



**DIRECTION CONSTRUCTIONS PATRIMOINE
ET TRANSITION ECOLOGIQUE**

Bâtiment Jean BERNARD -

**Travaux de restructuration de l'Aile de Médecine
Interne H8C**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
(C.C.T.P.)**

Lot N°09 PLOMBERIE SANITAIRES

mars 2026

Sommaire

1 GENERALITES	4
1.1 PRESCRIPTIONS GENERALES	4
1.1.1 Définition de l'opération	4
1.1.2 Connaissance du projet	4
1.2 DOCUMENTS DE REFERENCE	4
1.2.1 Documents techniques de référence (liste non limitative)	4
1.3 DIAGNOSTIC AMIANTE	9
1.3.1 Rapport de repérage de l'Amiante	9
1.4 NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX	9
1.4.1 Garanties	9
1.4.2 Choix des matériaux et matériels	9
1.4.3 Echantillons et documentations	10
1.5 LOCALISATION DES OUVRAGES A DEPOSER	10
1.5.1 Repérage des démolitions	10
1.6 PROTOCOLE DE DESINFECTION	10
1.6.1 Protocole de désinfection	10
1.6.2 Lutte contre la légionnelle	11
1.7 MISE EN OEUVRE	11
1.7.1 Généralités	11
1.7.2 Fixation et finition	11
1.7.3 Renforts pour fixation des équipements dans doublages, cloisons et gaines en plaques de plâtre neufs	12
1.7.4 Protection des ouvrages	12
1.7.5 Travaux sur existant	12
1.7.6 Traversée de parois	12
1.7.7 Travaux dans locaux électriques	12
1.8 CONTROLES ET ESSAIS	12
1.8.1 Contrôles et essais d'étanchéité.	12
1.8.2 Essais de fonctionnement.	13
1.8.3 Essais et réception.	14
1.9 CONSISTANCE DES TRAVAUX	14
1.9.1 Définition du présent lot	14
2 ORGANISATION DU CHANTIER	15
2.1 Installation de chantier	15
2.2 Travaux hors horaires courants	15
3 DESCRIPTION DES OUVRAGES	15
3.1 TRAVAUX DE DEPOSE OU DE REMPLACEMENT DE RESEAUX	15
3.1.1 COUPURE ET DEPOSE DES RESEAUX	15
3.1.1.1 Coupure et dépose des réseaux réalisés au lot Déconstruction	15
3.1.1.2 Dépose des réseaux d'évacuation au niveau inférieur de la zone de travaux	16
3.1.1.3 Dépose des réseaux d'évacuation non utilisés dans la zone de travaux	16
3.1.2 REMPLACEMENT DE RESEAUX	17
3.1.2.1 Remplacement des canalisations en fonte et/ou acier	17
3.1.2.2 Remplacement des supportages pour réseaux conservés	17
3.1.2.3 Remplacement des manchons pour réseaux conservés en traversées de plancher	18
3.1.3 CAROTTAGES ET PERCEMENTS	18
3.1.3.1 Carottages et percements spécifiques	18
3.2 RESEAUX DE DISTRIBUTION	19
3.2.1 Réseau de distribution en cuivre nu	19
3.2.2 Calorifugeage	20
3.2.3 Etiquetage des réseaux	21

Sommaire

3.2 4 Vannes pour réseau de distribution	22
3.2 5 Clapets anti-retour	22
3.3 MESURE DE TEMPERATURE	23
3.3 1 Sondes d'applique de température	23
3.4 RESEAUX D'EVACUATION	23
3.4 1 Canalisations PVC d'évacuation	23
3.4 2 Canalisations PVC d'évacuation au niveau inférieur	24
3.4 3 Manchons de traversée de planchers ou parois	26
3.4.1 VIDANGES EN ATTENTE D'APPAREILS SANITAIRES	26
3.4.1 1 Vidange en attente Ø40 mm	26
3.4.1 2 Vidange haute température Ø40 mm	26
3.5 APPAREILS SANITAIRES	26
3.5.1 EVIERS	26
3.5.1 1 Evier en céramique à poser	26
3.5.1 2 Ossature et piètements inox pour évier	27
3.5.1 3 Equipements pour plonge	27
3.5.2 PAILLASSES	27
3.5.2 1 Paillasse humides en résine	27
3.5.2 2 Ossature et piètements inox pour paillasse humides	28
3.5.2 3 Paillasse sèches en résine suspendue standard	28
3.5.2 4 Ossature et piètements inox pour coffre-fort	29
3.5.3 PLANS DE VASQUE	29
3.5.3 1 Plans de vasque post-formé monobloc en résine	29
3.5.4 LAVABOS ET LAVES-MAINS	30
3.5.4 1 Lavabo pour Handicapé en céramique émaillé autoportant	30
3.5.4 2 Lavabo en céramique émaillé sur console	30
3.5.4 3 Lave-mains en céramique émaillé sur console	31
3.5.5 CUVETTES WC	31
3.5.5 1 Cuvette WC suspendu pour Handicapé en céramique émaillé autoportant	31
3.5.5 2 Cuvette WC suspendu en céramique émaillé autoportant	31
3.5.5 3 Bâti-support autoportant pour WC suspendus	31
3.5.5 4 Réservoir par chasse à bascule type Waterflush ou équivalent sur bâti-support	32
3.5.6 DOUCHES	32
3.5.6 1 Pomme de douche et flexible	32
3.5.7 BAIGNOIRES	33
3.5.7 1 Pomme de douche et flexible	33
3.5.8 SIPHONS DE SOL	33
3.5.8 1 Siphon de sol PVC pour douches	33
3.5.8 2 Siphon de sol inox pour circulations	34
3.6 ROBINETTERIES	34
3.6.1 MITIGEURS MELANGEURS	34
3.6.1 1 Mitigeur pour paillasse à bec haut orientable et commande au coude	34
3.6.1 2 Mitigeur pour lavabos et vasques	34
3.6.1 3 Mitigeur pour évier	35
3.6.2 MITIGEURS THERMOSTATIQUES	35
3.6.2 1 Mitigeur thermostatique pour douche	35
3.6.2 2 Mitigeur thermostatique pour baignoire	36
3.6.3 ROBINETS	36
3.6.3 1 Robinet pour lave-mains à eau froide	36
3.6.4 ATTENTE POUR ALIMENTATIONS	36
3.6.4 1 Attente pour alimentation en eau froide	36
3.6.4 2 Attente pour alimentation en eau froide et eau chaude sanitaire	36
3.7 ACCESSOIRES SANITAIRES	37
3.7 1 Miroir pour Salles d'Eau	37
3.7 2 Miroir	37
3.7 3 Barre de maintien et de relevage WC	37
3.7 4 Barre de tirage de porte de 500 mm	38

Sommaire

3.7 5 Barre de maintien	38
3.7 6 Barre support de douchette	38
3.7 7 Barre de sécurité avec support de douchette	39
3.7 8 Barre horizontale porte-serviette	39
3.7 9 Pose d'accessoires fournis par le CHU	39
3.8 PRESTATIONS COMPLEMENTAIRES	40
3.8 1 Purge de tous les réseaux d'eau chaude sanitaire	40
3.8 2 Rinçage dynamique et désinfection complète des réseaux	40
3.8 3 Contrôle de la désinfection par un organisme agréé	41
<u>4 TRAITEMENT DES DECHETS</u>	<u>41</u>
4.1 GESTION DES DECHETS	41
4.1.1 TRANSPORTS	41
4.1.1 1 Transport des déchets	41
4.1.2 TRAITEMENT	41
4.1.2 1 Traitement des déchets	41
<u>5 DISPOSITIONS DU LOT</u>	<u>42</u>
5.1 Sécurité	42
5.1 1 Dispositions relatives au PGC	42
5.2 Nettoyage	42
5.2 1 Nettoyage du chantier	42
5.3 DOE	42
5.3 1 Contenu des Dossiers des Ouvrages Exécutés	42
<u>VIPP 1 : REMPLACEMENT DES WC SUSPENDUS PAR WATERFLUSH OU EQUIVALENT</u>	<u>43</u>
<u>6 VIPP 1 : REMPLACEMENT DE WC SUSPENDUS PAR WATERFLUSH OU EQUIVALENT</u>	<u>43</u>
6.1 CUVETTES WC	43
6.1 1 Moins-Value Bâti-support autoportant pour WC suspendus (BASE)	43
6.1 2 Plus-Value Réservoir par chasse à bascule type Waterflush ou équivalent sur bâti-support	43

1 GENERALITES

1.1 PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1 1 Définition de l'opération

Le présent document a pour objet de définir les prescriptions techniques auxquelles devront satisfaire les travaux de PLOMBERIE SANITAIRES relatifs aux travaux de restructuration de l'Aile de Médecine Interne H8C du bâtiment Jean-Bernard sur le Site de la Milétrie au CHU de Poitiers (86).

1.1 2 Connaissance du projet

Lors de l'étude du projet et avant la remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance des plans, des lieux et des cahiers des charges des autres lots, notamment les dispositions communes à tous les lots, et tenir compte des exigences des clauses exposées dans les divers documents faisant l'objet du marché de travaux.

Les matériaux employés seront de premier choix et mis en œuvre suivant les règles de l'art, et la réglementation applicable au moment de l'exécution des travaux.

L'entrepreneur devra la livraison des installations en parfait état de service.

1.2 DOCUMENTS DE REFERENCE

1.2 1 Documents techniques de référence (liste non limitative)

Les travaux du présent lot seront exécutés conformément aux prescriptions techniques des documents suivants (liste non limitative) :

- DTU 60.11 (DTU P40-202) (octobre 1988) : Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales,
- NF DTU 60.2 (octobre 2007) : Travaux de bâtiment - Canalisations en fonte - Evacuation d'eaux usées d'eaux vannes et d'eaux pluviales,
- NF DTU 60.31 (mai 2007) : Travaux de bâtiment - Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié : eau froide avec pression,
- NF DTU 60.32 (novembre 2007) : Travaux de bâtiment - Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - Evacuation des eaux pluviales,
- NF DTU 60.33 (octobre 2007) : Travaux de bâtiment- Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - Evacuation d'eaux usées et d'eaux de vanne,
- NF DTU 60.5 (décembre 2012) : Travaux de bâtiment- Plomberie sanitaire pour bâtiments,
- NF D 11-101 (septembre 2009) : Appareils sanitaires - Lavabos en céramique sanitaire (Indice de classement : D11-101),
- NF D 11-107 (septembre 2009) : Appareils sanitaires - Bidets en céramique sanitaire (Indice de classement : D11-107),
- NF D 11-112 (septembre 2009) : Appareils sanitaires - Baignoires en matériaux émaillés (Indice de classement : D11-112),
- NF D 11-130 (janvier 2011) : Appareils sanitaires - Produits en matériaux émaillés pour collectivités (Indice de classement : D11-130),
- NF D 11-201 (septembre 2009) : Équipement sanitaire -Lavabos - Conditions de montage et d'installation pour l'insertion des personnes handicapées + Amendement A1 (mars 2011) (Indice de classement : D11-201),
- NF D 12-101 (septembre 2009) : Appareils sanitaires - Cuvettes de WC en céramique sanitaire (Indice de classement : D12-101),

Lot N°09 PLOMBERIE SANITAIRES

...Suite de "1.2.1 Documents techniques de référence (liste non limit..."

- NF D 12-203 (février 2012) : Appareils sanitaires - Réservoirs de chasse pour cuvette de W.C (Indice de classement : D12-203),
- NF D 12-207 (juillet 2011) : Appareils sanitaires - Abattants de WC (Indice de classement : D12-207),
- NF D 12-208 (février 2012) : Appareils sanitaires - Bâti-supports (Indice de classement : D12-208),
- NF D 12-210 (septembre 2009) : Appareils sanitaires - Vasques et plans de toilette en matériaux de synthèse (Indice de classement : D12-210),
- NF D 13-101 (septembre 2006) : Appareils sanitaires - Éviers en matériaux émaillés (Indice de classement : D13-101),
- NF D 18-001 (juin 1965) : Robinetterie sanitaire - Robinet simple d'appareil sanitaire - Vocabulaire (Indice de classement : D18-001),
- NF D 18-205 (septembre 1989) : Robinetterie sanitaire - Accessoires de douche - Spécifications techniques générales (Indice de classement : D18-205),
- NF D 18-210 (juin 1990) : Robinetterie sanitaire - Dispositifs de raccordement et de fixation de la robinetterie d'alimentation (Indice de classement : D18-210),
- NF P 40-500 (avril 2001) : Activités de service de maintenance de robinetterie dans les ensembles immobiliers - Contribution à la maîtrise des consommations d'eau (Indice de classement : P40-500),
- NF P 41-021 (janvier 2004) : Repérage du plomb dans les réseaux intérieurs de distribution d'eau potable (Indice de classement : P41-021),
- NF P 41-101 à 204 - code des conditions minimales d'exécution des travaux de plomberie et d'installations sanitaires,
- NF P 41-205 - abaques de calcul des conduites d'eau,
- NF P 41-290 (septembre 2008) : Effet des matériaux sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine - Méthode de mesure de la cytotoxicité (Indice de classement : P41-290),
- NF P 43-000 (février 2003) : Robinetterie de bâtiment - Robinets d'arrêt à soupape en alliage de cuivre pour la distribution d'eau potable dans le bâtiment - Essais et prescriptions - Complément national (Indice de classement : P43-000),
- NF P 43-003 (juin 1983) : Robinetterie de bâtiment - Robinets pour réservoir de chasse - Spécifications techniques générales (Indice de classement : P43-003),
- NF P 43-007 (septembre 1985) : Robinetterie de bâtiment - Clapets de non retour de classe A, contrôlables - Spécifications techniques générales (Indice de classement : P43-007),
- NF P 43-011 (septembre 1985) : Robinetterie de bâtiment - Disconnecteurs CB à zones de pressions différentes non contrôlables - Spécifications techniques générales (Indice de classement : P43-011),
- NF P 43-015 (février 1985) : Robinetterie de bâtiment - Robinets de puisage à soupape - Spécifications techniques générales (Indice de classement : P43-015),
- NF P 43-018 (juin 1990) : Robinetterie de bâtiment - Appareillage de contrôle sur site des ensembles protection sanitaire des réseaux d'eau potable - Caractéristiques (Indice de classement : P43-018),
- XP P 41-250-3 (août 2008) : Effet des matériaux sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine - Matériaux organiques - Partie 3 : Obtention des eaux de migration pour la mesure de la cytotoxicité (Indice de classement : P41-250-3),
- XP P 41-260 (février 2008) : Effet des matériaux à base de ciment sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine - Evaluation de la migration,
- XP P 41-280 (février 2008) : Effets des matériaux et objets sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine - Objets constitués de plusieurs composants dont au moins un organique entrant en contact avec l'eau - Obtention et analyse de l'eau de migration (Indice de classement : P41-280),
- NF EN 31 (octobre 2011) : Lavabos - Cotes de raccordement (Indice de classement : D14-516),
- NF EN 33 (octobre 2011) : Cuvettes de WC à alimentation indépendante et cuvettes de WC à

Lot N°09 PLOMBERIE SANITAIRES

...Suite de "1.2.1 Documents techniques de référence (liste non limit..."

