## 1.16 IMPLANTATION DU MATERIEL

Le matériel sera installé aux emplacements réservés à cet usage (locaux techniques, combles, faux-plafonds, etc...), les emplacements et volumes sont repérés sur les plans joints au présent dossier.

L'implantation et le choix du matériel seront faits de façon à réserver les espaces nécessaires :

- au passage du personnel d'entretien
- au dégagement indispensable au montage et démontage pour des remplacements éventuels
- à l'accessibilité d'organes de commandes importantes.

Aucune canalisation ou élément de l'installation ne devra venir empêcher l'ouverture de panneaux, portes de visite, à la lecture des appareils de contrôle, sécurité, etc...

Les organes de réglage d'équilibrage de l'installation devront être parfaitement accessibles.

Pour les raisons énumérées dans cet article, l'entrepreneur, avant toute exécution, devra présenter au bureau d'études pour approbation, l'implantation de gros matériel sur plan au 1/20e et l'accord sur le chantier avant passage des canalisations.

L'implantation du matériel devra se faire en coordination avec les lots électricité, gros-oeuvre, plomberie et fluides spéciaux.

## 1.17 GARANTIE

A compter de la date de réception, l'entrepreneur devra la garantie de ses installations dans les conditions suivantes :

- les parties d'installation réceptionnées avec réserves seront garanties à partir de la date de levée des réserves
- Garantie de bon fonctionnement des installations étendue à 2 ans à compter de la réception des ouvrages.
- Garantie décennale des installations ou parties d'installations liées aux ouvrages de construction.
- Etendue des garanties : ces garanties s'étendent aux réparations, fourniture et pose gratuite des matériaux, de tous les désordres signalés par le maître d'ouvrage au moyen des réserves mentionnées au procès verbal de réception ou par voie de notification écrite pour ceux révélés postérieurement à la réception. Les délais nécessaires à l'exécution des travaux de finition ou de réparation seront fixés d'un commun accord entre le maître de l'ouvrage et l'entrepreneur concerné.

Dans le cas d'inexécution dans un délai préalablement fixé à 2 mois et après mise en demeure restée infructueuse, les travaux seront exécutés par un tiers aux frais et risques de l'entreprise défaillante.

## 1.18 VISITE DES LIEUX

Les soumissionnaires du présent lot devront procéder à une visite des lieux obligatoire afin d'estimer au mieux la nature et la valeur des travaux à réaliser.

Un certificat de visite sera exigé à l'appui de l'offre.

## 1.19 BASES DES CALCULS TECHNIQUES

### 1.19.1 Canalisations :

Les vitesses de circulation de l'eau dans les tuyauteries ne dépasseront pas les valeurs suivantes :

- - tuyauterie principale..... 2 m/s
- - colonne montante..... 1,5 m/s
- Branchement d'étages et appareils : débit supérieur à 0,5 l/s ..... 1 m/s

### 1.19.2 Débits à prendre en compte

#### 1) Alimentation

- -lavabo..... 0,20 l/s par robinet
- -évier..... 0,20 l/s " "
- - W.C. avec réservoir de chasse ..... 0,12 l/s " "
- -vidoir..... 0,20 l/s " "

#### 2) Evacuation

- -lavabo..... 0,75 l/s par appareil
- -évier..... 0,75 l/s " "
- -W.C..... 1,50 l/s " "

- -vidoir ..... 0,75 l/s " "

3) Simultanéité suivant la formule :

$$Q = \frac{1}{x-1}$$

Avec x comme nombre de robinets en alimentation ou appareil en évacuation.

#### 1.19.3 Pression

- Pression minimum résiduelle au robinet sanitaire le plus défavorisé 1 bar
- Pression minimum résiduelle sur attentes lots techniques (climatisation) 1,5 bar
- Pression maximum au robinet le plus exposé 3 bars

#### 1.19.4 Protection

Les réseaux de distribution d'eau froide devront répondre aux prescriptions anti-pollution définies dans le "Guide Technique n°1 - Protection sanitaire des réseaux de distribution d'eau destinée à la consommation humaine".

Les postes utilisateurs raccordés aux réseaux de distribution devront posséder leur propre protection anti-pollution.

Tout matériel industriel, ne faisant pas l'objet d'une norme FN ANTI-POLLUTION et raccordé sur les réseaux, devra être titulaire d'une attestation de Conformité Sanitaire, délivrée par une autorité compétente (DDASS).

Les dispositifs de protection seront choisis en fonction des :

- réglementations en vigueur,
- impositions des services d'hygiène locaux, des Compagnies concessionnaires ou autres organismes habilités,
- des risques de pollution encourus.

Les dispositifs de protection sélectionnés devront être titulaires de la norme "NF ANTIPOLLUTION".

#### 1.19.5 Réseaux d'évacuation EU/EV

Suivant NF 12 056-1, NF 12 056-2, NF 12 056-3, NF 12 056-4, NF 12 056-5.

Les bouchons de dégorgement seront de même diamètre que les canalisations. Ils seront disposés à chaque changement de direction et en bout de collecteur.

Il ne devra être effectuée aucune diminution de diamètre en suivant le fil d'eau des canalisations. Il sera donné autant que possible une pente de 2 cm/m, avec un minimum de 1 cm/m, et un maximum de 3 cm/m (afin d'éviter les effets d'auto-siphonage des appareils).

##### 1) Description du système employé pour les chutes et collecteurs

Le système de chute employé sera le système séparatif (chutes EU et EV distinctes) étant précisé que, d'une manière générale, toutes les précautions seront prises afin de protéger les gardes d'eau des siphons des appareils contre les effets induits par les autres appareils ou les auto-siphonages et afin que la circulation de l'air soit assurée dans toutes les parties du système :

- chaque siphon d'appareil sanitaire devra avoir 50 mm minimum de garde d'eau,
- ventiler en secondaire les collecteurs reprenant plus de 2 appareils, tel que défini dans le DTU 60.11 ou ayant des distances de raccordement supérieures à 5 m en développé,
- chaque chute fera l'objet d'une ventilation largement dimensionnée reprenant plusieurs chutes (diam. 125 pour 2 chutes et au-delà),
- les sorties de ventilation en terrasse devront se faire dans des parties inaccessibles et jamais situées près de prises d'air de climatisation.

Il sera posé des orifices de dégorgement à tous les changements de direction, tous les 30 mètres au maximum, s'il n'y a pas de changement de direction et à tous les pieds de chutes.

Les collecteurs horizontaux principaux pourront être unitaires (EU + EV) sous réserve des précautions suivantes :

- chacun de ces branchements EU et EV sera ventilé en son extrémité par une chute ou une ventilation,
- les pentes employées seront de 1 cm/m minimum (2 cm/m si possible).

## 1.20 PRESCRIPTIONS GENERALES ACOUSTIQUES

L'ensemble des installations à la charge du présent lot devra être calculé afin de ne pas dépasser les niveaux sonores suivants :

- 30 dB(A) dans tous les locaux
- 35 dB(A) dans les blocs sanitaires
- 60 dB(A) dans les blocs techniques.

Afin de respecter ces niveaux sonores, une attention toute particulière devra être apportée à :

- la mise en œuvre des tuyauteries
- aux supports d'appareils, à prévoir avec interposition de joints souples.
- au rebouchage des trémies

### 1) Canalisations : cuivre

- Règle générale : aucun contact avec la structure/pas de traversée de local à local sans traitement acoustique spécifique.
- Fixation par colliers anti-vibratiles ou suspentes d'efficacité minimale 22 dB(A) : Marque :
  - FLAMCO, type BKI ou BMA
  - MUPRO, type DAMMEGULAST
  - PAULSTRA, type TRAXIFLEX.

Ces modèles seront à adapter suivant les emplacements et le type de canalisations.

Traversées de parois : habiller les canalisations d'un fourreau résilient dépassant de chaque côté de la paroi finie :

- . fourreau Gainojac, marque Someca-Poljac
- . fourreau Armaflex, marque Armstrong, épaisseur minimale 9 mm
- . habillage par bandes de Talmisol, marque Someca
- . habillage par bandes de Paulstrasil, marque Paulstra ou Willseal firestop, maruqe Illbruck, en cas d'exigence coupe-feu.

- Vitesses de circulation de l'eau :

- . < 1,5 m/s en locaux et galeries techniques
- . < 1,0 m/s en colonnes et distribution générale
- . < 0,8 m/s en distribution terminale, pour les débits nominaux.

Les fixations des canalisations en locaux et en gaines techniques doivent se faire sur les murs les plus lourds.

On prévoira des anti-béliers en tête de colonnes.

La pression à l'intérieur du bâtiment ne devra pas dépasser 3 bars. On prévoira les détendeurs nécessaires, classés NF E 29170, pour satisfaire cette contrainte.

Les appareils source de vibrations (détendeurs, pompes, compresseurs, etc...) devront être fixés par suspension anti-vibratile, dont les détails de réalisation sont à soumettre à l'accord du Maître d'œuvre.

### 2) Evacuations

Désolidarisation des chutes et descentes, y compris les culottes, au passage des planchers par entouragement du tuyau à l'aide de Talmisol (marque Someca-Poljac), de Geberit-Isol ou d'Armaflex de 9 mm d'épaisseur au minimum.

Cet habillage devra être réalisé avec le plus grand soin, de manière à ce qu'aucun contact direct ne subsiste entre le tuyau et la structure du bâtiment.

Mêmes dispositions aux traversées de murs.

Interposition entre la gaine et son collier support d'une bande de Talmisol, ou utilisation de supports anti-vibratiles Phonolyt et de colliers de fixation avec anneau résilient d'efficacité minimale 22 dB(A), type Mupro.

### 3) Robinetteries

Classées NF 1 B.

Classées EPEBAT : A2 ou A3.

### 4) Appareils sanitaires

- Interposition de plots en caoutchouc entre le lavabo et les consoles ou les plans menuisés.
- Ménager 5 mm d'espace entre les murs ou cloisons et le lavabo. Poser une mousse adhésive dans cet espace.
- WC type extra-silencieux, tant pour la vidange que pour le remplissage, et conforme à la norme NF D 12-203.
- robinet à flotteur classé NF (P 43-003). Robinet d'arrêt classé acoustiquement NF1 (P 43-001).

## 1.21 LIMITES DE PRESTATIONS

Les travaux et fournitures suivants ne sont pas à la charge du présent lot :

Lot Gros œuvre

- Regard comptage AEP.
- Tranchée pour alimentations AEP, y compris percement maçonnerie et fourreaux de pénétration dans le bâtiment.
- Réseaux EU/EV sous dallage.
- Réseaux EU/EV extérieurs y compris regards.
- Réseaux EP extérieurs y compris regards.

Lot Charpente - Couverture

- Réseaux d'eaux pluviales extérieurs.
- Sorties en toiture pour ventilations primaires de chutes EU/EV, diam. 100

Lot Cloisons – doublages – faux-plafonds

- Habillages WC suspendus.
- Habillages divers verticaux / horizontaux.
- Gains techniques sanitaires
- Faux plafonds démontables dans les sanitaires/vestiaires.

Lot menuiseries intérieures

- Plans vasque menuisés
- Plans de travail et meubles divers local détente

Lot Revêtement de sol - faïences

- Fourniture et pose de siphons de sol.

Lot Peinture

- Peinture des canalisations apparentes.

La peinture antirouille des réseaux calorifugés est prévue au présent lot.

#### Lot Electricité

- Sèche-mains électriques.
- Alimentation électrique protégée avec câble laissé à proximité des chauffe-eaux.
- Chauffage des sanitaires et autres locaux de service par panneaux rayonnants électriques.

#### Service des eaux

- Fourniture et pose compteur général, y compris panoplie avec vanne d'isolement, filtre, clapet anti-pollution.

#### Divers

- Accessoires de toilette tels que : tablettes, patères, porte balayette.
- Extincteurs

### 1.22 TRI ET EVACUATION DES DECHETS DE CHANTIER

Tous les déchets de chantier (gravats, emballages, matières plastiques, etc.) sont triés et évacués du chantier par l'entreprise éventuellement par l'intermédiaire des bennes sélectives mises à disposition des entreprises s'il en est. Les déchets ne sont pas brûlés. Les directives de l'A.D.E.M.E. seront parfaitement suivies. Les entreprises établiront un schéma d'organisation et de gestion des déchets.

Le SOSED constitue le document de référence à tous les intervenants (maître d'ouvrage, entreprises, maître d'œuvre, coordonnateur S.P.S., etc.) traitant spécifiquement de la gestion des déchets du chantier. Au travers du SOSED, les entreprises exposent et s'engagent sur :

- Le tri sur le site des différents déchets de chantier,
- Les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents déchets (bennes, stockage, localisation sur le chantier des installations, etc.),
- Les centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets, en fonction de leur typologie et en accord avec le gestionnaire devant les recevoir,
- L'information en phase travaux, du maître d'œuvre quant à la nature et à la constitution des déchets et aux conditions de dépôt envisagées sur le chantier,
- Les modalités retenues pour assurer le contrôle, le suivi et la traçabilité,
- Les moyens matériels et humains mis en œuvre pour assurer ces différents éléments de gestion des déchets.

Les déchets de chantier seront triés et mis en benne à la charge de l'entreprise et évacués. Les dépenses correspondantes seront réparties au prorata du marché de chaque entreprise.

Le tri sélectif sur le chantier est obligatoire.

## 2. DESCRIPTION DES TRAVAUX DE PLOMBERIE SANITAIRE

### 2.1 TRAVAUX PRELIMINAIRES

#### 2.1.1 NEUTRALISATION & DEPOSE

Le présent lot devra l'ensemble des travaux de neutralisation et de dépose des installations sanitaires dans la zone concernée, et en particulier :

- Le repérage, l'isolement, la vidange, la neutralisation ou la mise hors service temporaire de l'alimentation principale en Eau Froide.

- La dépose pour évacuation de l'ensemble des appareils sanitaires non conformes au projet (en particulier : ..... blocs wc, ..... lavabos, ..... Blocs évier et ..... chauffe-eau électrique), compris robinetteries et accessoires.
- La dépose des tuyauteries EF/EC non conformes au présent projet, compris bouchonnage et toutes sujétions.
- La dépose des tuyauteries EU/EP non conformes au présent projet, compris bouchonnage et toutes sujétions.
- Le stockage dans un local mis à disposition, du matériel éventuellement récupéré par le maître d'ouvrage.
- L'évacuation à la décharge du matériel non récupéré et des gravois provenant de la présente dépose, suivant SOSED.
- Le rebouchage des trous dans les planchers suite dépose des canalisations non conformes, y compris toutes sujétions.

Ces travaux sont à estimer après visite des lieux.

Une attention particulière de la part de l'entreprise devra se porter sur le fait de ne pas déposer les canalisations existantes des installations à conserver.