- réservoir attenant - Cotes de raccordement (Indice de classement : D14-517),
- NF EN 198 (octobre 2008) : Appareils sanitaires -Baignoires en feuilles d'acrylique réticulées coulées - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : D11-120),
- NF EN 200 (septembre 2008) : Robinetterie sanitaire - Robinets simples et mélangeurs pour les systèmes d'alimentation en eau des types 1 et 2 - Spécifications techniques générales (Indice de classement : D18-201),
- NF EN 232 (octobre 2003) : Baignoires - Cotes de raccordement (Indice de classement : D11-111),
- NF EN 246 (décembre 2003) : Robinetterie sanitaire - Spécifications générales des régulateurs de jets (Indice de classement : D18-204),
- NF EN 248 (décembre 2002) : Robinetterie sanitaire - Spécifications générales des revêtements électrolytiques de Ni-Cr (Indice de classement : D18-211),
- NF EN 251 (octobre 2003) : Receveurs de douche - Cotes de raccordement (Indice de classement : D11-125),
- NF EN 263 (mai 2008) : Appareils sanitaires - Feuilles d'acrylique réticulées coulées pour baignoires et receveurs de douche à usage domestique (Indice de classement : D14-520),
- NF EN 274 (décembre 2002) : Dispositifs de vidage des appareils sanitaires,
- NF EN 805 (juin 2000) : Alimentation en eau - exigences pour les réseaux extérieurs aux bâtiments et leurs composants,
- NF EN 806 (juin 2001) : Spécifications techniques relatives aux installations pour l'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments,
- NF EN 816 (décembre 1996) : Robinetterie sanitaire - Robinets à fermeture automatique PN 10 (Indice de classement : D18-213),
- NF EN 817 (août 2008) : Robinetterie sanitaire - Mitigeurs mécaniques (PN 10) - Spécifications techniques générales (Indice de classement : D18-214),
- NF EN 997 (mai 2012) : Cuvettes de WC et cuvettes à réservoir attenant à siphon intégré (Indice de classement : D12-204),
- NF EN 1111 (novembre 1998) : Robinetterie sanitaire - Mitigeurs thermostatiques (PN 10) - Spécifications techniques générales (Indice de classement : D18-203),
- NF EN 1112 (juin 2008) : Robinetterie sanitaire -Douches pour robinetterie sanitaire pour les systèmes d'alimentation en eau de types 1 et 2 - Spécifications techniques générales (Indice de classement : D18-215),
- NF EN 1113+A1 (avril 2011) : Robinetterie sanitaire - Flexibles de douches pour robinetterie sanitaire pour les systèmes d'alimentation type 1 et type 2 - Spécifications techniques générales (Indice de classement : D18-208),
- NF EN 1213 (décembre 2000) : Robinetterie de bâtiment - Robinets d'arrêt à soupape en alliage de cuivre pour la distribution d'eau potable dans le bâtiment - Essais et prescriptions (Indice de classement : P43-001),
- NF EN 1508 (Novembre 1998) : Alimentation en eau - prescriptions pour les systèmes et les composants pour le stockage de l'eau,
- NF EN 1567 (décembre 2000) : Robinetterie de bâtiment - Réducteurs de pression d'eau et réducteurs de pression d'eau combinés -Exigences et essais (Indice de classement : P43-035),
- NF EN 12541 (mai 2003) : Robinetterie sanitaire- Robinets de chasse d'eau et d'urinoirs à fermeture hydraulique automatique PN 10 (Indice de classement : D18-216),
- NF EN 1717 (mars 2001) : Protection contre la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs et exigences générales des dispositifs de protection contre la pollution par retour (Indice de classement : P43-100),- NF EN 12729 (avril 2003) : Dispositifs de protection contre la pollution par retour de l'eau potable - Disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable - Famille B - Type A (Indice de classement : P43-010),
- NF EN 13076 (octobre 2003) : Dispositifs de protection contre la pollution de l'eau potable par retour - Surverse totale - Famille A, type A (Indice de classement : P43-020),
- NF EN 13077 (octobre 2008) : Dispositifs de protection contre la pollution de l'eau potable par retour - Surverse avec trop-plein non circulaire (totale) - Famille A, type B (Indice de classement : P43-021),

Lot N°09 PLOMBERIE SANITAIRES

...Suite de "1.2.1 Documents techniques de référence (liste non limit..."

- NF EN 13078 (mai 2004) : Dispositifs de protection contre la pollution de l'eau potable par retour - Surverse avec alimentation immergée incorporant une entrée d'air et un trop plein - Famille A, type C (Indice de classement : P43-022),
- NF EN 13310 (septembre 2003) : Éviers de cuisine - Prescriptions fonctionnelles et méthodes d'essai (Indice de classement : D12-215),
- NF EN 13433 (avril 2006) : Dispositifs de protection contre la pollution par retour de l'eau potable - Disconnecteur mécanique à action directe - Famille G, type A (Indice de classement : P43-025),
- NF EN 13434 (avril 2006) : Dispositifs de protection contre la pollution par retour de l'eau potable - Disconnecteur mécanique assisté hydrauliquement - Famille G, type B (Indice de classement : P43-026),
- NF EN 13443+A1 (décembre 2007) : Appareils de traitement d'eau à l'intérieur des bâtiments - Filtres mécaniques -- NF EN 13618 (décembre 2011) : Tuyaux flexibles pour installations d'eau potable - Exigences fonctionnelles et méthodes d'essai (Indice de classement : D18-230), - NF EN 14055 (avril 2011) : Réservoirs de chasse d'eau pour WC et urinoirs (Indice de classement : D12-216),
- NF EN 13959 (février 2005) : Clapets de non-retour antipollution - DN 6 à DN 250 inclus - Famille E, type A, B, C, et D (Indice de classement : P43-027), - NF EN 14095 (mars 2004) : Appareils de conditionnement d'eau à l'intérieur des bâtiments - Installations électrolytiques avec anodes en aluminium - Exigences de performances, de sécurité et d'essais (Indice de classement : P41-601),
- NF EN 14124 (décembre 2004) : Robinet pour remplissage de réservoir de chasse avec trop-plein intérieur (Indice de classement : D18-247),
- NF EN 14367 (décembre 2005) : Disconnecteur non contrôlable à zones de pressions différentes - Famille C, type A (Indice de classement : P43-009), - NF EN 14428+A1 (avril 2008) : Parois de douche - Prescriptions fonctionnelles et méthodes d'essai (Indice de classement : D12-500), - NF EN 14296 (septembre 2005) : Appareils sanitaires - Lavabos collectifs (Indice de classement : D12-211),
- NF EN 14451 (octobre 2005) : Dispositifs de protection contre la pollution de l'eau potable par retour - Soupape anti-vide en ligne DN 8 à DN 80 - Famille D, type A (Indice de classement : P43-013),
- NF EN 14452 (octobre 2005) : Dispositifs de protection contre la pollution de l'eau par retour - Rupteur à évent atmosphérique avec élément mobile DN 10 à DN 20 - Famille D, type B (Indice de classement : P43-028),
- NF EN 14453 (octobre 2005) : Dispositifs de protection contre la pollution de l'eau potable par retour - Rupteur à évent atmosphérique permanent DN 10 à DN 20 - Famille D, type C (Indice de classement : P43-014),
- NF EN 14454 (octobre 2005) : Dispositifs de protection contre la pollution de l'eau potable par retour - Rupteur à évent atmosphérique permanent DN 10 à DN 20 - Famille D, type C (Indice de classement : P43-016),
- NF EN 14455 (octobre 2005) : Dispositifs de protection contre la pollution de l'eau potable par retour - Clapet d'entrée d'air sous pression DN 15 à DN 50 - Famille L, type A et type B (Indice de classement : P43-029),
- NF EN 14506 (décembre 2005) : Dispositifs de protection contre la pollution de l'eau potable par retour - Inverseur à retour automatique - Famille H, type C (Indice de classement : P43-036),
- NF EN 14516+A1 (septembre 2010) : Baignoires à usage domestique (Indice de classement : D11-128), - NF EN 14527+A1 (septembre 2010) : Receveurs de douche à usage domestique (Indice de classement : D11-127),
- NF EN 14528 (mai 2008) : Bidets - Prescriptions fonctionnelles et méthodes d'essai (Indice de classement : D11-105),
- NF EN 14652+A1 (septembre 2007) : Appareils de traitement d'eau à l'intérieur des bâtiments - Dispositif de séparation membranaire - Exigences de performances, de sécurité et d'essai (Indice de classement : P41-602),
- NF EN 14688 (mai 2007) : Appareils sanitaires - Lavabos - Exigences fonctionnelles et

Lot N°09 PLOMBERIE SANITAIRES

...Suite de "1.2.1 Documents techniques de référence (liste non limit..."

- méthodes d'essai (Indice de classement : D11-106),
- NF EN 14743+A1 (septembre 2007) : Appareils de traitement d'eau à l'intérieur des bâtiments
- Adoucisseurs - Exigences de performance, de sécurité et essais (Indice de classement : P41-603),
- NF EN 14812+A1 (septembre 2007) : Appareils de traitement d'eau à l'intérieur des bâtiments
- Systèmes de dosage de réactifs chimiques - Systèmes de dosage non ajustables - Exigences de performance, de sécurité et essais (Indice de classement : P41-604),
- NF EN 15091 (mars 2007) : Robinetterie sanitaire - Robinet sanitaire à ouverture et fermeture électronique (Indice de classement : D18-219),
- NF EN 15161 (février 2007) : Équipement de traitement d'eau à l'intérieur des bâtiments - Mise en œuvre, fonctionnement, entretien et réparation (Indice de classement : P41-608),
- NF EN 15200 (avril 2008) : Appareils sanitaires -Cabines de douche multifonctions (Indice de classement : D12-501), - NF EN 15219+A1 (février 2008) : Appareil de traitement d'eau à l'intérieur des bâtiments - Dispositifs de dénitratation - Exigences de performances, de sécurité et d'essais (Indice de classement : P41-607),
- NF EN 15664-1 (juin 2008) : Influence des matériaux métalliques sur l'eau destinée à la consommation humaine - Banc d'essai dynamique pour l'évaluation du relargage de métaux - Partie 1 : Conception et fonctionnement (Indice de classement : P41-033-1),
- NF EN 15096 (avril 2008) : Dispositifs de protection contre la pollution par retour de l'eau potable- Soupapes anti-vidé d'extrémité - DN 15 à DN 25 inclus Famille H, type B et type D - Spécifications techniques générales (Indice de classement : P43-039),
- NF EN 15092 (septembre 2008) : Robinetterie des bâtiments - Vannes mélangeuses en ligne d'alimentation en eau chaude - Essais et exigences (Indice de classement : P43-040),
- Code de la santé publique : art L.1311-1 ; L.1321-1 à L.1321-10 : dispositions concernant les eaux potables,
- Code de la santé publique : art. R.1321-1 à R.1321-68 et annexes 13-1, 13-2 et 13-3 : les eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles (décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001, relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles. Ces dispositions ont été codifiées par le décret n°2003-461 du 21 mai 2003 relatif à certaines dispositions réglementaires du code de la santé publique et par le décret n°2003-462 du 21 mai 2003 relatif aux dispositions réglementaires des parties i, ii et iii du code de la santé publique),
- Code de la santé publique concernant les eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles,
- 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. L'article 36 est en cours de modification,
- 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,
- Arrêté du 29 mai 1997 modifié relatif aux matériaux et objets utilisés dans les installations fixes de production, de traitement et de distribution d'eaux destinées à la consommation humaine. Modifié par les arrêtés du 24 juin 1998, du 13 janvier 2000 et du 22 août 2002,
- Circulaire dgs n°97-413 du 30 mai 1997 relative à la microbiologie des eaux destinées à la consommation humaine et au risque parasitaire pour les personnes immunodéprimées,
- Circulaire dgs/sd7a/2003/524/de/19/03 du 7 novembre 2003 relative aux mesures à mettre en œuvre en matière de protection des systèmes d'alimentation en eau destinée à la consommation humaine, y compris les eaux conditionnées, dans le cadre de l'application du plan vigipirate,
- Circulaire dgs/sd7a n° 633 du 30 décembre 2003 relative à l'application des articles R.1321-1,
- Circulaire n° 420 tg3 du 28 mai 1974 relative aux accidents survenus dans des établissements d'hospitalisation publics,
- 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

...Suite de "1.2 1 Documents techniques de référence (liste non limit..."

- épidémiologique hebdomadaire) n°20-22, 1997,
- Circulaire dgs/sd7a/sd5c-dhos/e4 n°2002-243 du 22 avril 2002 relative à la prévention du risque lié aux légionnelles dans les établissements de santé,
- Circulaire dgs/vs4 n°98/217 du 12 avril 1999 modifiée relative aux matériaux utilisés dans les installations fixes de distribution d'eaux destinées à la consommation humaine. Complétée par la circulaire dgs/vs4 n°2000-232 du 27 avril 2000,
- Circulaire dgs/sd7a 2002 n°571 du 25 novembre 2002 relative aux modalités de vérification de la conformité sanitaire des matériaux constitutifs d'accessoires ou de sous-ensembles d'accessoires, constitués d'éléments organiques entrant au contact d'eau destinée à la consommation humaine,
- Lettre circulaire dgs/sd7a n° 867 du 2 juin 2003 relative aux matériaux placés au contact d'eau destinée à la consommation humaine,
- Circulaire dgs du 10 avril 1987 - guide technique n°1 concernant la protection sanitaire des réseaux de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, publié au bulletin officiel dans la collection « hygiène publique » (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 n°1bis relatif à la conception, à la mise en œuvre et à l'entretien des installations de distribution d'eau destinée à la consommation humaine,
- Arrêtés, Décrets, Agréments et Avis du CSTB,
- Tous les documents officiels connus,
- Règles et techniques de la construction, habituelles à la profession.

1.3 **DIAGNOSTIC AMIANTE**

1.3 1 **Rapport de repérage de l'Amiante**

Cf. article "Contrôle amiante" du Titre 00.

1.4 **NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX**

D'une façon générale tous les matériaux livrés par l'entreprise seront neufs, de première qualité et exempts de tous défauts.

Tous les matériels et matériaux seront conformes aux Normes NF et/ou DTU en vigueur ou devront avoir fait l'objet d'un Avis Technique du CSTB.

L'entrepreneur restera toujours seul et unique responsable des matériaux qu'il met en œuvre.

Il lui incombera de proposer les produits et matériaux de marques connues et réputées.

1.4 1 **Garanties**

A compter de la date de réception, l'entreprise doit garantir l'installation pendant la période légale.

Lorsque le Maître d'ouvrage n'a pu prononcer la réception sans réserve, cette période de garantie débutera à compter du jour où celle-ci est effectivement prononcée.

Tout le matériel sera garanti contre tous vices de construction. L'Entrepreneur devra fournir tous les certificats correspondants.

1.4 2 **Choix des matériaux et matériels**

La nature et la mise en œuvre des matériaux répondront aux exigences de la réglementation en général et des spécifications du présent C.C.T.P. en particulier.

...Suite de "1.4 2 Choix des matériaux et matériels..."

Les fiches techniques des matériaux mis en œuvre seront fournies au Maître d'Œuvre et au bureau de contrôle en temps et en heure.