## 2.2 APPAREILS SANITAIRES

Les prescriptions, ci-après, seront obligatoirement à respecter par l'entreprise dans sa proposition. Les marques et références proposées seront à indiquer tant pour les appareils que pour la robinetterie.

La documentation des appareils et des robinetteries est à joindre.

Une fois les marchés signés, aucune modification ne sera acceptée sans accord écrit du maître d'ouvrage et maître d'œuvre.

**Si certaines marques sont précisées dans ce document, elles ne le sont que pour indiquer une forme, une ergonomie et qualité, mais en aucun cas imposées.**

Appareils sanitaires : JACOB DELAFON gamme ODEON ou ALLIA gamme PRIMA STYLE.

Robinetterie : JACOB DELAFON - GROHE - DELABIE.

Les appareils sanitaires seront en porcelaine vitrifiée et équipés de robinetteries répondant à la norme NFD 18.201 imposant entre autres caractéristiques des minima d'endurance et de bruit.

Elles répondront au classement E.P.E. bât. (E.A.U.) suivant :

- |                  |   |
|------------------|---|
| • Ecoulement (E) | . E1 pour robinetterie de lavabo, évier |
| • Acoustique (A) | . A2 pour toutes les robinetteries      |
| • Usure :        | . U3 pour toutes les robinetteries.     |

Les appareils sanitaires seront de couleur blanche et équipés de robinetterie de même marque, type mitigeuse, tête et commande en laiton chromé suivant spécification ci-après.

Pour lavabo, les robinetteries seront avec flexible d'alimentation et robinet d'arrêt.

Chaque robinetterie mitigeuse devra être dotée du dispositif de réglage permettant de ne pas dépasser une température de 38°C (blocage température maxi 45°), butée dès l'ouverture du bras de levier pour limiter le débit d'écoulement d'eau.

Les robinetteries seront équipées de brise-jet à croisillons.

### 2.2.1 WC suspendu cuvette courte

Modèle suspendu qui devra bénéficier d'un accès de visite facile afin d'en assurer une maintenance aisée, comprenant :

- cuvette suspendue céramique courte indépendante à sortie arrière, réf ODEON ou PRIMA.

- pipe WC coudée
- châssis support avec fixations murales et au sol, pour hauteur de fixation à 49 cm, pour montage sur cloisons légères ou derrière maçonnerie suivant plans
- réservoir encastré type DUOFIX de chez GEBERIT ou équivalent, modèle extra-plat, déclenchement par plaque de commande frontale double touche inox avec mécanisme silencieux, économiseur d'eau NF, robinet à flotteur NF classe acoustique 1, robinet d'arrêt, tubulure d'arrivée d'eau compris pattes de fixations, coudes, joints de connexion, visseries complètes
- abattant double, ferme, rigide, démontable avec fixations inox renforcées.

Localisation : -

### 2.2.2 WC suspendu handicapés cuvette courte

Modèle suspendu qui devra bénéficier d'un accès de visite facile afin d'en assurer une maintenance aisée, comprenant :

- cuvette suspendue indépendante à sortie arrière, modèle courte, modèle ODEON PMR ou PRIMA Rimfree,
- pipe WC coudée,
- châssis support avec fixations murales et au sol, pour hauteur de fixation à 49 cm, pour montage sur cloisons légères ou derrière maçonnerie suivant plans
- réservoir encastré type DUOFIX de chez GEBERIT ou équivalent, modèle extra-plat, déclenchement par plaque de commande frontale double touche inox avec mécanisme silencieux, économiseur d'eau NF, robinet à flotteur NF classe acoustique 1, robinet d'arrêt, tubulure d'arrivée d'eau compris pattes de fixations, coudes, joints de connexion, visseries complètes
- abattant double, ferme, rigide, démontable avec fixations inox renforcées.

Localisation : -

### 2.2.3 WC suspendu handicapés cuvette longue

Modèle suspendu qui devra bénéficier d'un accès de visite facile afin d'en assurer une maintenance aisée, comprenant :

- cuvette suspendue indépendante à sortie arrière, modèle rallongée 70cm, modèle ODEON PMR ou PARACELTUS 2.
- pipe WC coudée
- châssis support avec fixations murales et au sol, pour hauteur de fixation à 49 cm, pour montage sur cloisons légères ou derrière maçonnerie suivant plans
- réservoir encastré type DUOFIX de chez GEBERIT ou équivalent, modèle extra-plat, déclenchement par plaque de commande frontale double touche inox avec mécanisme silencieux, économiseur d'eau NF, robinet à flotteur NF classe acoustique 1, robinet d'arrêt, tubulure d'arrivée d'eau compris pattes de fixations, coudes, joints de connexion, visseries complètes
- -barre de relevage en acier inox modèle coudé à 135°, finition avec rosaces, planche de renfort en cloison (modèle à présenter à l'architecte pour approbation).
- abattant double, ferme, rigide, démontable avec fixations inox renforcées.

Localisation : -

### 2.2.4 Lave-mains

Modèle d'angle PATIO ou BASTIA, dim. 35,5 x 35,5 cm ou modèle extra-plat type HEIST équipé de :

- cache-siphon
- siphon à culot démontable
- bonde à grille chromée
- Robinetterie mitigeuse temporisée de marque DELABIE modèle Tempomix, Déclenchement souple.

Réglage de la température et déclenchement sur le croisillon. Temporisation 7 sec.

Débit pré-réglé à 3 l/min à 3 bar, ajustable de 1,5 à 6 l/min. Brise-jet antitartre.

Economiseurs d'eau.

Corps et bec en laiton chromé avec fixation renforcée par 2 tiges inox et contre-écrous. Livré avec flexibles inox tressé en PEX F3/8" fournis avec robinets d'arrêts en laiton.

- fixations.

Localisation : -

### 2.2.5 Lavabo vasque autoportant

Plan vasque autoportant céramique accessible aux PMR modèle ODEON UP ou PARACELSUS 2, dim. 70 x 56,5 cm, équipé de :

- siphon PVC décalé à culot démontable
- bonde à grille chromée
- Robinetterie mitigeuse temporisée de marque DELABIE modèle Tempomix, Déclenchement souple.
  - ✓ Réglage de la température et déclenchement sur le croisillon. Temporisation 7 sec.
  - ✓ Débit pré-réglé à 3 l/min à 3 bar, ajustable de 1,5 à 6 l/min. Brise-jet antitartre.
  - ✓ Economiseurs d'eau.
  - ✓ Corps et bec en laiton chromé avec fixation renforcée par 2 tiges inox et contre-écrous. Livré avec flexibles inox tressé en PEX F3/8" fournis avec robinets d'arrêts en laiton.
- consoles de fixation renforcées.

Localisation :

### 2.2.6 Lavabo vasque à encastrer

Lavabo vasque céramique à encastrer sur plan menuisé (à la charge du menuisier), modèle PATIO ou PRIMA dim. 56x43 cm, équipé de :

- siphon PVC décalé à culot démontable
- bonde à grille chromée
- Robinetterie mitigeuse temporisée de marque DELABIE modèle Tempomix, Déclenchement souple.
  - ✓ Réglage de la température et déclenchement sur le croisillon. Temporisation 7 sec.
  - ✓ Débit pré-réglé à 3 l/min à 3 bar, ajustable de 1,5 à 6 l/min. Brise-jet antitartre.
  - ✓ Economiseurs d'eau.
  - ✓ Corps et bec en laiton chromé avec fixation renforcée par 2 tiges inox et contre-écrous. Livré avec flexibles inox tressé en PEX F3/8" fournis avec robinets d'arrêts en laiton.

Consoles de fixation renforcées.

Localisation : -

### 2.2.7 Vidoir ménage

Modèle mural, modèle NORMA ou PUBLICA, livré avec insertas, dim. 44 x 33 cm, équipé de :

- accessoires de fixation
- grille support inox
- bonde à grille
- siphon à culot démontable
- robinetterie murale mitigeuse avec bec tube orientable, raccords muraux avec rosaces de finition chromées.
- attentes EF/EC pour centrale de dilution y compris vannes et clapet EA

Localisation : -

### 2.2.8 Kitchenette 1 bac

De marque MODERNA ou équivalent, dim. 120 x 60 cm, comprenant :

- 1 évier inox, 1 bac/1 égouttoir
- siphon visitable à culot démontable
- bonde à grille et bouchon chaînette
- robinetterie mitigeuse monocommande à bec haut avec flexible d'alimentation

- meuble sous évier en stratifié blanc comprenant 1 porte avec bouton, joues latérales, fond, ½ étagère, plinthe
- attentes pour machine à laver (robinet en applique et siphon DN 30)
- plaque de cuisson électrique 2 feux vitrocéramique avec thermostats de commande
- réfrigérateur Table Top à enchasser sous l'évier, capacité : 140 litres, avec compartiment Freezer 2\*.

Localisation : -

### 2.2.9 Evier inox à encastrer

Evier en inox, 1 cuve, 1 égouttoir, de marque FRANKE ou équivalent, dim. 110 x 50 à encastrer sur plan de travail, livré avec :

- accessoires de fixation et étriers
- vidage complet avec bouchon et chaînette
- trop plein incorporé
- robinetterie mitigeuse monotrou, finition chromé avec bec profilé orientable, commande au coude par manette rallongée, flexibles d'alimentation et plaque de renfort pour fixation robinetterie, limiteur de température, Economiseur d'eau.
- gabarit de découpe à fournir au menuisier.
- fixations
- joint d'étanchéité périphérique.

Localisation : -

### 2.2.10 Attente fontaine à eau

Mise en œuvre d'une attente pour fontaine à eau, comprenant :

- vanne d'isolement + robinet EF DN 15 en applique.
- Attente évacuation EU siphonnée PVC Ø 50

Localisation : Suivant plans

### 2.2.11 Robinet de puisage

Robinet de puisage neufs intérieurs ou extérieurs, avec dispositif de purge, raccord au nez DN 15/15, disconnecteur d'extrémité type HA, rosace de finition et de fixation.

Localisation : Suivant plans

### 2.2.12 Barre de relevage WC

Barre de relevage en acier inox modèle coudé à 135°, finition avec rosaces, planche de renfort en cloison.

Construction en tube acier anti-corrosif rond diam.34mm, finition nylon structurée anti- dérapante. Coloris au choix de l'architecte.

Modèle NYLON Line série 400 de chez NORMBAU.

Localisation : Suivant plans – cabinet d'aisance accessible PMR

### 2.2.13 Porte-papier WC

Porte-papier métallique pour rouleaux grands format, modèle Mini Géant de chez PELLET ASC ou équivalent.

Capot blanc en ABS. Fermeture sécurisée à clef.

#### 2.2.14 Distributeur de savon liquide

Distributeur de savon liquide, modèle de chez PELLET ASC ou équivalent. Contenance 750 ml.

Construction en matériau composite anti-chocs.

Fermeture à clef.

#### 2.2.15 Distributeur de serviettes papier

Distributeur de serviettes papier, modèle 878 098 de chez PELLET ASC ou équivalent. Pour papier plié grand modèle.

Construction en matériau composite anti-chocs.

Fermeture à clef.

#### 2.2.16 Nota

Tous ces appareils seront à mettre en œuvre avec le plus grand soin possible, pour respecter les niveaux sonores imposés, pour ceci l'entrepreneur devra prévoir :

- des plots anti-vibratiles, sous les pieds de baignoire (pastille plomb)
- des colliers avec bagues phoniques, pour fixation des appareils au mur
- des joints néoprène incolores à la pompe le long des appareils adossés au mur ou cloison avec désolidarisation appareils cloisons
- chevêtre de renfort à mettre en œuvre dans les cloisons si ces dernières étaient en placo pour fixation des lavabos.

Rappel des côtes d'encombrement d'accessoires pour personnes à mobilité réduite :

WC hauteur : 0,49 m / écart par rapport à une cloison faisant angle : 0,40 m

Lavabo hauteur : 0,70 m sur 30 cm de profondeur

Barre de relevage hauteur : 0,75 m / par rapport à la cloison : 0,30 m

## 2.3 ALIMENTATION GENERALE AEP

### 2.3.1 Raccordement sur regard compteur

Raccordement sur attente laissée par le concessionnaire dans le regard compteur en limite de propriété.

Le concessionnaire aura à sa charge :

- la fourniture et pose de la vanne d'isolement générale,
- la fourniture et pose d'un filtre à tamis,
- la fourniture et pose du compteur EF,
- la fourniture et pose d'un clapet anti-pollution contrôlable.

### 2.3.2 Canalisation de raccordement PEHD

Raccordement en AEP depuis le regard compteur jusqu'au bâtiment.

Canalisations de liaison jusqu'au local AEP en tube PEHD bandes bleues série alimentaire pression 16 bars  
Dn 19/25 à 25/32 passant en tranchée et sous dallage.

Raccords et manchons spécifiques.

Les tranchées avec lits de sable, grillage de signalisation et remblaiement seront dues par le lot G.O.

### 2.3.3 Raccordement sur réseau existant

Raccordement en EF depuis la canalisation existante.

Localisation :

#### 2.3.4 Panoplie d'arrivées AEP

Création d'une panoplie d'arrivée générale et de distribution comprenant :

- Vannes d'isolement générale amont/aval
- Filtre à tamis
- Clapet anti-pollution contrôlable type SOCLA EA
- Réducteur de pression réglable avec manomètre de contrôle
- Manchette témoin entre raccords démontables
- Robinet de vidange
- Etiquette de repérage PVC gravée.

Canalisations en tubes cuivre écroui SANCO garanti 30 ans, assemblage par soudo-brasure. Calorifuge anti-condensation par coquilles de mousse polyuréthane M1, ép. 13mm.

Localisation :

## 2.4 PRODUCTION D'ECS INDIVIDUELLE ELECTRIQUE

### 2.4.1 Chauffe-eau

Marque : PACIFIC ou équivalent.

Marquage Label Confort Plus NF Electricité Performance Catégorie B.

Cuve émaillée en tôle de forte épaisseur (pression d'épreuve 12 bars) protégée contre la corrosion pour une anode en titane.

Isolation en mousse de polyuréthane injecté. Habillage en tôle laquée blanche.

Résistance blindée.

Modèle / Capacité :     - 15 litres instantanés  
                                  - 50 litres à accumulation

Garantie totale 5 ans de la cuve, 2 ans pour l'équipement électrique.

### 2.4.2 Chauffe-eau compact

La production d'eau chaude sanitaire sera électrique et décentralisée avec des générateurs indépendants pour le lavabo, l'évier et le vidoir si la distance entre les équipements est trop importante. Ils se placeront sous l'évier et sous le lavabo et seront de marque CLAGE.