Aucun matériau ne sera commandé avant acceptation de ce dernier par le Maître d'Œuvre et par le bureau de contrôle. Le cas échéant l'entreprise remplacera, à ses frais et sans incidence financière, le matériau refusé.

L'Entreprise pourra proposer toutes marques à qualités et caractéristiques comparables aux exigences du CCTP. Les marque et références de produits proposés devront être notées sur la DPGF. Une fiche technique du produit proposé devra également être jointe dans le mémoire technique de l'entreprise, afin de pouvoir juger de l'équivalence du produit.

1.4 3 **Echantillons et documentations**

Les marques, qualités et provenances des matériels et fournitures seront remises en temps et en heure au maître d'œuvre et au bureau de contrôle.

L'entrepreneur sera tenu de présenter les échantillons qui lui seront demandés et de se conformer aux choix effectués par le maître d'œuvre.

En cas de rejet de matériels par le maître d'œuvre, les matériels déjà posés non conformes seront remplacés par l'entreprise à ses frais.

1.5 **LOCALISATION DES OUVRAGES A DEPOSER**

1.5 1 **Repérage des démolitions**

La localisation des déposes des éléments de plomberies sanitaires est fonction des ouvrages créés, modifiés ou supprimés. L'entreprise doit expressément se référer aux plans d'états actuels avec les plans projetés pour déterminer les déposes des matériels existants.

1.6 **PROTOCOLE DE DESINFECTION**

La conception des installations de production et de distribution de l'eau chaude sanitaire devra s'appuyer sur les recommandations sanitaires concernant la lutte contre le développement des légionnelles : les solutions offriront plusieurs possibilités curatives (choc chlorés, chocs thermiques, ionisation Cu/Ag, etc.).

Une solution préventive devra être mise en œuvre.

Solution préventive prévue : réseau bouclé + T° ECS supérieur à 65°C en tous points.

1.6 1 **Protocole de désinfection**

L'entreprise devra suivre le protocole de désinfection ci-après :

- Après raccordement des piquages terminaux sur les postes, démontage des brises jet et pommeaux de douches.
- Ces éléments seront détartrés et désinfectés avant d'être remis en place.
- Montage de l'unité mobile de désinfection au niveau de la manchette démontable, situé au départ de chaque tronçon principal.
- Rinçage dynamique des réseaux EF et ECS en ouvrant chaque point d'eau pendant 10 minutes.
- Injection du désinfectant sur le tronçon principal en ouvrant le point le plus éloigné sur le réseau EF et le retour de boucle sur le réseau ECS.
- Contrôle de la concentration en désinfectant sur ces deux points.
- Quand la concentration est égale à 100mg/L, injection de désinfectant sur tous les postes avec contrôle de la concentration.
- Quand la concentration est égale à 100 mg/L sur tous les points, isolation de chaque réseau

...Suite de "1.6 1 Protocole de désinfection..."

(EF et ECS) et maintien d'un temps de contact d'1 heure.

- Au bout d'1 heure de contact, rinçage du tronçon principal.
- Contrôle de la concentration en désinfectant sur ces deux points.
- Quand la concentration est inférieure à 2 mg/L, rinçage de tous les postes, remise en service des réseaux et remontage des pommeaux et brise-jet désinfectés.

1.6 2 **Lutte contre la légionnelle**

Dans chaque projet, le nombre de points de puisage en eau chaude doit être limité au minimum, dans le cadre de la lutte contre la légionnelle. Cette étude doit être menée en concertation entre la maîtrise d'œuvre, les utilisateurs et le service d'Hygiène.

1.7 **MISE EN OEUVRE**

1.7 1 **Généralités**

Sont à la charge de l'entrepreneur toutes façons de trous, percements, évidements saignés et encastrement dans les murs et les cloisons; tous les raccords sans distinction et de même nature que l'ouvrage à raccorder, tous les ouvrages doivent être livrés en parfait achèvement, de propreté et de finition.

Le matériel apparent mis en place devra posséder la résistance mécanique nécessaire pour résister aux efforts statiques et dynamiques normaux.

Rebouchage des réservations laissées dans les ouvrages conservés suite à la dépose des équipements de plomberie sanitaires.

L'entreprise sera responsable des conséquences que peuvent avoir les percements sur la solidité de la construction ou des fissures qui pourraient apparaître par la suite.

Il est obligatoire de respecter les teintes et signes conventionnels normalisés.

Pendant toute la période où les canalisations encastrées sortiront à l'air libre, les extrémités des tubes seront calfeutrées ou bouchonnées pour éviter toute pénétration de gravois.

Les extrémités des éléments encastrés seront toujours parfaitement repérées et les éléments protecteurs (fourreau) devront dépasser d'environ 3 cm le niveau du sol fini.

Les extrémités des éléments encastrés seront toujours parfaitement repérées.

Il sera disposé des matériaux résilients entre les canalisations et les colliers de fixation, à chaque traversée de paroi.

Les coudes brusques dans les canalisations seront évités : utilisation de coudes pour les grands diamètres et de cintrages pour les petits diamètres.

1.7 2 **Fixation et finition**

Les cuvettes WC seront mise en place sur bâti-support.

Les chasses directes seront privilégiées.

Les lavabos seront désolidarisés des parois par l'application d'un joint mousse autocollant entre l'appareil et la paroi en contact. Pour mémoire, un joint silicone sera coulé à la pompe après la pose du revêtement mural.

Toutes les dispositions devront être prises par l'entreprise pour protéger et empêcher l'utilisation des appareils en cours de travaux.

1.7 3 Renforts pour fixation des équipements dans doublages, cloisons et gaines en plaques de plâtre neufs

La présente entreprise devra la fourniture et pose de tous renforts d'ossatures nécessaires (appareils sanitaires, barres de maintien et de relevage, barres support de douchettes, barre support tabouret de douche, etc.) pour la fixation des charges lourdes de ses propres équipements dans les doublages, cloisons ou gaines en plaques de plâtre.

1.7 4 Protection des ouvrages

Le titulaire du présent lot devra la protection des appareils, des canalisations et des robinetteries dont il a la charge, pendant la durée du chantier et ce jusqu'à la réception des installations et du chantier.

1.7 5 Travaux sur existant

Dans le cas où l'entreprise aurait à raccorder toute ou une partie de l'installation faisant partie de son marché sur des éléments existants, l'entreprise est en devoir de vérifier les éléments sur lesquels elle se raccorde et de signaler toutes anomalies des installations et des équipements et toutes non-conformités aux règles et normes en vigueur au Maître d'œuvre ou son représentant.

Aucun travail ne sera exécuté sans en avoir estimé la valeur financière et sans ordre de service.

1.7 6 Traversée de parois

Lorsque des canalisations fluides traverseront des cloisons coupe-feu, celles-ci seront reconstituées soigneusement pour obtenir la même durée de protection.

Un collier intumescent permettant de recréer le degré coupe-feu de traversée pourra être utilisé pour les traversées de plancher, de cloison, de mur par une canalisation.

1.7 7 Travaux dans locaux électriques

Aucun réseau EF, ECS, ECC, EU/EV ou EP ne sera autorisé dans les locaux électriques présentant des courants forts ou des courants faibles (TGBT, Transfo, GE, onduleurs, etc.).

1.8 CONTROLES ET ESSAIS

1.8 1 Contrôles et essais d'étanchéité.

Pour les réseaux de distribution (eau chaude et froide), il sera effectué des essais d'étanchéité. Pour cela, la partie du réseau en essai sera remplie d'eau froide et purgée. Les robinets d'arrêt situés dans cette partie seront maintenus ouverts.

L'essai pourra être effectué en une seule fois sur l'ensemble du réseau, ou en plusieurs fois, sur des parties pouvant être isolées.

La pression d'essai sera de 10 bars ou 1,5 fois la pression de service si le résultat du calcul donnait une valeur supérieure à 10 bars. Elle sera appliquée et maintenue à l'aide d'une pompe d'épreuve ou de tout autre système équivalent.

La durée de maintien à la pression d'essai sera égale au temps nécessaire à l'inspection de l'ensemble du réseau, avec un minimum de 30 minutes.

Cet essai comprendra l'ensemble des canalisations de distribution d'eau chaude et d'eau froide. En seront exclus :

- les parties apparentes des canalisations à usage privatif,
- les parties inaccessibles des canalisations à usage privatif ne comportant aucun assemblage

...Suite de "1.8 1 Contrôles et essais d'étanchéité...."

ou comportant un ou plusieurs assemblages par emboîtures ou par raccord mécanique, réalisés après mise en œuvre de la dalle ou de la paroi et situés au voisinage de la ou des sorties,

- les appareils protégés par une soupape dont la pression de tarage sera inférieure à la pression d'essai,
- Les parties de canalisations modifiées ou ajoutées à une installation existante si leur longueur développée était inférieure à 3 m. Les parties de canalisation exclues ci-avant feront l'objet d'un essai d'étanchéité à la pression de distribution générale de l'eau au moment de l'essai, après réglage des surpresseurs et réducteurs éventuels, l'installation étant alimentée par les branchements définitifs en eau et en énergie. Un examen visuel de la canalisation en essai devra permettre de ne déceler aucune fuite d'eau.

Pour les réseaux d'évacuation (eaux usées et eaux vannes), il sera effectué des essais d'étanchéité.

Feront l'objet de cet essai l'ensemble des canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux vannes.

L'essai consistera à faire s'écouler l'eau dans chacun des appareils raccordés au réseau et à observer visuellement la partie visible de la canalisation d'évacuation le desservant.

De plus, les collecteurs d'allure horizontale, d'un diamètre supérieur à 110 mm seront mis en charge à une pression voisine de 0,1 bar (1 m de colonne d'eau) pendant le temps nécessaire à leur inspection. Aucune fuite ne devra être décelée.

1.8 2

Essais de fonctionnement.

Les essais de fonctionnement seront effectués à la pression de distribution générale de l'eau au moment de l'essai, après réglage des surpresseurs ou réducteurs éventuels, l'installation étant alimentée par les branchements définitifs en eau et en énergie. Ces essais n'auront pas pour but de vérifier la conformité aux exigences acoustiques.

Fonctionnement des appareils pris séparément :

Feront l'objet de cet essai tous les appareils que comportera l'installation. En ce qui concernera les appareils d'utilisation en général (sauf WC), il sera vérifié le ou les robinets et le dispositif de vidage, les alimentations en eau chaude et en eau froide, l'étanchéité de la bonde lorsqu'elle existera, et la vidange. En ce qui concernera les WC, une observation du réservoir et de la cuvette permettra de vérifier que son fonctionnement sera possible et que l'eau s'évacuera. En ce qui concernera les surpresseurs, les réducteurs, les appareils de production d'eau chaude, etc., les vérifications seront purement qualitatives sauf pour :

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

Fonctionnement des dispositifs de production et de distribution collective d'eau chaude :

Feront l'objet de cet essai les appareils de production d'eau chaude et les circuits de distribution d'eau chaude dans le cas d'une production centralisée et d'une distribution bouclée. En l'absence de puisage, l'appareil de production d'eau chaude étant en régime établi, et la pompe de circulation en service, il sera procédé aux mesures suivantes :

- Les mesures de la température de l'eau à l'aval immédiat de l'appareil de production et au retour de boucle.
- Les mesures de la température de l'eau au retour de distribution, à chaque pied de colonne et de la température de l'eau au départ de chaque colonne si la température de l'eau au retour ne permet pas de conclure.

L'examen des valeurs mesurées permettra de juger du fonctionnement de l'installation.

1.8.3 **Essais et réception.**

Les prescriptions du Cahier des Charges des travaux de Plomberie et installations sanitaires (DTU n°60.1) et de ses additifs, relatives aux essais et réception des installations, seront applicables aux canalisations en PVC non plastifié, dans la mesure où elles ne seront pas contraires au présent DTU.

1.9 **CONSISTANCE DES TRAVAUX**

1.9.1 **Définition du présent lot**

Les travaux prévus au présent lot comprennent essentiellement :

. Travaux de démolition et de dépose :

- la dépose de l'ensemble des appareils sanitaires et des paillasse des locaux à réaménager.
- la dépose des canalisations et des vannes d'eau froide, d'eau chaude avec bouchonnages nécessaires jusqu'aux dérivations des réseaux généraux en faux-plafond de circulation.
- la dépose des évacuations traversant le plancher avec sciage et mise en place d'un bouchon.
- la dépose et repose du plafond suspendu au niveau inférieur des travaux au droit des alimentations et des évacuations à déposer, des alimentations et des évacuations à créer.
- les percements et carottages nécessaires pour les alimentations et évacuations à créer au niveau inférieur.
- les saignés et encastres dans les murs et les cloisons,
- les rebouchages et les raccords des planchers effectués à l'aide des mêmes matériaux.
- l'isolation de la zone avec la réalisation d'un réseau provisoire pour le maintien de l'activité le cas échéant,

. Travaux dans plateau vidé :

- les études d'exécution (plan d'exécution, notes de calcul, calcul de réseaux et équilibrage, ...) établis par un BET.
- la fourniture et pose de nouveaux réseaux généraux d'eau froide, eau chaude et bouclage en faux-plafond de circulation avec piquage sur colonnes montantes se situant dans la trémie technique des bouts d'ailes,
- la fourniture et la pose de sonde d'applique pour la mesure de la température dans les tuyaux,
- la fourniture et la pose du câble de 3 sondes (Entrée + sortie+ salle de bain); ces 3 sondes seront alimentées par câble CFa jusqu'à la GTB (prévue au CVD) se situant dans le niveau technique
- les alimentations et distribution en eau froide, eau chaude sur les nouveaux appareils depuis les réseaux généraux créés en faux plafond,
- la fourniture et la pose de vannes TA,
- la fourniture et la pose de vannes 1/4 de tour en laiton avec poignée métal de type papillon, sur le réseau principal pour prélèvements.
- la fourniture et la pose de vannes à membrane sur le réseau principal au droit de chaque piquage des réseaux secondaire.
- la fourniture et la pose de vannes 1/4 de tour laiton avec poignée métal de type papillon sur les réseaux EF et EC à chaque terminal.
- la fourniture et la pose de clapets anti-retour sur les réseaux EF et EC à chaque terminal.
- la fourniture et la pose de réseau d'évacuations des eaux vannes et usées au niveau inférieur.
- le remplacement de l'ensemble des descentes d'eau pluviale en fonte par des descentes d'eau pluviale en PVC, y compris le remplacement des culottes (GEBERIT PE sovent).
- le remplacement de l'ensemble des descentes d'eau usées en fonte par des descentes d'eau usées en PVC, y compris le remplacement des culottes (GEBERIT PE sovent).
- la reprise des calorifuges abîmés des réseaux verticaux.

...Suite de "1.9 1 Définition du présent lot..."