Des délesteurs pourront être mis en œuvre sur ces équipements si la puissance souscrite est faible au regard du bilan de puissance.

### 2.4.3 Equipement

Les chauffe-eaux électriques devront être munis d'un thermostat de sécurité à réarmement manuel.

Les résistances devront être facilement accessibles.

Nota : Fourniture obligatoire des certificats de garantie du C.E. au maître d'ouvrage.

### 2.4.4 Fixations

Les chauffe-eaux seront montés sur consoles murales.

#### 2.4.5 Groupe de sécurité

Sur ces chauffe-eaux, il sera installé un groupe de sécurité avec vanne d'arrêt, clapet et soupape de sécurité plombée et tarée à 4 bars. Cette soupape et la vidange seront ramenées à la chute la plus proche par tube cuivre avec entonnoir et siphon bouteille (écoulement visible).

La réalisation d'un siphon en tube cuivre ou PVC sera refusée.

#### 2.4.6 Mitigeur thermostatique

En sortie de chaque chauffe-eau, mise en œuvre d'un mitigeur thermostatique réglable Dn15 type PREMIX de DELABIE ou équivalent, monté entre vannes, filtres et clapets.

#### 2.4.7 Raccordement électrique

Le raccordement électrique des chauffe-eaux sera à la charge du présent lot depuis la boîte laissée en attente à proximité des appareils par l'électricien.

### 2.5 ALIMENTATIONS EAU FROIDE / EAU CHAUDE

#### 2.5.1 Principe

Distribution principale en tube cuivre écroui avec passage en gaine technique et faux-plafond, compris calorifuge.

Petites alimentations en tube cuivre recuit ou tube PER sous fourreaux.

#### 2.5.2 Canalisations principales

Distribution EF/EC en tube cuivre écroui conformes à la norme EN 1057 avec raccords par brasure capillaire à l'argent (NF E 29-591) pour l'ensemble des canalisations non encastrées.

Pose réalisée conformément aux prescriptions du DTU 60-5.

Tube cuivre recuit de type SANCO (garantie anti-corrosion 30 ans) pour l'ensemble des canalisations de raccordement aux robinetteries.

Toutes les canalisations seront éprouvées à une pression de 30 bars avec martelage des brasures.

En élévation, fixation sur colliers démontables en acier cadmié avec interposition de bagues anti-vibratiles.

En faux-plafond, support galvanisé avec tige filetée permettant ce réglage en hauteur et collier démontable en acier cadmié avec interposition de l'isolation, bagues anti-vibratiles.

Percements, fourreaux, rebouchages à la charge intégrale du présent lot, y compris restitution du degré coupe-feu de traversée.

#### 2.5.3 Canalisations secondaires

Depuis les colonnes en gaine technique ou faux-plafonds, liaison après vannes jusqu'aux appareils, soit par tube polyéthylène réticulé pour eau sanitaire dont ECS à 70°C, le tout en encastré en dalle ou en cloison sous fourreau, soit en tube cuivre recuit sous fourreau.

Mise en œuvre suivant prescriptions du fabricant. Raccordement sur robinetterie par boîte et raccords spéciaux.

La réalisation de saignées éventuelles et de rebouchages est à la charge du présent lot.

#### 2.5.4 Vanne - Clapets

Les vannes seront installées sur les dérivations sur les colonnes et pour chaque bloc sanitaire. Vannes ¼ de tour avec levier et robinet de purge, de marque LRI ou équivalent.

Les robinetteries seront compatibles avec le tube distribué. Raccords démontables pour pression de service minimum 6 bars.

Mise en œuvre d'anti-béliers installés aux extrémités des circuits d'eau froide et près de tout élément pouvant provoquer un coup de bélier (anti-retour, électrovanne, etc...).

Ces dispositifs seront de type pneumatique à membrane ou à ressort, qualité alimentaire. Mise en œuvre de dégazeurs en points hauts des installations.

### 2.5.5 Calorifuge

Pour toute canalisation en faux-plafond, en gaine technique, en sous-sol, ou dans des locaux non chauffés, calorifuge par coquilles de mousse polyuréthane, réaction au feu M1, épaisseur mini :

- 13 mm pour eau froide,
- 19 à 13 mm pour eau chaude suivant diamètre.

Étiquettes et flèches de repérage sur chaque circuit.

Calorifuge de l'ensemble des accessoires tels que vannes, manchons de dilatation. Aucun élément métallique de transport de fluides ne devra être apparent.

Ce calorifuge sera réalisé à l'aide de plaque ARMAFLEX, ép. 13 mm, classification M1, y compris façonnage, collage, finition, etc...

## 2.6 Spécifications particulières à la prévention de la prolifération des légionelles

### 2.6.1 Distribution

Les installations neuves seront conçues et réalisées pour éviter toute prolifération bactérienne et pour permettre le contrôle sanitaire de l'eau, suivant le respect de la circulaire DSG/S 54 n° 98/771 du 31/12/98.

Pour cela, il sera impératif de respecter les points suivants :

- limitation ou suppression des bras morts
- mise en œuvre de dispositif de vidange pour chaque colonne et collecteur EF/EC
- mise en œuvre de dispositif de purge (dégazeur) en haut de chaque colonne et point haut
- calorifugeage de toutes les canalisations EF/EC
- maintien d'une température de distribution d'eau mitigée à 55°C

Toutes les canalisations neuves seront dégraissées et désinfectées (produits agréés par le Ministère de la Santé + Avis technique à fournir) avant leur raccordement sur les installations existantes.

## 2.7 EVACUATION DES EAUX USEES ET EAUX VANNES

### 2.8 Principe

Le présent lot devra l'évacuation de tous les appareils sanitaires jusqu'aux attentes laissées en sol par le lot Gros-Œuvre ou sur pieds de chute ou réseaux existants.

Chutes et collecteurs en plafond réalisés en tubes PVC ou fonte SMU. Petites évacuations et raccordement aux appareils en tube PVC.

#### 2.8.1 Canalisations PVC

Tuyauteries PVC M1, série E.U. de forte épaisseur. Culottes, coudes, en PVC, assemblage par collage. Tampon de visite.

Fixation par colliers avec interposition de bague caoutchouc de marque MUPRO.

Toutes ces canalisations seront à mettre en œuvre suivant le DTU n° 60.1. avec pente minimale de 1,5 cm pm en parcours dits horizontaux.

Traversée de plancher avec mise en place de fourreau TALMISOL ou caoutchouc cellulaire et rebouchage intégral de toute réservation horizontale ou verticale avant habillage.

Tout dégât causé pour la réparation, dû à la non observation de cette recommandation sera à la charge du présent lot qui ne devra pas attendre la notification du rebouchage pour l'exécuter. Joint de dilatation ou culotte avec joints à lèvres.

Fourniture au lot G.O. des implantations exactes de l'ensemble des chutes et attentes pour appareils.

Tous les pieds de chutes seront équipés de tampons de visite et de dégorgement.

#### Raccordement des appareils aux chutes ou collecteurs

- Ils seront en PVC M1 série EU de forte épaisseur.
  - Les diamètres des branchements de vidange doivent être au moins égaux à ceux des siphons qu'ils reçoivent.
  - L'écoulement de tous les appareils sanitaires doit être muni d'un siphon de dimension appropriée, placé immédiatement à la sortie de l'appareil.
  - A tout changement de direction, bouchon de dégorgement. Traversée de plancher par fourreau.
  - Assemblage par collage.
  - Pièces de raccord normalisées telles que té, bouchon, réduction, etc... Fixation sur colliers démontables.
  - En encastré dans cloison, fourreau ou dispositif assurant la libre dilatation.
- ✓ - WC ..... diam. 100  
✓ - lavabo – vasque – lave-mains ..... diam. 30  
✓ - évier, bac ménage ..... diam. 40

#### 2.8.2 Canalisations fonte SMU

Pour collecteurs en faux-plafonds et chutes: canalisations en fonte SMU de PONT A MOUSSON, conforme à la norme NF EN 877.

Résistance en température et PH entre 2 et 12.

Assemblage par emboîtement avec joints SMU avec manchette d'étanchéité en élastomère et colliers spécifiques inox.

Fixation en plafond par tiges filetées et colliers inox démontables. Support de part et d'autre des pièces de raccordement.

Amortisseur acoustique type .

Mise en œuvre suivant indication du constructeur avec respect des DTU 60.1 et norme NFP 40. Pente minimale : 1,5 cm/m.

Le passage de ces évacuations s'effectuera en faux-plafond du niveau inférieur.

Les coudes et changements de direction devront avoir un rayon suffisant pour ne pas freiner l'évacuation.

Les branchements et dérivations devront se raccorder sur les tuyaux qui les reçoivent sous un angle qui ne sera jamais supérieur à 75°.

A chaque dérivation en bout de collecteur, tampon de dégorgement, raccordement des chutes par culotte à 45°C et coude 1/8. Tout raccordement direct par un té sera refusé. A la base de toutes les chutes, tés de dégorgement.

Les ouvertures de nettoyage (bouchons de dégorgement ou tampons hermétiques devront être étanches et disposés de façon à ne pas provoquer le ralentissement de la veine liquide). Le diamètre de ces ouvertures doit être sensiblement égal à celui des tuyaux sur lesquels elles sont aménagées.

Pour le raccordement aux appareils, l'adjudicataire devra prévoir des tampons réduits pour raccordement.

#### 2.8.3 Calfeutrement acoustique

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge le bourrage des gaines techniques et coffres horizontaux par l'intermédiaire de laine de verre de forte épaisseur (densité 70 kg/m<sup>3</sup>) ceci afin d'atténuer les divers bruits éventuels.

Les collecteurs PVC passant en faux-plafonds recevront également un calfeutrement acoustique par matelas de laine de verre de fort densité, ép.50mm minimum.

#### 2.8.4 Ventilation primaire

Ventilation primaire de chute en PVC m1 diam. 96/100, à sortir dans souches en toiture, sur grilles murales ou sur aérateurs à membranes repérés sur plans.

##### 1) Sorties en toiture

Débouchés extérieurs dans toitures raccordement étanche sur chapeau de ventilation NICOLL ou équivalent, diam. 100 prévu au lot couverture.

L'étanchéité et les chapeaux chinois ne sont pas à la charge du présent lot.

L'entrepreneur devra 2 mois après la signature de ses marchés, fournir à l'entreprise de couverture les plans côtés d'implantation des chapeaux chinois.

##### 2) Grilles extérieures

Fourniture et pose de grille extérieure NICOLL diam.100, y compris carottage maçonnerie. Grille PVC avec moustiquaire, collerette et manchon de traversée de paroi.

##### 3) Aérateur à membrane

En cas d'impossibilité de sortie extérieure, mise en œuvre d'un aérateur à membrane, de type clapet DURGO ou équivalent.

Diam.100.

Mise en œuvre en faux-plafond suivant indication constructeur, avec étiquette de repérage.

### 3. GTC

L'ensemble du bâtiment sera pilotable par GTC. Les éléments suivants seront repris sur la GTC :

#### 3.1 Alarmes :

- Défauts de fonctionnement du chauffage rafraîchissement (ensemble et non une synthèse).
- Défaut CTA Double flux (synthèse)
- Alarme intrusion
- Alarme incendie
- Défauts de fonctionnement de l'éclairage extérieur

#### 3.2 Comptage / mesurage :

- Energie électrique globale
- Energie chauffage et rafraîchissement
- Energie VMC DF
- Energie VMC SF
- Energie éclairage extérieur
- Energie éclairage intérieur
- Energie production ECS.
- Volume eau
- Température extérieure
- Températures intérieures par local ou au minimum 1 par niveau et 1 derrière l'accueil.

#### 3.3 Pilotage :

- Horaires fonctionnement Chauffage et rafraîchissement, éclairage
- Pilotage mode chaud/froid si besoin.
- Eclairage extérieur

- Eclairage enseigne extérieure
- Eclairage de chaque local intérieur

L'ensemble de ces éléments seront repris sur un automate local JACE (Java Application Control Engine) intégrant un 1 logiciel de gestion et une interface utilisateur conviviale (écran tactile 7" mini).

Il devra permettre de gérer efficacement le site avec en particulier :

- une capacité de stockage de 1 an minimum des données collectées.
- une production de tableau de bord sur les différentes consommations mentionnées plus haut
- l'asservissement de l'éclairage du LSB, ETS, TDF, circulations et de l'accès personnel en cas d'alarme anti-intrusion.
- la création d'alarme en cas de consommation d'eau hors période d'ouverture, de dépassement de seuils de température (trop chaud en hiver et trop froid en été) ou de consommation d'éclairage hors période d'ouverture.
- une diffusion des alarmes par SMS et e-mail mentionnées plus haut ainsi que des alarmes sur consommations générées par l'automate.

L'automate sera consultable à distance depuis ..... et par le mainteneur .

Le maître d'œuvre a retenu la solution JACE de Cofely Axima.

## 4. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

### 4.1 FOURREAUX - PERCEMENTS - REBOUCHAGES

L'ensemble des percements, trémies et passage des canalisations sera à la charge de l'adjudicataire du présent lot, les percements de trémies devront être réalisés sans rupture des armatures de béton - "Documents à la charge de l'entreprise".

L'adjudicataire du présent lot aura à sa charge la fourniture et pose de fourreaux sur l'ensemble des canalisations et gaines traversant toutes parois d'allure horizontale ou verticale.

Les fourreaux seront en tube acier de diamètre approprié aux tubes avec bourrage intumescent, les fourreaux pour le passage des gaines seront réalisés à l'aide de bardage intumescent disposé entre la paroi traversée et la gaine.

L'emploi de fourreaux PVC est autorisé dans la traversée d'éléments coupe-feu, les fourreaux seront bourrés à l'aide de mousse résistant au feu type Promafoam et finis par deux joints de mastic élastomère. Les fourreaux qui doivent être posés au coulage des ouvrages seront fournis avant exécution des travaux. Les fourreaux seront protégés s'il y a lieu, contre la corrosion.

Dans le cas des planchers, les fourreaux dépasseront d'un diamètre au-dessus et au-dessous de la dalle béton.

Dans le cas des murs ou cloisons, ils seront arasés.

Dans la traversée d'éléments non coupe-feu, les fourreaux seront bourrés d'un matériau isolant phonique et finis par deux joints de mastic élastomères.

Le rebouchage des trémies et réservations est à la charge du lot G.O. L'emploi de plâtre est autorisé uniquement pour les traversées de cloisons et de mur refend en maçonnerie intérieure. Dans le cas de plancher ou mur extérieur, le rebouchage sera réalisé à l'aide de mortier de ciment à dosage 300 kg/m3.

Lorsque des canalisations d'évacuation hors gaine traversent des recouvrements de compartiment, elles devront respecter la réglementation incendie (CO 31) et être équipées de dispositifs coupe-feu de même degré que la paroi traversée.