- la fourniture et la pose de manchon coupe-feu.
- la fourniture, la pose et le raccordement des appareils sanitaires (évier, lavabo, WC, etc.) et de leur robinetterie.
- la pose des accessoires sanitaires (fournit par le CHU) pour WC, porte-serviettes et miroirs au-dessus des lavabos, etc.
- la fourniture et pose des bâti-support et des appareils sanitaires y compris l'équipement, la robinetterie et les renforts nécessaires en cloisons.
- la fourniture et pose des porte-serviettes, miroirs au-dessus des lavabos, barres de maintien, barres d'appui, etc.
- la fourniture et la mise en œuvre de paillasse avec piétement.
- la fourniture et la mise en œuvre de tous les renforts nécessaires aux équipements de plomberie du présent lot, à l'avancement de la création des cloisons.
- la désinfection complète des réseaux et des robinetteries en fin de chantier, y compris analyse d'eau de type D1 sur EF correspondant au programme d'analyses de routine effectué aux robinets normalement utilisés pour la consommation humaine et légionelle sur ECS.
- l'équilibrage des réseaux après travaux.

Nota : Les travaux décrits précédemment seront effectués au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

2 ORGANISATION DU CHANTIER

2 1 Installation de chantier

Voir titre 00 article 5.4 "INSTALLATION DE CHANTIER"

Localisation :

Suivant plan architectural projet, sur l'ensemble de la zone de travaux.

2 2 Travaux hors horaires courants

Plus-value pour travaux effectués en heures de nuit et/ou en horaires décalés pour les travaux à effectuer au niveau inférieures (carottages, bouchonnages après dépose, raccordements des nouvelles évacuations, remplacements des fontes dans les coffres techniques, etc.).

Localisation :

Suivant plan architectural projet, sur l'ensemble de la zone de travaux.

3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

3.1 TRAVAUX DE DEPOSE OU DE REMPLACEMENT DE RESEAUX

3.1.1 COUPURE ET DEPOSE DES RESEAUX

3.1.1 1 **Coupure et dépose des réseaux réalisés au lot Déconstruction**

La dépose et le bouchonnage général des réseaux ont déjà été réalisés lors des phases préalables de Déconstruction. Ces éléments ont été vus par le titulaire lors de la visite de site. Suppression de l'ensemble des vannes d'arrêt laiton tête potence/manchon anti vibration sur l'ECS et l'EF de l'ancien réseau sanitaire JB et pose de bouchons galvanisés. Contraintes de mise en œuvre : obligation de couper les colonnes.

...Suite de "3.1.1 1 Coupure et dépose des réseaux réalisés au lot Déco..."

Aucune plus-value ou suggestion imprévue ne pourront être demandées en raison d'éventuelles prestations d'ajustements nécessaires au bon déroulement de l'opération.

3.1.1 2 **Dépose des réseaux d'évacuation au niveau inférieur de la zone de travaux**

Réalisation de la coupure, la dépose et le bouchonnement des réseaux d'évacuation situé au niveau inférieur de la zone de travaux, comprenant :

- le relevé de toutes les contraintes de travaux au niveau inférieur.
- la suppression des réseaux d'évacuation (s'évacuant au niveau inférieur) et vannes des actuels points d'eau de la zone de travaux, démontés jusqu'aux dérivations sur les réseaux généraux en gaines ou faux-plafond de circulation.
- la fourniture et pose de tous ouvrages de bouchements nécessaires par bouchons en acier galvanisé ou autre sur le réseau existant conservé.
- les bouchements des traversées de plancher, par matériaux de même nature que le plancher existant et permettant de maintenir le degré feu du plancher, compris le remplissage d'épaisseur équivalente à celle du plancher existant et toutes liaisons périmétriques avec les éléments existants.
- toutes sujétions de raccords et bouchages soignés de tous percements créés ou consécutifs aux déposes.

Les travaux s'effectueront dans les plénums du niveau inférieur, avec :

- la mise en place de toutes protections nécessaires contre la propagation de poussières.
- la mise en place de protection rigide du mobilier contre les chocs,
- le déplacement et la remise en place du mobilier.
- le nettoyage et la remise en état des locaux après intervention.

Nota : Les travaux devront s'effectuer en isolant la zone de travail par des protections plastiques ou autres adaptées à ce type de situation et en protégeant l'ensemble du mobilier, les matériels présents dans les locaux où auront lieu les travaux, le sol, etc.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, sur l'ensemble de la zone de travaux, pour la dépose des évacuations de réseaux au niveau inférieur.

3.1.1 3 **Dépose des réseaux d'évacuation non utilisés dans la zone de travaux**

Réalisation de la coupure, la dépose et le bouchonnement des réseaux d'alimentation et d'évacuation qui ne sont plus utilisés en plancher haut du niveau de la zone de travaux, comprenant :

- la suppression des réseaux d'alimentation et d'évacuation et vannes des actuels réseaux non utilisés de la zone de travaux, démontés jusqu'aux dérivations sur les réseaux généraux en gaines ou faux-plafond de circulation.
- la fourniture et pose de tous ouvrages de bouchements nécessaires par bouchons en acier galvanisé ou autre sur le réseau existant conservé.
- les bouchements des traversées de plancher, par matériaux de même nature que le plancher existant et permettant de maintenir le degré feu du plancher, compris le remplissage d'épaisseur équivalente à celle du plancher existant et toutes liaisons périmétriques avec les éléments existants.
- toutes sujétions de raccords et bouchages soignés de tous percements créés ou consécutifs aux déposes.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, sur l'ensemble de la zone de travaux, pour la dépose des évacuations et de tous les réseaux non utilisés en plancher haut du niveau.

3.1.2 **REMPLACEMENT DE RESEAUX**

3.1.2.1 **Remplacement des canalisations en fonte et/ou acier**

Dépose pour remplacement de réseaux de canalisations en fonte par des réseaux de canalisation en PVC, dans l'emprise de la zone de travaux et en provenance des niveaux supérieurs, comprenant :

- Fourniture et pose de fixations de réseaux, si des fixations existantes sont peintes au plomb et doivent être retirées.
- Dépose des canalisations fonte existantes (EP ou EU/EV) découvertes au cours des travaux de démolitions, depuis la sous-face du niveau supérieur du plancher, suivant le linéaire défini au plan existant de Réseaux EU EP (30.12.19 A), compris dépose des fixations non peintes au plomb, calorifugeage, mousses ou éléments de traversées de planchers et évacuation en décharge appropriée.
- Fourniture et pose d'un réseau PVC (horizontaux et descentes verticales) de qualité Bâtiment NF, en lieu et place du réseau fonte et/ou acier existant déposé ou à un nouvel emplacement selon localisation des plans, compris pièces et façons de raccordement, fixations, colliers intumescents, et toutes fournitures, sujétions et façons nécessaires pour la bonne réalisation de l'ouvrage.
- Manchons coupe-feu 2 heures en traversée de planchers, de type universel de la gamme S de la Sté ACH ou équivalent, en acier inoxydable recevant une bande intumescence de 10 mm d'épaisseur et de 2250 mm de longueur, compris fixations selon le support et mousse expansive préconisée par le fabricant pour le vide entre le carottage et la canalisation.
- Chaque colonne EU/EV sera accessible en points haut et bas pour tringlage en cas d'obturation de réseau. Des tampons de tringlage seront installés à chaque changement de direction.
- Les chutes recevront une protection phonique en laine de verre.
- Remplacement des culottes fonte par des culottes de type GEBERIT PE sovent ou techniquement équivalent.
- Compris l'ensemble des prestations nécessaires de percements, rebouchages, et nettoyage, pour une parfaite réalisation de l'ouvrage.

Les différents réseaux seront réalisés en tube PVC, conforme aux normes NF T54-003 & NF T54-017, classement au feu Me, compris toutes sujétions de pose, tampons de dégorgement, coudes, joints de dilatation, supports et tous accessoires.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour le remplacement des descentes EU/EV et EP existantes en fonte, sur l'ensemble de la zone de travaux.

3.1.2.2 **Remplacement des supportages pour réseaux conservés**

Dépose et descellement pour remplacement des colliers et éléments de supportage des réseaux de canalisations d'alimentation ou d'évacuation conservés endommagés ou contenant du plomb, contre le plancher haut dans l'emprise de la zone de travaux, compris toutes fixations adaptées aux supports nécessaires et évacuation en décharge appropriée.

Nota : L'entreprise pourra rencontrer des supportages recouverts de peinture au plomb. Dans ce cas précis, la dépose devra être réalisée par l'entreprise titulaire du Lot Désamiantage - Déplombage et le remplacement du supportage sera réalisé par la présente entreprise.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour le remplacement des supportages endommagés ou contenant du plomb des réseaux conservés en plancher haut, sur l'ensemble de la zone de travaux.

3.1.2.3 **Remplacement des manchons pour réseaux conservés en traversées de plancher**

Dépose pour remplacement de manchons coupe-feu 2 heures en traversée de plancher, pour les réseaux de canalisations conservés, dans l'emprise de la zone de travaux, comprenant :

- Descellement et dépose des manchons coupe-feu existants en traversée de plancher laissés en place au cours des travaux de démolitions, compris dépose des fixations, calorifugeage, mousses ou éléments de traversées de planchers et évacuation en décharge appropriée.

- Fourniture et mise en place de manchons coupe-feu 2 heures, en traversée de plancher, de type universel de la gamme S de la Sté ACH ou équivalent, en acier inoxydable recevant une bande intumescence de 10 mm d'épaisseur et de 2250 mm de longueur.

L'ensemble est composé d'une succession de segments de 15 mm de largeur, il peut être coupé ou plié à la jonction de chaque segment afin de l'adapter aux différents diamètres.

Le vide entre le carottage et la canalisation sera bouché avec une mousse expansive préconisée par le fabricant.

La pose du manchon sera réalisée du côté non visible du plancher, en accord avec le maître d'œuvre, compris tous systèmes de fixation adaptés aux supports et selon les préconisations du fabricant.

Nota : Un manchon CF sera à prévoir en IGH pour tous les diamètres, et pour les diamètres $\geq$

75 mm en ERP.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour le remplacement des manchons de traversée de plancher des réseaux conservés, sur l'ensemble de la zone de travaux.

3.1.3 **CAROTTAGES ET PERCEMENTS**

Sujétions de percements à réaliser au travers de parois et planchers par carottage avec rebouchages tout en rétablissant le degré coupe-feu.

3.1.3.1 **Carottages et percements spécifiques**

Pour la réalisation des travaux, l'entreprise devra les carottages et percements soignés à réaliser au travers de parois et planchers avec rebouchages, tout en rétablissant le degré coupe-feu des ouvrages percés.

Ces carottages et percements comprennent :

- La condamnation, les protections, et la délimitation de la zone d'intervention.
- La préparation de la sous face du niveau inférieur (localisation + bâchage étanche au sol et en périmètre du carottage + dépose des dalles de faux-plafond ou découpe soignée du plafond en plaques de plâtre, etc.).
- La préparation de la parois (localisation + bâchage étanche au sol et en périmètre du carottage, etc.).
- La dépose ou le dévoiement des canalisations, conduits, gaines ou autres au droit du carottage à réaliser.
- Le traçage et la localisation du carottage à réaliser, avec validation du Maître d'œuvre.
- La mise en place des réceptacles de gravats (étais supportant une gamate, etc.).
- Le carottage ou percement, sur toute l'épaisseur du plancher ou de la paroi, avec des dimensions ou sections adaptées aux réseaux.

...Suite de "3.1.3 1 Carottages et percements spécifiques..."

- La reprise des finitions intérieures comprenant tous raccordements identiques à l'existant, afin de restituer le degré coupe-feu du plancher ou de la parois.
- Les rebouchages et calfeutrements soignés en béton armé dans l'épaisseur du plancher ou des parois en périphérie et après la pose des réseaux, compris passivation des aciers.
- Enlèvement hors chantier des matériaux provenant des travaux par ascenseur ou par les quais (Sortie, manutention, chargement et transport à la décharge publique) suivant le protocole d'évacuation des gravats, dans l'article Gestion des déchets.
- Nettoyage de la zone d'intervention.

L'ensemble réalisé ne devra pas altérer le degré coupe-feu du plancher concerné.

Les carottages seront :

- de Ø32 au Ø63 pour passage de percements divers des canalisations de petites dimensions.
- de Ø110 mm pour passage de canalisations d'évacuation en PVC Ø 100 mm.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour l'ensemble des évacuations non possible directement dans gaines, sur l'ensemble de la zone de travaux.

3.2

RESEAUX DE DISTRIBUTION

La structure de distribution des réseaux EF, ECS et bouclage devra être conçue au niveau de l'étage avec un maximum de réseaux de distribution non apparent (encastrement dans les cloisons et gainés), segmentables pour circonscrire une pollution ou isoler une intervention. La distribution ECS sera bouclée jusqu'à l'entrée de la robinetterie terminale. Définir des points de mesure de température sur le réseau et son bouclage et prévoir des apparitions d'alarmes et l'établissement de journaux de relevés informatiques (GTB).

La nature des canalisations devra pouvoir accepter des traitements chlorés organisés périodiquement et de façon complémentaire. Prohiber l'acier galvanisé, préconiser le cuivre, le polybuthène ou le PVC HTA.

Les canalisations devront résister au traitement suivant :

- choc chloré jusqu'à 150 mg/l,
- chloration continue de 2 à 4 mg/l,
- fonctionnement de la boucle ECS entre 65 ° et 55° C.

Toutes les canalisations seront calorifugées.

Toutes les canalisations seront repérées et étiquetées avec le sens de l'alimentation.

La nouvelle distribution sera à raccorder sur les colonnes montantes dans les trémies techniques en extrémité de la grande aile.

3.2 1

Réseau de distribution en cuivre nu

Fourniture et mise en œuvre de réseaux de distribution pour Eau Froide, Eau Chaude Sanitaire et Bouclage Eau Chaude Sanitaire avec leurs dérivateurs, réalisés en tubes en cuivre nu, comprenant :

- Réalisation des réseaux de distribution avec les dérivations en tubes cuivre assemblés par raccords à souder.
- Fixation des tubes par colliers isophoniques à contrepartie démontable à pattes de fixation et rosaces d'écartement avec interposition de bagues intercalaires résilientes en élastomère.
- Mise en place de fourreaux à toutes les traversées de parois.
- Mise en place des vannes d'isolements à membrane EPDM avec clapet anti-retour type EA et robinet d'arrêt au point terminal, au droit des piquages terminaux des dérivations.
- Installation en point bas des dispositifs de purge et des dispositifs anti-bélier en tête de colonne.

...Suite de "3.2 1 Réseau de distribution en cuivre nu..."

- Toute les sorties de gaines seront équipées de vanne d'isolement à membrane et de clapet anti-retour.

Les parcours se feront en plénum pour les horizontaux et en gaines techniques pour les verticaux, avec sectorisation suivant le projet architectural et technique. Au final il sera mis en place une coupure par pièce ou par appareil isolé.

L'ensemble des équipements devra résister à des températures de 75°C minimum et des chlорations régulières.

L'ensemble du réseau de distribution et les vannes seront repérés par un étiquetage conforme à la charte du CHU.

Les organes de maintenance seront implantés de façon à ne pas gêner le fonctionnement du service et devront être facilement accessibles (soit dans la gaine technique, soit dans le plénum).

Les joints d'étanchéité seront de type joint filasse. Les raccords à joint plat seront équipés de joint à la norme gaz.

Le caoutchouc naturel sera proscrit sur toute la distribution.