- 1) Coupe-feu des canalisations d'évacuation en fonte

Les canalisations sont scellées dans la paroi. Dans certains cas (voir tableau ci-dessous) le rétablissement du degré coupe-feu est réalisé par un manchon plâtre de longueur et d'épaisseur définie dans le PV de classement du CTICM n°99-A-434.

PAROI	DN	DUREE	DU COUPE	FEU	
Traversée	mm	1 h	1 h 30	2 h	3 h
Dalle de 150 mm	100	aucun	aucun	500 x 25	
Dalle de 150 mm	125	aucun	aucun	500 x 25	
Dalle de 150 mm	150	aucun	aucun	500 x 25	
Dalle de 150 mm	200	1000 x 80	1000 x 80	1000 x 80	
Dalle de 200 mm	100	aucun	aucun	aucun	aucun
Dalle de 200 mm	125	aucun	aucun	500 x 25	500 x 55
Dalle de 200 mm	150	aucun	aucun	500 x 25	500 x 55
Dalle de 200 mm	200	500 x 80	500 x 80	500 x 80	500 x 80
Voile de 150 mm	100	500 x 25	500 x 25	500 x 25	950 x 70
Vole de 150 mm	125	600 x 20	600 x 20	1000 x 20	950 x 70
Voile de 150 mm	150	600 x 20	600 x 20	1000 x 20	950 x 70
Voile de 150 mm	200	600 x 20	600 x 20	1000 x 20	950 x 70

Pour les détails de mise en œuvre, se reporter au PV de classement.

Dans le cas de planchers béton intérieurs à 15 cm d'épaisseur, une recharge sera prévue dans les gaines techniques pour obtenir 15 cm d'épaisseur.

## 2) Coupe-feu des canalisations d'évacuation en plastique

Les canalisations sont équipées de manchettes coupe-feu comportant un produit gonflant réfractaire.

Caractéristiques des produits : ces produits doivent être :

- Résistants aux intempéries, à l'eau et à l'humidité, ainsi qu'aux ambiances industrielles.
- Faciles à installer et à démonter.
- Non corrosifs.
- Avec effet d'étanchéité rapide et sûr.
- Résistant aux ambiances chimiques pour les laboratoires. Mise en œuvre des produits :

Le système d'obturation est glissé sur le tuyau à l'intérieur de la paroi et doit être positionné dans l'alignement:

- du plafond pour les traversées de plancher,
- du mur pour les traversées de mur.

Suivant Procès-verbal du fabricant, la protection d'un mur peut comporter 1 ou 2 manchons encastrés. Le reste de la réservation devra être rempli avec un isolant phonique.

## 4.2 SUPPORTS

Les supports et fixations seront communs à tous les fluides. Toutefois, l'adjudicataire du présent lot prévoira sur ces supports la place pour les tubes supplémentaires dans le cas de cheminement parallèle avec les autres lots techniques.

La disposition des nappes de tuyauterie formées sera située à un niveau inférieur avec chemin de câble électrique.

Tous les croisements avec les câbles de courant électrique devront s'effectuer par dessous ceux-ci et jamais par dessus. Il appartiendra aux adjudicataires des lots techniques de fournir les plans de passage des tuyauteries avant tout démarrage de travaux.

Les écartements entre tuyauteries devront tenir compte de la mise en œuvre du calorifuge, à savoir : 10 cm minimum entre génératrice des tubes.

Les supports et accessoires de fixation de marque MUPRO ou équivalent, seront en acier galvanisé,

maintenus par boulons très rigides en général.

Tous les accessoires de fixation des tuyauteries devront être d'origine protégée contre la corrosion (acier cadmié, laiton, peinture anti-rouille, etc...). Tous les colliers seront équipés de bagues caoutchouc disposées entre tube et collier.

Des châssis supports rigides sont prévus au présent titre dans toutes les trémies, remontées verticales, etc...

L'assemblage rails + colliers doit permettre une réalisation continue du calorifuge.

#### 4.2.1 Canalisations apparentes en PVC pression rigide

DIAMETRE		12 à 20	25 à 32	40 à 50	63 à 160
Espacement entre les colliers en ml	Tubes Hz	0,75	1,00	1,50	2,00
	Tubes Vx	1,00	1,50	2,00	2,00

#### 4.2.2 Canalisations en tube cuivre écroui (EF/ECH)

DIAMETRE	12 à 22	25 à 42	40 à 80
Espacement entre les colliers en ml	Tubes horizontaux et verticaux		
	1,1	1,80	2,50 ou 1,25

#### 4.2.3 Canalisations d'évacuation enfente

POUR TOUS DIAMETRES		
	Eléments constitutifs des collecteurs	Nbre de
<u>Position Verticale</u>	- longueur égale à 2,70 m	1
	- éléments égal à 1,00 m - pour raccords, embranchements, culottes, changements de direction	1
<u>Position Horizontale</u>	longueur égale à 2,00 m pour raccords, aux longueurs inférieures à 2 m	1 1

#### 4.2.4 Canalisations d'évacuation en PVC Fixations

DIAMETRE		32 à 63	75 à 110	125 à 250
Espacement entre Les colliers en ml	Tubes Hz	0,50	1,00	1,50
	Tubes Vx	2,50	2,50	2,50

Nota : les traversées de plancher ne font pas partie des espacements.

### 4.3 DILATATIONS

Les effets de la dilatation des canalisations sont absorbés de préférence par le tracé même de ces canalisations, à défaut par des ouvrages spéciaux constitués par des lyres en tube lisse pour les canalisations en acier.

Des points fixes sont répartis sur le parcours des canalisations, les ouvrages de scellement et d'ancrage de ceux-ci doivent tenir compte des contraintes maximales provoquées.

Les canalisations d'évacuations en matière plastique sont munies de manchons de dilatation en plastique avec joints de caoutchouc. Les canalisations d'alimentation en matières plastiques sont pourvues de lyres, de manivelles ou de flexibles destinés à absorber les efforts de la dilatation (y compris dans le cas de chocs thermiques).

## 5. DOCUMENTS FOURNIS PAR LE BUREAU D'ETUDES

- C.C.T.P.
- D.P.G.F.
- - Plans DCE

## 6. ANNEXE ACCESSIBILITE PMR

### 6.1 NORMES D'ACCESSIBILITE

#### 1) Loi

- ==> Loi n°2005-102 du 11 février 2005
- ==> Extrait de la loi du 11 février 2005 relatif au cadre bâti
- ==> Extrait de la loi du 25 mars 2009 autorisant certaines dérogations aux PLU

#### 2) Décrets

- Décret général consécutif à la loi du 11 février 2005 : Décret N°2006-555 du 17 mai 2006 (voir version consolidée ci dessous)
- Dispositions relatives au code de l'urbanisme : Décret N°2007-1327 du 11 septembre 2007 et Décret du 17 mai 2006 consolidé par celui du 11 septembre 2007
- Décret modifiant l'échéance des dates de diagnostics : Décret no 2009-500 du 30 avril 2009
- Commissions consultatives départementales de sécurité et d'accessibilité (CCDSA) : Décret N°2006- 1089 du 30 août 2006 modifiant le décret du 8 mars 1995 ; Décret N°95-260 du 8 mars 1995 version consolidée
- Extrait du décret du 18 juin 2009 autorisant dans le code de l'urbanisme certaines dérogations aux PLU dans le cas de travaux concernant l'accessibilité