Nota :

- L'entreprise devra joindre à son offre les plans d'exécution, les notes de calcul, les calculs de réseaux (débits, vitesses, diamètres, équilibrage, etc.) établis par son BET Fluides.
- L'alimentation en eau chaude sanitaire des Salles d'Eau des Chambres de la grande aile se situant à l'opposé des réseaux d'alimentation des circulations, sera raccordée sur le réseau de bouclage afin d'éviter les risques de salmonelle. La longueur maximale des bras morts sera de 3 m pour une douche et de 5 m pour les autres appareils sanitaires (avec une tolérance jusqu'à 6 m sur des points identifiés et à valider avec le Maître d'œuvre).
- Le dimensionnement des canalisations est à la charge de l'entreprise.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour l'alimentation et la distribution des réseaux EF, ECS et de bouclage, sur l'ensemble de la zone de travaux.

3.2.2 **Calorifugeage**

Fourniture et mise en œuvre du calorifugeage anti-condensation et anti-déperditions des réseaux de distribution pour Eau Froide, Eau Chaude Sanitaire et Bouclage Eau Chaude Sanitaire ci-avant avec leurs dérivateurs, réalisé par un isolant hautement flexible à structure micro-cellulaire fermée, possédant une résistance élevée à la diffusion de la vapeur d'eau et une faible conductivité thermique.

Il sera composé par un isolant flexible à structure cellulaire fermée, composé d'une mousse élastomère flexible sur une base de caoutchouc synthétique à composition brevetée possédant les propriétés d'ignifugeant amélioré, faibles émissions de fumées, de type Armaflex Ultima de la Sté ARMACELL ou techniquement équivalent, de classe 1, épaisseur suivant diamètre.

Le calorifuge doit être de diamètre intérieur adapté au tuyau qu'il isole.

Les épaisseurs de calorifugeage sont calculées afin de répondre au critère d'isolation et d'anti-condensation selon les conditions contractuelles d'exploitation.

Chaque tuyauterie est calorifugée individuellement.

...Suite de "3.2.2 Calorifugeage..."

Tous les assemblages doivent être réalisés de manière professionnelle en utilisant de la colle adaptée du fabricant.

La continuité de l'isolant sera assurée au niveau des colliers supports.

En outre, l'extrémité de chaque manchon doit être collée sur la tuyauterie de manière à réaliser un compartimentage. Mise en œuvre selon recommandations du fabricant.

Les matériaux utilisés pour le calorifugeage doivent être en conformité avec les règlements et textes en vigueur, en particulier en ce qui concerne leur comportement au feu (les procès-verbaux sont à fournir).

Caractéristiques techniques :

Conductivité thermique : 0,038 w/m°C (à 0°C).

Atténuation acoustique : 28 dB (sur bruits d'écoulement).

Classement au feu : BI-S1, d0 certifié AFNOR, avec certification AFNOR NF Feu 487 du L.N.E. (Laboratoire National d'Essais).

Epaisseur minimum du calorifugeage :

- Réseaux EF : 32 mm
- Réseaux ECS et Bouclage dans faux-plafonds : 32 mm
- Réseaux ECS et Bouclage dans locaux techniques : 32 mm
- Réseaux ECS et Bouclage dans autres locaux : 32 mm

Nota : L'entreprise devra également la reprise de calorifuge sur les tubes existants en acier galvanisé de l'ancien réseau sanitaire (toujours en service).

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour le calorifugeage des réseaux de distribution EF, ECS et de bouclage, sur l'ensemble de la zone de travaux.

3.2.3 **Etiquetage des réseaux**

Fourniture et réalisation d'un étiquetage normalisé des réseaux avec des fléchages de direction des fluides, par étiquettes autocollantes (notamment dans les trémies et dans les gaines techniques).

Des étiquettes gravées à écriture blanche sur fond rouge seront mises en place sur chaque :

- réseaux (colonne, aile, niveau),
- vannes d'isolement 1/4 de tour,
- Vannes à membrane,
- Vanne d'équilibrage,
- Circulateur de bouclage,
- Tout équipement présent sur les synoptiques.

Des pastilles PVC rondes gravées et autocollantes de diamètre minimal de 16 mm avec le symbole d'une vanne seront collées sur une partie fixe (l'armature du faux plafond) à chaque endroit où les vannes ne sont pas visibles (rouge et bleu pour l'EF, ECS et bouclage).

D'une façon générale, les repères seront indélébiles (nettoyage, désinfection, etc.) et colleront

...Suite de "3.2.3 Etiquetage des réseaux..."

parfaitement au support. Avant exécution du chantier, l'entreprise se rapprochera du service plomberie du CHU pour valider les repérages.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour l'étiquetage des réseaux de distribution et équipements EF, ECS et de bouclage, sur l'ensemble de la zone de travaux.

3.2.4

Vannes pour réseau de distribution

Fourniture et mise en œuvre de vannes sur les réseaux de distribution pour Eau Froide, Eau Chaude Sanitaire et Bouclage Eau Chaude Sanitaire avec leurs dérivateurs, comprenant :

- Vannes d'arrêt 1/4 de tour de type boisseau sphérique papillon avec corps en laiton nickelé, poignée acier, bille pleine, papillon métal ; filetage suivant étude du BET. Plage de température de -20 °C à + 120°C et diamètre D12 à D32 papillon.
- Vannes à membrane EPDM des Sté Sisto KSB ou ERIKS ou techniquement équivalent, avec corps à passage direct en fonte à graphite sphéroïdal et acier inox moulé fonte grise, à brides avec tête à volant montant, manchons taraudés et étanchéité souple. Plage de température de -10 °C à + 160 °C. Plage de pression admissible du vide à 10 Bars devant résister à un choc chloré.
- Vanne d'équilibrage taraudée des Sté TA HYDRONICS ou TOUR ET ANDERSSON ou techniquement équivalent, avec corps Amétal, poignée digitale avec volant pour réglages précis (mesure de pression différentielle et du débit par 2 prises de pression, mémorisation mécanique de la position, possibilité de plombage), robinet de vidange, capuchon de protection à haute visibilité. Fonctions de la vanne multiples : mesure, isolement, vidange, réglage, ISO PN 20. Plage de température de -20 °C à + 120°C et diamètre DN 32.

Mise en place des vannes à membrane sur chaque repiquage sur réseau principal dans les plénums des circulations.

Chaque vanne en plénum sera repérée à l'aide de pastilles de couleur bleue et rouge repérée du symbole vanne et collées sur les porteurs des faux plafonds.

Le nombre et la dimension des vannes seront définis par le BET de l'entreprise et inscrits sur la DPGF.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour les vannes sur les réseaux d'alimentation EF, ECS et de bouclage ci-avant, sur l'ensemble de la zone de travaux.

3.2.5

Clapets anti-retour

Fourniture et pose de clapets anti-retour 12 bars, en laiton, à piston nylon, compris mise en place au plus près du point d'usage.

La dimension des clapets devra être adaptée au diamètre des réseaux et à leurs caractéristiques (Pression, vitesse, etc.).

Nota : La circulaire DGS/SD7A-DHOS/E4-DGAS/SD2 no 2005-493 du 28 octobre 2005 relative à la prévention du risque lié aux légionnelles dans les établissements sociaux et médico-sociaux d'hébergement pour personnes âgées, préconise la présence de clapets anti-retour au plus

...Suite de "3.2.5 Clapets anti-retour..."

près du point d'usage. (Réduit considérablement les risques de contamination de réseau d'eau potable).

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour les clapets au droit des chaque point d'eau sur les réseaux d'alimentation EF et ECS ci-avant, sur l'ensemble de la zone de travaux.

3.3 **MESURE DE TEMPERATURE**

3.3.1 **Sondes d'applique de température**

Fourniture et pose de sondes à applique de température pour les réseaux de distribution ci-avant avec canalisations en cuivre, comprenant :

- un boîtier en matière plastique en 2 parties, composé d'une embase avec bornes de raccordement, presse étoupe et capot amovible (encliquetable),
- la plaque de couplage avec l'élément de mesure souple s'adaptant à la courbure du tuyau,
- la bride de fixation (collier) pour tuyauterie,
- compris boîte de dérivation, toutes fournitures, sujétions et façons
- Câble SYT (à la charge du lot courant faible).

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour les sondes sur les réseaux d'alimentation EF, ECS et de bouclage ci-avant, sur l'ensemble de la zone de travaux.

3.4 **RESEAUX D'EVACUATION**

Les évacuations seront raccordées sur les réseaux existants, en encastrés ou apparents, selon la configuration.

Les évacuations seront réalisées en tubes PVC série BATIMENT NF assemblés par joints collés, pour les appareils sanitaires classiques à raccorder sur le réseau EU.

Tous les colliers et supports de réseaux d'évacuation seront équipés de joint anti-vibratile.

Toutes dispositions seront prises pour permettre un entretien facile des réseaux, par :

- tampons hermétiques et de visite à chaque changement de direction,
- culottes et coudes ouverts à l'exclusion de tés ou raccords à 90°.

Le parcours des condensats en plénum sera calorifugé par manchon isolant souple de type M1-NF adhésif à recouvrement, ép. 1 mm.

Nota : La mise en œuvre des canalisations d'évacuation et des pièces raccords de dérivation sera réalisée suivant les notices du fabricant et les règles du DTU n°60 (juillet 1984), du DTU 60.33 EU et de la NF T 54.030.

3.4.1 **Canalisations PVC d'évacuation**

Fourniture et mis en œuvre de réseaux d'évacuations en eaux usées et eaux vannes, réalisés en tube PVC série CR8 BATIMENT NF, classés M1, assemblés par joints collés agréés par le fabricant, pour les appareils sanitaires classiques à raccorder sur le réseau EU/EV existant.

Les évacuations seront raccordées sur les réseaux existants, en encastrés ou apparents, selon la configuration.

Tous les colliers et supports de réseaux d'évacuation seront équipés de joint anti-vibratile.

...Suite de "3.4 1 Canalisations PVC d'évacuation..."

Les diamètres seront dimensionnés suivant les débits des appareils à évacuer.

Le parcours des condensats en plénum sera calorifugé par manchon isolant souple de type M1-NF adhésif à recouvrement, ép. 1 mm.

Les réseaux traversant les zones sensibles aux bruits recevront une protection phonique en laine de verre.

Compris les carottages, les piquages sur les réseaux existants et tous les accessoires de pose comprenant entre autre : coudes, tés, tés de dégorgement, colliers, etc., compris dépose et repose éventuelle des faux-plafonds, au droit des ouvrages à réaliser.

Bouchements des traversées de plancher, par matériaux de même nature que le plancher existant et permettant de maintenir le degré feu du plancher, compris le remplissage d'épaisseur équivalente à celle du plancher existant et toutes liaisons périmétriques avec les éléments existants.

Il sera prévu un calorifuge acoustique en laine de verre de façon à supprimer en parti les bruits d'écoulements dans les canalisations, dès lors qu'il y aura un dévoiement en dehors des gaines techniques.

Les piquages d'évacuations seront réalisés dans le sens de l'écoulement. Leur diamètre ne sera pas inférieur aux valeurs suivantes :

- lavabos ø 40 mm
- lave-mains ø 40 mm
- paillasse humides ø 40 mm
- évier ø 50 mm
- douche ø 40 mm
- WC ø 100 mm
- poste d'eau ø 50 mm

La vidange en attente des appareils sanitaires, aura les caractéristiques suivantes :

- la vidange siphonnée en tube PVC Ø32 mm, sur une hauteur de 80 cm au-dessus du sol fini.
- la vidange en tube PVC Ø40 mm ou 50 mm, fixé sur paroi par colliers de fixations et avec rosace.
- le siphon de vidange en tube PVC Ø40 mm pour machine à laver, sur une hauteur de 80 cm au-dessus du sol fini.
- compris raccordement sur réseau d'évacuation et toutes sujétions.

Les différents réseaux seront réalisés en tube PVC, conforme aux normes NF T54-003 & NF T54-017, classement au feu Me, compris toutes sujétions de pose, tampons de dégorgement, coudes, joints de dilatation, supports et tous accessoires.

Nota : La mise en œuvre des canalisations d'évacuation et des pièces raccords de dérivation sera réalisée suivant les notices du fabricant et les règles du DTU n°60 (juillet 1984), du DTU 60.33 EU et de la NF T 54.030.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour les réseaux d'évacuation des points d'eau jusqu'au plancher bas ou jusqu'au réseau d'évacuation dans les gaines techniques, sur l'ensemble de la zone de travaux.

3.4 2

Canalisations PVC d'évacuation au niveau inférieur

Fourniture et mis en œuvre de réseaux d'évacuations pour eaux usées et eaux vannes, réalisés en tube PVC série CR8 BATIMENT NF, classés M1, assemblés par joints collés agréés par le fabricant, pour les appareils sanitaires classiques à raccorder sur le réseau EU/EV existant.

Lot N°09 PLOMBERIE SANITAIRES

...Suite de "3.4 2 Canalisations PVC d'évacuation au niveau inférieur..."

Les évacuations seront raccordées sur les réseaux existants, en encastrés ou apparents, selon la configuration.

Tous les colliers et supports de réseaux d'évacuation seront équipés de joint anti-vibratile.

Les diamètres seront dimensionnés suivant les débits des appareils à évacuer.

Le parcours des condensats en plénum sera calorifugé par manchon isolant souple de type M1-NF adhésif à recouvrement, ép. 1 mm.

Les réseaux traversant les zones sensibles aux bruits recevront une protection phonique en laine de verre.

Les canalisations sont réalisées entre le piquage sur les réseaux existants en plénum ou en coffre du niveau inférieur et le plancher bas du niveau concerné par les travaux de réaménagement.

Compris les carottages, les piquages sur les réseaux existants du niveau inférieur et tous les accessoires de pose comprenant entre autre : coudes, tés, tés de dégorgement, colliers, etc., compris dépose et repose éventuelle des faux-plafonds, au droit des ouvrages à réaliser.

Il sera prévu dès lors qu'il y aura un dévoiement en dehors des gaines techniques un calorifuge acoustique en laine de verre de façon à supprimer en parti les bruits d'écoulements dans les canalisations.

Les piquages d'évacuations seront réalisés dans le sens de l'écoulement. Leur diamètre ne sera pas inférieur aux valeurs suivantes :

- lavabos ø 40 mm
- lave-mains ø 40 mm
- paillasses humides ø 40 mm
- évier ø 50 mm
- douche ø 40 mm
- WC ø 100 mm
- poste d'eau ø 50 mm

Les travaux s'effectueront dans les plénums du niveau inférieur, avec :

- le relevé de toutes les contraintes de travaux au niveau inférieur.
- la mise en place de toutes protections nécessaires contre la propagation de poussières.
- la mise en place de protection rigide du mobilier contre les chocs,
- le déplacement et la remise en place du mobilier.
- le nettoyage et la remise en état des locaux après intervention.

Les différents réseaux seront réalisés en tube PVC, conforme aux normes NF T54-003 & NF T54-017, classement au feu Me, compris toutes sujétions de pose, tampons de dégorgement, coudes, joints de dilatation, supports et tous accessoires.

Nota : La mise en œuvre des canalisations d'évacuation et des pièces raccords de dérivation sera réalisée suivant les notices du fabricant et les règles du DTU n°60 (juillet 1984), du DTU 60.33 EU et de la NF T 54.030.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour les réseaux d'évacuation des points d'eau et siphons de sol s'évacuant au niveau inférieur jusqu'au réseau d'évacuation dans les gaines techniques, sur l'ensemble de la zone de travaux.

3.4.3 **Manchons de traversée de planchers ou parois**

Fourniture et mise en place de manchons coupe-feu 2 heures minimum, en traversée de planchers, de type universel de la gamme S de la Sté ACH ou techniquement équivalent, en acier inoxydable recevant une bande intumescence de 10 mm d'épaisseur et de 2250 mm de longueur.

L'ensemble est composé d'une succession de segments de 15 mm de largeur, il peut être coupé ou plié à la jonction de chaque segment afin de l'adapter aux différents diamètres.

Le vide entre le carottage et la canalisation sera bouché avec une mousse expansive préconisée par le fabricant.

La pose du manchon sera réalisée du côté non visible du plancher ou du voile, en accord avec le maître d'œuvre, compris tous systèmes de fixations de fixation adaptés aux supports et selon les préconisations du fabricant.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour les réseaux d'évacuation en traversée de plancher bas, sur l'ensemble de la zone de travaux.

3.4.1 **VIDANGES EN ATTENTE D'APPAREILS SANITAIRES**

3.4.1.1 **Vidange en attente Ø40 mm**

Réalisation d'une vidange syphonée en tube PVC Ø40 mm fixé sur paroi par colliers de fixations et avec rosace, hauteur 80 cm au-dessus du sol fini, compris raccordement sur réseau d'évacuation et toutes sujétions.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour la vidange au droit :

- de la fontaine à eau, dans l'Office Alimentaire 042,
- du lave-bassin, dans les 2 locaux Lave-bassin 040 et 043.

3.4.1.2 **Vidange haute température Ø40 mm**

Réalisation d'une vidange en tubes à haute température en PVC-C Ø40 mm, compris flexible coudé, tubes à emboiture, coudes, raccord sur siphon et joints nécessaires, compris toutes sujétions de raccordement, de fixation et d'étanchéité.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour la vidange haute température au droit du lave-vaisselle de l'Office Alimentaire 042.

3.5 **APPAREILS SANITAIRES**

3.5.1 **EVIERS**

3.5.1.1 **Evier en céramique à poser**

Fourniture et pose d'un évier en grès blanc à 1 bac et 1 égouttoir, à poser sur piétement inox, réversible, exempt de défauts et teinte uniforme, de type Evier VERS'EAU de la Sté ALTERNA ou équivalent.

Comprenant la mise en place des équipements, vidage et bonde en laiton avec bouchon et chaînette de Ø 90 mm, siphon polypropylène à culot démontable de type NICOLL ou équivalent, sans trop plein.

...Suite de "3.5.1 1 Evier en céramique à poser..."

Raccordements aux alimentation et évacuations.
Façon de joints entre l'évier et la cloison.

[Localisation :](#)

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour l'évier dans la Salle de Pause 028.

3.5.1 2 **Ossature et piètements inox pour évier**

Fourniture et mise en place de piètement pour évier en céramique adapté suivant la profondeur, comprenant :

- des pieds supports en tube carré 30x30 mm inoxydable avec vérins de réglage, fixés très solidement mécaniquement au sol. Les pieds positionnés en partie arrière des paillasse seront décalés de 10 cm par rapport aux parois afin de permettre le passage des tuyauteries,
- des traverses de stabilité en tube carré 30x30 mm inoxydable, assurent une parfaite triangulation de l'ensemble, avec barres de renfort horizontales en partie basse,
- une retombée de 20 cm en tôle en acier inoxydable, sur la façade avant, compris toutes sujétions de fixations,
- 1 étagère réalisée en tôle en acier inoxydable, mis en place sur l'ossature, compris visserie inox et fixations adaptées au support.

L'ensemble des éléments métalliques et de la visserie sera réalisé en acier inoxydable.

[Localisation :](#)

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour l'ossature sous évier, dans la Salle de Pause 028.

3.5.1 3 **Equipements pour plonge**

Fourniture et pose d'équipements pour la plonge de l'Office Alimentaire, comprenant le vidage et bonde en laiton avec bouchon et chainette de Ø 90 mm, siphon gain de place en polypropylène à culot démontable de type ESPACE ou équivalent, avec garde d'eau de 50 mm. Raccordements aux alimentation et évacuations.

[Localisation :](#)

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour les équipements de la plonge, dans l'Office Alimentaire 042.

3.5.2 **PAILLASSES**

3.5.2 1 **Paillasse humides en résine**

Fourniture et mise en place de paillasse humides en résine minérale acrylique à forte charge minérale, teinté dans la masse, à mélange unique de 1/3 de résine acrylique (également connue sous le nom de Polyméthyle Méthacrylate ou PMMA) et de 2/3 de minéraux naturels, de la Sté KERROCK ou techniquement équivalent, sans joint, facilement décontaminable, comprenant :

- Paillasse en panneaux de 12 mm d'épaisseur en résine avec dossier simple sans joint visible à congés (de 150 mm de protection murale pour les paillasse sèches et de 300 mm de protection murale pour les paillasse humides), bandeau avant (de 70 à 100 mm de hauteur en retombée), compris joints polyuréthane.
- 2 cuves en résine identique à paillasse, de type Cuves Laboratoire Ava ou sur mesure de la Sté KERROCK ou équivalent, pour les paillasse humides, compris évacuation décentrée par rapport à la chute d'eau, bonde à grille en laiton avec bouchon flotteur et chainette dans empreinte moulée dans la cuve (sans trop plein), compris siphon de type NICOLL ou équivalent.
- Finition de la surface par ponçages successifs en 4 à 5 étapes, jusqu'à obtenir une finition P500 (nomenclature ISO).
- Teintes au choix du maître d'œuvre dans la gamme complète du fabricant.
- Tous renforts de structure en inox nécessaires.

...Suite de "3.5.2 1 Paillasse humides en résine..."

Compris vidange et raccordement sur le réseau d'évacuation prévu au présent lot.

L'entreprise devra réaliser une étude de dimensionnement des pans de revêtement pour l'encastrement des cuves de façon à minimiser le nombre de joints.

Les cuves du local Décontamination devront être graduées tous les 1 litre entre 2 et 10 litres, avec gradation réalisée dans la masse

Tous les matériaux doivent être compatibles avec la procédure d'entretien, et sans effet suite aux contacts de produits tels que bleu de méthylène, Bétadine, éosine, nitrate d'argent, etc.

Les crédences devront être réalisées après la pose des paillasse.

Hauteur finie : 90 cm.

Nota : L'utilisation de panneaux de particules ou MDF est proscrit.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour les paillasse humides, dans :
- la Décontamination 014,
- le Local Nettoyage 039.

3.5.2 2

Ossature et piètements inox pour paillasse humides

Fourniture et mise en place de piètement pour paillasse humides adapté suivant la profondeur, comprenant :

- des pieds supports en tube carré 30x30 mm inoxydable avec vérins de réglage, fixés très solidement mécaniquement au sol. Les pieds positionnés en partie arrière des paillasse seront décalés de 10 cm par rapport aux parois afin de permettre le passage des tuyauteries,
- des traverses de stabilité en tube carré 30x30 mm inoxydable, assurent une parfaite triangulation de l'ensemble, avec barres de renfort horizontales en partie basse,
- des longerons en tôle pliée 20/10 profilés en U, assurant une parfaite rigidité de l'ensemble de la structure tout en conférant une bonne résistance aux charges statiques et aux efforts latéraux.

Nota : L'espace sous la paillasse devra pouvoir recevoir des socles roulants; l'ossature sera adaptée en conséquence.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour l'ossature sous les paillasse humides ci-avant.

3.5.2 3

Paillasse sèche en résine suspendue standard

Fourniture et mise en place de paillasse sèche en résine autoportantes, de type Paillasse suspendue standard de la Sté TOP DECO ou techniquement équivalent, sans joints, comprenant :

- une paillasse sèche pleine masse de 9 à 12 mm d'épaisseur, en résine minérale acrylique, de type Solid Surface ou équivalent, composée de 2/3 d'hydroxyde d'alumine et d'1/3 de résine 100% acrylique, non poreuse à cœur, compris dossier de 50 mm de hauteur avec un retour tablette. Elle devra être résistante aux produits d'entretien et aux rayures, réparable aux impacts et aux chocs par rajout de matière et ponçage,
- une finition demandée de la surface par ponçages successifs en 4 à 5 étapes, jusqu'à obtenir une finition P500 (nomenclature ISO).
- le système de fixation par consoles tubulaires métalliques, traitées époxy, avec finition bouchons clipsés, compris fixations à la paroi, avec le nombre selon les préconisations du fabricant. Entraxe tous les 600 mm environ.

...Suite de "3.5.2 3 Paillasse sèches en résine suspendue standard..."

- des tablettes inclinées support clavier avec cale basse sous paillasse, compris équerre métallique fixée sur paroi et sous le plan de travail avec renforts métalliques intermédiaires et fixation de la tablette sur coulisses.

Tous les matériaux doivent être compatibles avec la procédure d'entretien, et sans effet suite aux contacts de produits tels que bleu de méthylène, Bétadine, éosine, nitrate d'argent, etc.

Hauteur finie : 90 cm.

Coloris : blanc standard.

L'entreprise devra réaliser un relevé sur site avant la fabrication de la paillasse.

Nota : L'utilisation de panneaux de particules ou MDF est proscrit.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour les paillasses sèches, dans la Salle de Soins 025.

3.5.2 4

Ossature et piètements inox pour coffre-fort

Fourniture et mise en place de piètements de support et scellement d'un coffre-fort, comprenant :

- des pieds supports en tube carré 30x30 mm en acier inoxydable avec vérins de réglage,
- des traverses de stabilité en tubes carrés 30x30 mm ou cornières, en acier inoxydable, assurent une parfaite triangulation de l'ensemble,
- un cadre haut en tube carré 30x30 mm en acier inoxydable, assurant une parfaite rigidité de l'ensemble de la structure et permettant la pose et la fixation du coffre-fort,
- des cornières contre la paroi, afin de fixer l'ensemble de l'ossature,
- 2 étagères réalisées en panneaux stratifié massif de 13 mm d'épaisseur, de la Sté TRESPA ou techniquement équivalent, compris tous les éléments nécessaires pour la rigidité de l'ensemble et le scellement structurel et du coffre-fort.

Conforme à la norme européenne EN 438, constituées de résines thermodurcissables et de décor intégré au cœur du panneau, mis en place sur l'ossature, compris visserie inox et fixations adaptées au support.

L'ensemble des éléments métalliques et de la visserie sera réalisé en acier inoxydable.

Teintes du stratifié massif suivant le nuancier du fabricant, au choix du Maître d'œuvre, dans la gamme standard.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour les piètements et ossature de support du coffre-fort, dans la Salle de Soins 026.

3.5.3

PLANS DE VASQUE

3.5.3 1

Plans de vasque post-formé monobloc en résine

Fourniture et mise en place de plans de vasque post-formés monoblocs en résine minérale acrylique à forte charge minérale, teinté dans la masse, à mélange unique de 1/3 de résine acrylique (également connue sous le nom de Polyméthyle Méthacrylate ou PMMA) et de 2/3 de minéraux naturels, de la Sté KERROCK ou techniquement équivalent, sans joint, facilement décontaminable, comprenant :

- Plan de vasque en panneaux de 12 mm d'épaisseur en résine avec dossier simple sans joint visible à congés (de 100 mm de protection murale), bandeau avant en retombée (avec réservation pour porte-serviette renforcé avec structure inox) et cuves pour paillasses humides, compris joints polyuréthane.
- Vasque en résine identique à paillasse, compris évacuation, bonde à grille en laiton avec bouchon et chaînette dans empreinte moulée dans la cuve (sans trop plein), siphon à culot en

...Suite de "3.5.3 1 Plans de vasque post-formé monobloc en résine..."

PVC à hauteur réglable de type NICOLL ou équivalent.

- Finition de la surface par ponçages successifs en 4 à 5 étapes, jusqu'à obtenir une finition P500 (nomenclature ISO).
- Teintes au choix du maître d'œuvre dans la gamme complète du fabricant.
- Tous renforts de structure en inox nécessaires.

Compris vidange et accordement sur le réseau d'évacuation prévu au présent lot.

Tous les matériaux doivent être compatibles avec la procédure d'entretien, et sans effet suite aux contacts de produits tels que bleu de méthylène, Bétadine, éosine, nitrate d'argent, etc.

Les caractéristiques du plan vasque devront permettre un ajustement de +/- 20 mm ; une recoupe du plan vasque in situ et un ajustement de pose est compris dans la présente prestation.

Nota : L'utilisation de panneaux de particules ou MDF est proscrit.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour les plans de vasque dans la Salle d'Eau de l'ensemble des Chambres, excepté la chambre PMR 029.

3.5.4 **LAVABOS ET LAVES-MAINS**

3.5.4 1 **Lavabo pour Handicapé en céramique émaillé autoportant**

Fourniture et pose d'un lavabo autoportant adapté Handicapé en céramique émaillé blanc autoportant avec finition hygiène de type Conforma lavabo PMR 65 cm de la Sté VITRA ou techniquement équivalent, de dimensions 650 x 560 x 155 mm, pré-percé 1 trou pour robinetterie, sans trop-plein, compris évacuation, bonde à grille en laiton avec bouchon et chaînette, tubulure laiton avec rosace chromée, siphon en polypropylène déporté à culot démontable de type NICOLL ou équivalent et cache-siphon.

Compris vidange, raccordement sur le réseau d'évacuation prévu au présent lot, et renforts de cloison.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour les lavabos PMR dans :

- la Salle d'Eau de la Chambre PMR 029,
- la Salle de Bains 038.

3.5.4 2 **Lavabo en céramique émaillé sur console**

Fourniture et pose d'un lavabo sur console en céramique émaillé blanc de type Brive 2 de la Sté JACOB DELAFON ou techniquement équivalent, de dimensions 60 x 48 cm, pré-percé 1 trou pour robinetterie, sans trop-plein, compris consoles fonte plastifiées, évacuation, bonde à grille en laiton avec bouchon et chaînette, tubulure laiton avec rosace chromée, siphon en polypropylène déporté à culot démontable de type NICOLL ou équivalent et cache-siphon.

Compris vidange, raccordement sur le réseau d'évacuation prévu au présent lot, et renforts de cloison.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour le lavabo dans la salle de soins 026.

3.5.4 3 **Lave-mains en céramique émaillé sur console**

Fourniture et pose d'un lave-mains sur console en céramique émaillé blanc de type Brive de la Sté JACOB DELAFON ou techniquement équivalent, de dimensions 45 x 35 cm, pré-percé 1 trou pour robinetterie, sans trop-plein, compris consoles fonte plastifiées, évacuation, bonde à grille en laiton avec bouchon et chaînette, tubulure laiton avec rosace chromée, siphon en polypropylène déporté à culot démontable de type NICOLL ou équivalent et cache-siphon.

Compris vidange, raccordement sur le réseau d'évacuation prévu au présent lot, et renforts de cloison.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour les lave-mains dans :

- les 2 locaux Lave Bassins 040 et 043,
- le Sanitaire 041.