#### 3) Arrêtés

Arrêtés décrivant les exigences techniques à respecter :

- Arrêté du 1 août 2006 version consolidée (relatif aux bâtiments d'habitations collectifs et maisons individuelles neufs)
- Arrêté du 1 août 2006 version consolidée (relatif aux établissements recevant du public neufs)
- Arrêté du 21 mars 2007 (relatif aux établissements recevant du public existants) et Arrête du 9 mai 2007 définissant les établissements de la cinquième catégorie créés par changement de destination pour accueillir des professions libérales
- Arrêté du 26 février 2007 (relatif aux bâtiments d'habitations collectifs existants) et Arrêté du 26 février 2007 permettant de calculer le coût pris en compte pour déterminer la valeur du bâtiment mentionné à l'article R. 111-18-9

Arrêté définissant le contenu des dossiers de demande d'autorisation de construire d'aménager ou de modifier un établissement recevant du public : Arrêté du 11 septembre 2007

Arrêtés correspondant aux attestations demandées dans le cas des bâtiments neufs : Arrêté du 3 décembre 2007 modifiant l'Arrêté du 22 mars 2007

#### 4) Circulaires

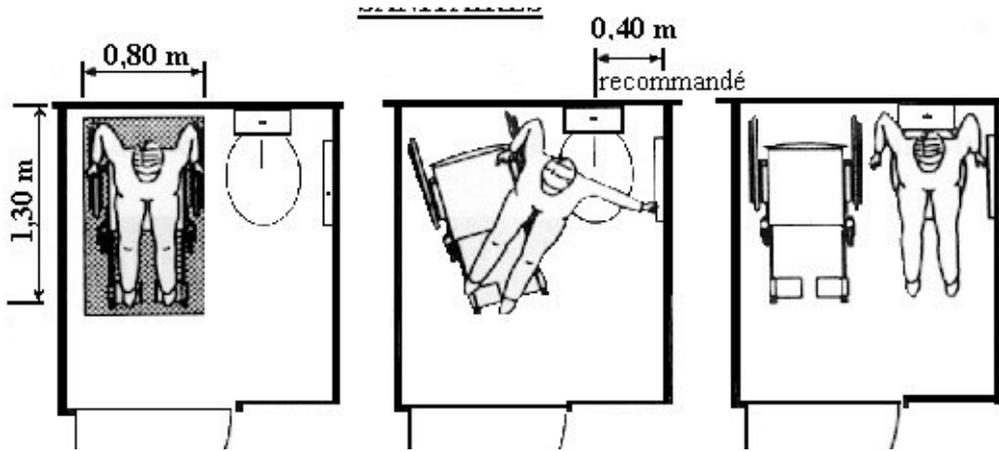
- ==> Circulaire interministérielle du 20 avril 2009 relative à l'accessibilité des bâtiments d'habitation collectifs existants, et des établissements recevant du public et installations ouvertes au public existants, modifiant la circulaire interministérielle DGUHC n° 2007-53 du 30 novembre 2007
- ==> Circulaire interministérielle 2006-96 du 21 décembre 2006 relative à la modification des missions et de la composition de la commission consultative départementale de sécurité et d'accessibilité
- ==> "Plan d'action en faveur de la mise en oeuvre des mesures prévues par la loi du 11 février 2005 en matière d'accessibilité" : Circulaire interministérielle du 14 décembre 2007

La liste ci-dessus n'est pas exhaustive et ne constitue qu'un rappel des principales réglementations applicables à l'installation.

En règle générale, l'entrepreneur du présent lot devra se tenir au courant de toutes modifications applicables au moment de la signature du marché.

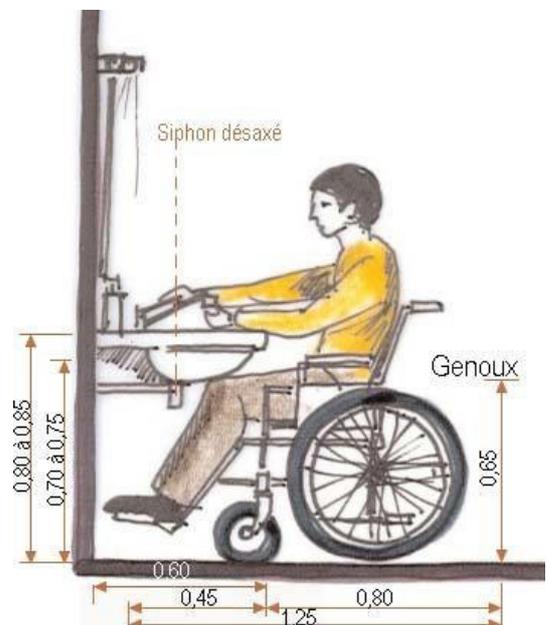
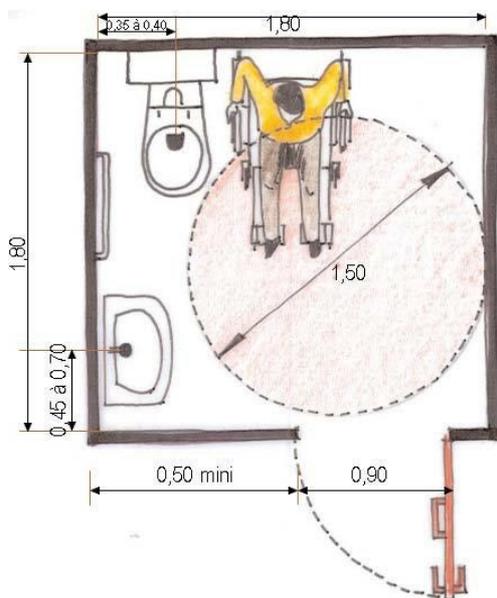
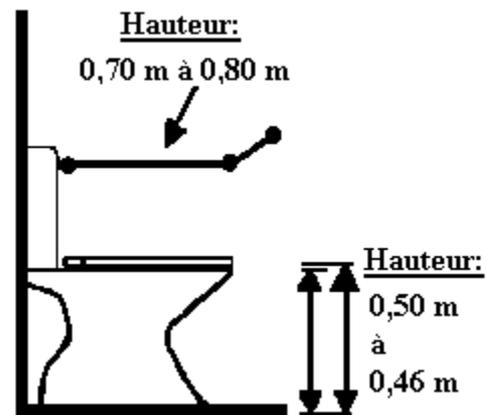
Si en cours de travaux, de nouveaux règlements ou normes entrent en vigueur, l'entreprise est tenue d'en référer, par écrit, au Maître d'Ouvrage.

## 6.2 LES PRINCIPES DIMENSIONNELS DE BASE



Caractéristiques : ce WC doit présenter un espace libre latéral à la cuvette d'au moins 0,80 m x 1,30 m, hors de tout obstacle et des débâtements de portes. La distance de l'axe cuvette-mur est comprise entre 0,35 m et 0,40 m.

Caractéristiques : la hauteur de la cuvette doit être comprise entre 0,46 m et 0,50 m abattant compris. Une barre d'appui horizontale doit être disposée entre 0,70 m et 0,80 m du sol. La commande de chasse d'eau doit être facile à atteindre et à manœuvrer



Caractéristiques : le lavabo est sans colonne avec un bord inférieur à plus de 0,70 m du sol, et le miroir a une base inférieure à 1,05 m du sol. Tous les accessoires du sanitaire (porte-savon, séchoir...) doivent être disposés à moins de 1,30 m du sol