3.5.5 **CUVETTES WC**

3.5.5 1 **Cuvette WC suspendu pour Handicapé en céramique émaillé autoportant**

Fourniture et pose d'une cuvette WC suspendue longue adaptée Handicapé en céramique émaillé blanc autoportant pour pose sur bâti-support, de type Cuvette suspendue PMR 302 267 de la Sté SIDER ou techniquement équivalent, de dimensions 70 cm, à sortie horizontale, avec bride, compris robinet d'arrêt, vidange, raccordement sur le réseau d'évacuation, et renforts de cloison.

Compris abattant standard thermodur blanc démontable à charnières inox, adapté à la gamme de la cuvette WC.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour la cuvette WC PMR dans la Salle d'Eau de la Chambre PMR 029.

3.5.5 2 **Cuvette WC suspendu en céramique émaillé autoportant**

Fourniture et pose d'une cuvette WC suspendue en céramique émaillé blanc autoportant pour pose sur bâti-support, de type Cuvette suspendue PMR 200 085 de la Sté SIDER ou techniquement équivalent, de dimensions 50 cm, à sortie horizontale, avec bride ouverte, compris robinet d'arrêt, vidange, raccordement sur le réseau d'évacuation, et renforts de cloison.

Compris abattant standard thermodur blanc démontable à charnières inox, adapté à la gamme de la cuvette WC.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour les cuvettes WC dans la Salle d'Eau de l'ensemble des Chambres, excepté la chambre PMR 029.

3.5.5 3 **Bâti-support autoportant pour WC suspendus**

Bâti-support encastré autoportant pour WC suspendu de type PRESTO ou DELABIE ou techniquement équivalent, monté en cloison à ossature ou en appuis sur murs, avec piétements monobloc et renforts solidaires, équipé de robinetterie de chasse directe temporisée avec bouton pression pour chasse d'eau 1 fonction, compris robinet temporisé, robinet d'arrêt incorporé, tube de chasse de diamètre de 32, tuyau d'évacuation diamètre 100 à joint d'étanchéité et kit de chasse pour galerie technique.

La paroi doit être conçue ou localement renforcée de façon à résister à une charge minimale de

...Suite de "3.5.5 3 Bâti-support autoportant pour WC suspendus..."

400 kg appliquée au centre de la cuve.

Fixation adaptée à la nature du support par goujons ou tiges filetées de 10 mm au minimum.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour les bâti-supports de WC dans la Salle d'Eau de l'ensemble des Chambres.

3.5.5 4

Réservoir par chasse à bascule type Waterflush ou équivalent sur bâti-support

Fourniture et pose d'un réservoir à dosage de débit d'eau par chasse d'eau à bascule de type WaterFlush de la Sté ECONEVES ou techniquement équivalent, mis en place dans bâti-support autoportant, composé de :

- un bâti-support encastré autoportant prémonté pour WC suspendu, avec pieds larges fixé au sol porteur, châssis réglable en hauteur, tube de chasse de Ø 32 mm, nez de jonction de Ø 55 mm, tuyau d'évacuation en ABS à joint d'étanchéité de Ø 100 mm et fixation cuvette.

L'ensemble est traité anti-rouille par cataphorèse noire.

Compris renfort de rigidité par ajout de rails pour maintien de la canne de chasse, selon le CETS.

- un réservoir sans mécanisme à cloche avec système de baquet à bascule, réalisé en ABS noir 100% recyclé et 100% recyclable, compris un robinet d'arrêt et de réglage de débit intégré, un robinet flotteur silencieux en laiton avec filetage M 3/8" de classe acoustique NF classe 1 et compris fixation sur bâti-support.

- une plaque de commande avec bouton d'activation de double chasse réalisé en ABS 100% recyclable, compris système de fixation invisible.

Compris raccordement, fixations et tous ouvrages accessoires nécessaires suivant préconisations du fabricant.

La paroi doit être conçue ou localement renforcée de façon à résister à une charge minimale de 400 kg appliquée au centre de la cuve.

Caractéristiques techniques :

- Capacité du becquet : 6 litres.
- Débit de la chasse : petite chasse 2/3 litres et grande chasse 4/6 litres.
- Plaque de commande de 230 x 355 mm ht.
- Coloris de la plaque de commande : blanc, beige ou noir.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour les cuvettes WC sur bâti-support, dans le Sanitaire 041.

3.5.6

DOUCHES

3.5.6 1

Pomme de douche et flexible

Fourniture et pose d'un ensemble d'équipement pour douche comprenant :

- Douchette blanche à 1 jet anticalcaire avec picots souples anticalcaire, ABS et arrivée mâle, de type Boréal 80 de la Sté ODYSSEA ou techniquement équivalent. Débit 15 l/min.
- Flexible de 1,50 m de long, en polyester chromé recouvert de PVC transparent lisse, avec écrou tournant et écrou conique long 1/2 tournant pour raccordement au mitigeur et à la douchette, de type Cromflex de la Sté SIDER ou techniquement équivalent.
- Raccordement de l'ensemble au mitigeur thermostatique.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour les douches dans la Salle d'Eau de l'ensemble des Chambres.

3.5.7 **BAIGNOIRES**

3.5.7 1 **Pomme de douche et flexible**

Fourniture et pose d'un ensemble d'équipement pour baignoire comprenant :

- Douchette blanche à 1 jet anticalcaire avec picots souples anticalcaire, ABS et arrivée mâle, de type Boréal 80 de la Sté ODYSSEA ou techniquement équivalent. Débit 15 l/min.
- Flexible de 2,00 m de long, en polyester chromé recouvert de PVC transparent lisse, avec écrou tournant et écrou conique long 1/2 tournant pour raccordement au mitigeur et à la douchette, de type Cromflex de la Sté SIDER ou techniquement équivalent.
- Raccordement de l'ensemble au mitigeur thermostatique.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour la pomme de douche dans la Salle de Bains 038.

3.5.8 **SIPHONS DE SOL**

3.5.8 1 **Siphon de sol PVC pour douches**

Fourniture et mise en œuvre de siphon de sol plastique injecté avec grille en PVC blanc, de type Sitarv ou Sitalrv de la Sté NICOLL ou techniquement équivalent, adapté au revêtement de sol PVC de pièces humides, composé de :

- Grille PVC 1/4 de tour (Sitarv) ou grille aluminium 1/4 de tour (Sitalrv).
- Bride de serrage.
- Garde d'eau de 50 mm.
- Platine de raccordement.
- Corps de siphon.
- Bouchon de fermeture.
- Sortie d'évacuation verticale Ø 50 mm ou horizontale Ø 50 mm
- Classement au feu B-d0, s3 - M1.

Mise en œuvre du siphon de sol, comprenant :

- Scellement du corps de siphon en prenant soin de protéger l'évacuation.
- Ajuster la platine par rapport au niveau fini de la chape, avant mise en place du revêtement de sol PVC.
- Couper le revêtement de sol à l'intérieur de la bride positionnées au-dessus du trou.
- Chauffer et maroufler le revêtement à la périphérie du trou.
- Fixer la bride par-dessus le revêtement autour du trou, par vissage.
- Fixer la grille par 1/4 de tour et la verrouiller par vissage.
- Compris toutes pièces de raccordement de diamètre adapté entre le siphon de sol et le réseau d'évacuation sous plancher et toutes sujétions de mise en œuvre.

La réservation, le scellement du siphon et le rebouchage en sous face du plancher seront exécuté par le présent lot.

Nota : Le siphon de sol devra être validé par l'Avis Technique du revêtement de sol pour pièces humides retenu dans la consultation. Tous systèmes d'étanchéité du siphon de sol devront être compatible avec le même Avis Technique.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour les siphons de sol dans :
- la Salle d'Eau de l'ensemble des Chambres,
- la Salle de Bains 038 (3U).

3.5.8.2 **Siphon de sol inox pour circulations**

Fourniture et mise en œuvre de siphon de sol inox pour remplacement des siphons existants dans les Noyaux et au droit du Sas de sortie de secours des Ailes, comprenant dépose soignée du siphon de sol existant et remplacement par un siphon de sol inox à sortie verticale de type 30100 V de la Sté LIMATEC ou équivalent, adapté au revêtement de sol PVC sans reprise d'étanchéité, composé de :

- Dimensions 300 x 300 mm,
- Sortie Verticale de Ø 100 mm,
- Siphon à cloche avec garde d'eau de 60 mm,
- Rosette pour cloche inviolable,
- Débit de 2.47 l/s,
- Inox 304, selon la norme EN 1.4301, de finition microbillée,
- Classe de résistance M125, suivant la norme EN 1253-1.

Mise en œuvre du siphon de sol, comprenant :

- Scellement du corps de siphon en prenant soin de protéger l'évacuation.
- Ajuster la platine par rapport au niveau fini de la chape, avant mise en place du revêtement de sol PVC.
- Couper le revêtement de sol et mise en place selon les préconisations du fabricant.
- Fixer la bride par-dessus le revêtement autour du trou, par vissage.
- Fixer la grille par 1/4 de tour et la verrouiller par vissage.
- Raccordement sur le réseau d'évacuation existant sous plancher, compris toutes sujétions de mise en œuvre et d'étanchéité.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour les siphons de sol de circulations, dans :
- l'embrasure de la porte du Sas 011 de l'Escalier de sortie de secours de l'Aile,
- les Circulations de la zone de chantier, dans le Noyau.

3.6 **ROBINETTERIES**

3.6.1 **MITIGEURS MELANGEURS**

3.6.1.1 **Mitigeur pour paillasse à bec haut orientable et commande au coude**

Fourniture et pose d'un robinet mitigeur à bec haut orientable avec commande au coude de type Modul'Mix de la Sté SANIFIRST ou techniquement équivalent, monotrou, avec commande longue médicale, bec fixe ou orientable lisse et démontable pour la désinfection, cartouche céramique Ø 40 multifonction avec butée de limitation de température avec 7 positions de réglage double débit (point dur à 50% d'ouverture), brise-jet étoile.

Corps lisse, bec et organe de manœuvre en laiton poli chromé.

Résistant aux chocs chlorés et thermiques.

Débit entre 4 et 6L/min à 3 bar - conforme à la norme NF « Milieu Médical »;

Garantie 10 ans et certifié NF classement Médical.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour le mitigeur au droit des paillasses humides ci-avant.

3.6.1.2 **Mitigeur pour lavabos et vasques**

Fourniture et pose d'un robinet mitigeur de lavabo de type City Med de la Sté SIDER ou techniquement équivalent, résistant aux chocs chlorés et thermiques.

Compris 6 m de flexibles d'alimentation inox tressé résistant aux chocs thermiques et chimiques PEX F3/8" - 10 x 100 (Neoperl) et vidage.

Lot N°09 PLOMBERIE SANITAIRES

...Suite de "3.6.1 2 Mitigeur pour lavabos et vasques..."

Caractéristiques techniques :

- Débit : 21 l/mn à 3 bars

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour le mitigeur au droit :

- des plans de vasques ci-avant, dans les Salles d'Eau des Chambres,
- des lavabos PMR ci-avant, dans la Salle d'Eau de la Chambre PMR 029 et la Salle de Bains 038,
- du lavabo ci-avant, dans la Salle de Soins 026,
- des lave-mains ci-avant, dans les 2 locaux Lave Bassins 040 et 043.

3.6.1 3

Mitigeur pour évier

Fourniture et pose d'un robinet mitigeur d'évier de type City Med de la Sté SIDER ou techniquement équivalent, résistant aux chocs chlorés et thermiques.

Compris 1 m de flexibles d'alimentation inox tressé résistant aux chocs thermiques et chimiques PEX F3/8" - 10 x 100 (Neoperl) et vidage.

Caractéristiques techniques :

- Débit : 22 l/mn à 3 bars

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour le mitigeur au droit de l'évier ci-avant, dans la Salle de Pause 028.

3.6.2

MITIGEURS THERMOSTATIQUES

3.6.2 1

Mitigeur thermostatique pour douche

Fourniture et pose d'une robinetterie de douche mitigeur thermostatique murale de type Mastermix 75116 de la Sté SANIFIRST ou techniquement équivalent, avec fixation murale avec arrivées arrières, manette de débit vers le haut et sortie vers le bas, comprenant :

- Système anti-intercommunication EFS / ECS unique et breveté permettant la suppression des clapets anti-retour sur les arrivées EFS et ECS du mitigeur réalisé par une cartouche céramique et d'une cartouche thermostatique NF EN 1111,
- Corps froid à isolation anti-brûlure,
- Réglage débit et température facilement identifiable,
- Maintien de température et sécurité anti-brûlure,
- Choc thermique sécurisé,
- Volant de Température bloqué à 38° (déverrouillage sécurisé pour choc thermique et accessible uniquement par les services techniques sans démonter le volant),
- Cartouche céramique et cartouche thermostatique NF.

Caractéristiques techniques :

- Entraxe 150 mm
- Raccords excentrés M1/2" avec rosace chromées et joint filters,
- Sortie de douche M'1/2 vers le bas avec clapet anti-retour intégré,
- Débit réglable entre 5 et 14 l/min,
- Température réglable de 18 à 38°C,
- Garantie 3 ans pour la cartouche thermostatique,
- Garantie 10 ans pour le reste de la robinetterie.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour le mitigeur au droit de la douche ci-avant, dans la Salle d'Eau de l'ensemble des Chambres.

3.6.2.2 **Mitigeur thermostatique pour baignoire**

Fourniture et pose d'une robinetterie de douche mitigeur thermostatique murale de type Thermo-Azur de la Sté SIDER ou techniquement équivalent, avec fixation murale avec arrivées arrières et raccords par écrou prisonnier, comprenant :

- Corps en laiton chromé avec silencieux incorporés.
- Croisillon de mélange lié à une cartouche monobloc f35 à plaquettes en céramique, équipé d'une butée de sécurité à 38°C.
- Croisillon de fermeture lié à la tête de fermeture 1/2 tour.
- Raccords antibruit mâle-mâle, finition chromé, clapets de retenue et flexibles de raccordement en téflon ou silicone.
- 2 Rosaces au droit des arrivées.
- Filtre à tamis en laiton et clapets anti-retour en laiton mis en place sur les tubes d'alimentation EF et ECS.
- Compris 6 m de flexibles d'alimentation inox tressé résistant aux chocs thermiques et chimiques PEX F3/8" - 10 x 100 (Neoperl) et vidage.

Caractéristiques techniques :

- Filtres inox 20x27 sur les arrivées.
- Entraxe des alimentations : 150 mm avec écrous prisonniers 3/4
- Arrêt de l'écoulement en cas de coupure d'arrivée d'eau froide
- Pression équilibrée de 22 l/mn à 3 bars en entrée

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour le mitigeur au droit de la baignoire, dans la Salle de Bains 038.

3.6.3 **ROBINETS**

3.6.3.1 **Robinet pour lave-mains à eau froide**

Fourniture et pose d'un robinet mitigeur temporisé de type 4000s de la Sté PRESTO ou techniquement équivalent, résistant aux chocs chlorés et thermiques.

Compris 6 m de flexibles d'alimentation inox tressé résistant aux chocs thermiques et chimiques PEX F3/8" - 10 x 100 (Neoperl) et vidage.

Caractéristiques techniques :

- Débit : 1,9 l/mn ou 3 l/min à 3 bars
- Durée d'écoulement : 15 secondes

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour le mitigeur au droit du lave-mains ci-avant, dans la Sanitaire 041.

3.6.4 **ATTENTE POUR ALIMENTATIONS**

3.6.4.1 **Attente pour alimentation en eau froide**

Fourniture et mise en œuvre d'une attente équipée d'un robinet d'arrivée d'eau froide y compris vidange et tout ouvrage nécessaire.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour les attentes au droit de la fontaine à eau et de la machine à café dans l'Office Alimentaire 042.

3.6.4.2 **Attente pour alimentation en eau froide et eau chaude sanitaire**

Fourniture et mise en œuvre d'une attente équipée de deux vannes 1/4 de tour en eau froide et en eau chaude sanitaire, y compris bouclage, vidange et tout ouvrage nécessaire.

...Suite de "3.6.4 2 Attente pour alimentation en eau froide et eau cha..."

Les hauteurs de pose pour les alimentations EF et ECS seront définies durant la phase chantier, lorsque le choix du matériel de lavage sera effectué par le CHU.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour les attentes au droit :

- du lave-bassin, dans les 2 locaux Lave Bassins 040 et 043.
- du lave-vaisselle, dans l'Office Alimentaire 042.

3.7 **ACCESSOIRES SANITAIRES**

L'ensemble des accessoires sera fixé au mur par visserie inoxydable.

3.7 1 **Miroir pour Salles d'Eau**

Fourniture et pose de miroir argenté en glace de 5 mm à bords adoucis, compris fixation dans cornières en U en aluminium anti-vandale.

Le miroir sera posé sur le revêtement mural, chevillé sur la paroi, avec vissage soigné par fixations invisibles, compris joints élastomère silicone au périmètre et en liaison avec les revêtements muraux.

Le miroir sera posé à 1.05 m du sol fini, au-dessus du plan de vasque, permettant de se voir (visage) à la fois d'un fauteuil roulant et debout et la largeur sera de mur à mur si possible.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour les miroirs au droit :

- des plans de vasque dans la Salle d'Eau de l'ensemble des Chambres,
- du lavabo dans la Salle d'Eau de la Chambre PMR 029,
- du lavabo dans la Salle de Bains 038.

3.7 2 **Miroir**

Fourniture et pose de miroir argenté en glace de 5 mm à bords adoucis, compris fixation par 4 agrafes miroir chromées spécifiquement anti-vandale.

Le miroir sera posé sur le revêtement mural, chevillé sur la paroi, avec vissage soigné par fixations invisibles, compris joints élastomère silicone au périmètre et en liaison avec les revêtements muraux.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour les miroirs au droit du lave-mains dans le Sanitaire 041.

3.7 3 **Barre de maintien et de relevage WC**

Fourniture et pose d'une barre de relevage horizontale avec barre coudée de maintien de WC, de type Nylon Care 300 Poignée de maintien de la Sté NORMBAU ou techniquement équivalent, en nylon avec protection antibactérienne, réalisé en tubes lisses de Ø 34 mm avec noyau continu en acier anticorrosif avec coude à 135°, compris fixations par rosaces Ø 70 mm à fixation invisible, sous-rosace et visserie inox.

Dispositifs de renfort et de fixation dans l'épaisseur des cloisons en plaques de plâtre pour assurer un bon maintien de la barre sur la cloison.

Mastic d'étanchéité spécifique au revêtement mural.

Dimensions :

...Suite de "3.7 3 Barre de maintien et de relevage WC..."

- Poignée horizontale : 579 mm
- Coude à 135° : 336 mm
- Distance entre l'équipement et la paroi : 80 mm.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour la barre de maintien et relevage au droit du WC dans la Salle d'Eau de l'ensemble des Chambres.

3.7 4 Barre de tirage de porte de 500 mm

Fourniture et pose d'une barre de tirage horizontale de porte, de type Nylon Care 300 Poignée de maintien 500 de la Sté NORMBAU ou techniquement équivalent, en nylon avec protection antibactérienne, réalisé en tubes lisses de Ø 32 mm avec noyau continu en acier anticorrosif, compris fixations par rosaces Ø 70 mm à fixation invisible, sous-rosace et visserie inox.

Dispositifs de renfort et de fixation dans l'épaisseur des cloisons en plaques de plâtre pour assurer un bon maintien de la barre sur la cloison.
Mastic d'étanchéité spécifique au revêtement mural.

Dimensions :

- Poignée horizontale : 500 mm
- Distance entre l'équipement et la paroi : 85 mm.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour la barre de tirage de porte de la Salle d'Eau PMR 029.

3.7 5 Barre de maintien

Fourniture et pose d'une barre de maintien horizontale, de type Nylon Care 600 Poignée de maintien de la Sté NORMBAU ou techniquement équivalent, en nylon avec protection antibactérienne, réalisé en tubes lisses de Ø 34 mm avec noyau continu en acier anticorrosif, compris fixations par rosaces Ø 70 mm à fixation invisible, sous-rosace et visserie inox.

Dispositifs de renfort et de fixation dans l'épaisseur des cloisons en plaques de plâtre pour assurer un bon maintien de la barre sur la cloison.
Mastic d'étanchéité spécifique au revêtement mural.

Dimensions :

- Poignée horizontale : 600 mm
- Distance entre l'équipement et la paroi : 80 mm.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour la barre de maintien contre le lavabo de la Salle de Bains 038.

3.7 6 Barre support de douchette

Fourniture et pose d'une barre verticale de support de douchette en nylon avec protection antibactérienne, de type Nylon Care 300 Barre avec support de douchette de la Sté NORMBAU ou techniquement équivalent, réalisé en tubes lisses de Ø 34 mm avec noyau continu en acier anti-corrosif, compris barre support de douchette avec bouton latéral permettant d'accrocher un gel douche ou un savon sur corde et fixations par rosaces Ø 70 mm à fixation invisible, sous-rosace et visserie inox.

Dispositifs de renfort et de fixation dans l'épaisseur des cloisons en plaques de plâtre pour assurer un bon maintien de la barre sur la cloison.
Mastic d'étanchéité spécifique au revêtement mural.

...Suite de "3.7 6 Barre support de douchette..."

Dimensions :

- Barre verticale : 1086 mm ht
- Distance entre l'équipement et la paroi : 108 mm.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour la barre de douche dans la Salle d'Eau de l'ensemble des Chambres.

3.7 7

Barre de sécurité avec support de douchette

Fourniture et pose d'une barre de sécurité horizontale sur 2 parois avec barre verticale de support de douchette en nylon avec protection antibactérienne, de type Nylon Care 300 Main courante de maintien avec support de douchette de la Sté NORMBAU ou techniquement équivalent, réalisé en tubes lisses de $\varnothing$ 34 mm avec noyau continu en acier anti-corrosif, compris barre support de douchette avec bouton latéral permettant d'accrocher un gel douche ou un savon sur corde et fixations par rosaces $\varnothing$ 70 mm à fixation invisible, sous-rosace et visserie inox.

Dispositifs de renfort et de fixation dans l'épaisseur des cloisons en plaques de plâtre pour assurer un bon maintien de la barre sur la cloison.
Mastic d'étanchéité spécifique au revêtement mural.

Dimensions :

- Poignée horizontale : 767 + 767 mm
- Barre verticale : 1158 mm ht
- Distance entre l'équipement et la paroi : 108 mm.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour la barre de sécurité et de douche au droit de la douche dans la Salle d'Eau de l'ensemble des Chambres.

3.7 8

Barre horizontale porte-serviette

Fourniture et pose d'une barre de maintien en inox, de type Inox Care Porte-serviette de la Sté NORMBAU ou techniquement équivalent, réalisé en tubes lisses de $\varnothing$ 10 mm avec tubes de fixation murale, compris fixations par rosaces $\varnothing$ 55 mm à fixation invisible, sous-rosace, visserie inox et fixation adaptée à tous types de parois.

L'ensemble sera en inox de qualité n°1.4301 de finition mate

Mastic d'étanchéité spécifique au revêtement mural.

Dimensions :

- Barre horizontale : 450 mm d'entraxe
- Distance entre l'équipement et la paroi : 75 mm.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour la barre formant séchage de garrots, au-dessus des cuves de la paillasse, dans la Décontamination DE/014.

3.7 9

Pose d'accessoires fournis par le CHU

Les accessoires fournis par le CHU seront posés par l'entreprise (distributeurs de savons, distributeurs de papiers WC, sèche-mains papier, distributeurs de serviettes hygiéniques,

...Suite de "3.7 9 Pose d'accessoires fournis par le CHU..."

solution hydroalcoolique, savon hygiène des mains, etc.), compris visseries et chevillage adaptés au support.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour :

- les distributeurs de savon, au droit de chaque éviers, paillasse humides, plans de vasque, lavabos, lave-mains et plonge,
- les distributeurs d'essuie-mains, au droit de chaque éviers, paillasse humides, plans de vasque, lavabos, lave-mains et plonge,
- les distributeurs de papiers WC, au droit de chaque cuvette WC,
- les distributeurs de sachets hygiéniques, au droit de chaque cuvette WC,
- les distributeurs de solution hydroalcoolique, à côté de la porte des locaux donnant dans la circulation, excepté locaux techniques, réserve, lingerie, lave-bassin et sanitaire 041,
- les distributeurs de crème hydratante, à côté de la porte dans les bureaux, la salle de soins et la salle de pause.

3.8

PRESTATIONS COMPLEMENTAIRES

3.8 1

Purge de tous les réseaux d'eau chaude sanitaire

Durant toute la durée des travaux, hebdomadairement, l'entreprise devra la purge de tous les réseaux d'eau chaude sanitaire, y compris la récupération de l'eau et son évacuation.

Pour ce faire, elle devra remettre au Chargé d'affaire d'une attestation de réalisation, compris toutes fournitures, sujétions et façons.

Localisation :

Suivant plan architectural projet, sur l'ensemble de la zone de travaux.

3.8 2

Rinçage dynamique et désinfection complète des réseaux

En fin de chantier, l'entreprise devra la réalisation d'un rinçage dynamique et d'une désinfection complète des réseaux suivant le protocole conforme aux recommandations du guide technique du CSTB #1 (ch. VII fiche 2).

La désinfection sera réalisée au chlore concentré à 100 mg/l par temps de contact 1 heure et sera réalisée sur les réseaux EF et ECS alimentés en eau froide.

Principe du protocole :

- Après raccordement des piquages terminaux sur les postes, démontage des brise-jets et pommeaux de douche (ces éléments seront désinfectés avant d'être remis en place).
- Montage de l'unité mobile de désinfection au niveau de la manchette démontable situé au départ de chaque tronçon principal.
- Rinçage dynamique des réseaux EF et ECS en ouvrant chaque point d'eau pendant 10 minutes.
- Injection de désinfectant sur le tronçon principal en ouvrant les points les plus éloignés sur réseau EF et le retour de boucle sur le réseau ECS.
- Contrôle de la concentration en désinfectant sur ces 2 points :
 - . quand la concentration est égale à 100 mg/l, injection de désinfectant sur tous les postes avec contrôle de concentration.
 - . quand la concentration est égale à 100mg/l sur tous les points, isolation de chaque réseau (EF et ECS) et maintien d'un temps de contact de 3 heures.
- Au bout de 3 heures de contact rinçage du tronçon principal.
- Contrôle de désinfectant : quand la concentration est inférieure à 2 mg/l, rinçage de tous les postes avec contrôle de la concentration et remise en service des réseaux et remontage des

...Suite de "3.8 2 Rinçage dynamique et désinfection complète des rés..."

brise-jets et pommeaux de douche.

- Compris toutes fournitures, sujétions et façons.

Localisation :

Suivant plan architectural projet, sur l'ensemble de la zone de travaux.

3.8 3

Contrôle de la désinfection par un organisme agréé

Postérieurement aux opérations de désinfection, il devra être réalisé un contrôle par un organisme agréé de la qualité des eaux et notamment un contrôle des légionelloses.

Ces contrôles donneront lieu à la remise des procès-verbaux, compris toutes fournitures, sujétions et façons.

Cf. CETS Article 12.7.

Localisation :

Suivant plan architectural projet, sur l'ensemble de la zone de travaux.

4

TRAITEMENT DES DECHETS

4.1

GESTION DES DECHETS

La présente prestation comprend toutes les sujétions nécessaires à l'élimination finale des déchets.

- les moyens matériels et humains mis en œuvre pour assurer les transports des déchets,
- les centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets à évacuer, en fonction de leur typologie.

4.1.1

TRANSPORTS

4.1.1 1

Transport des déchets

Transport des déchets au centre de traitement

L'entreprise devra spécifier sur le DPGF les quantités ainsi que les unités utilisées.

Localisation :

Suivant plan architectural projet, sur l'ensemble de la zone de travaux.

4.1.2

TRAITEMENT

4.1.2 1

Traitement des déchets

Traitement des déchets en centre de traitement.

L'entreprise devra spécifier sur la DPGF les quantités.

Localisation :

Suivant plan architectural projet, sur l'ensemble de la zone de travaux.

5 DISPOSITIONS DU LOT

5.1 Sécurité

5.1 1 Dispositions relatives au PGC

Dans sa remise de prix, l'entreprise devra inclure toutes les prestations et obligations définies dans le plan général de coordination (P.G.C.).

L'entreprise s'engage à appliquer toutes les mesures qui lui seraient demandées par le maître d'ouvrage ou par le coordonnateur de sécurité, tant en ce qui concerne la méthode ou les moyens utilisés, pour la sécurité intérieure ou celle des abords de chantier.

Toutes les précautions seront prises pour éviter au maximum les bruits de chute, les vibrations et toutes nuisances excessives.

Localisation :

Suivant plan architectural projet, sur l'ensemble de la zone de travaux.

5.2 Nettoyage

5.2 1 Nettoyage du chantier

L'entreprise titulaire du présent lot devra :

- le nettoyage quotidien de son chantier, le chargement et l'évacuation de tous les gravois lui incombant.
- l'entretien et le nettoyage quotidien de l'accès du chantier.
- le maintien en parfait état de propreté du SAS créé à l'entrée du chantier

Localisation :

Suivant plan architectural projet, sur l'ensemble de la zone de travaux.

5.3 DOE

5.3 1 Contenu des Dossiers des Ouvrages Exécutés

Voir l'article PLANS DE RECOLLEMENT - DOSSIERS DES OUVRAGES EXECUTES du TITRE00 et CCAP.

6

VIPP 1 : REMPLACEMENT DE WC SUSPENDUS PAR WATERFLUSH OU EQUIVALENT

6.1

CUVETTES WC

6.1 1

Moins-Value Bâti-support autoportant pour WC suspendus (BASE)

Moins-Value pour les bâti-support (prévu en BASE) encastré autoportant pour WC suspendu de type PRESTO ou DELABIE ou techniquement équivalent, monté en cloison à ossature ou en appuis sur murs, avec piétements monobloc et renforts solidaires, équipé de robinetterie de chasse directe temporisée avec bouton pression pour chasse d'eau 1 fonction, compris robinet temporisé, robinet d'arrêt incorporé, tube de chasse de diamètre de 32, tuyau d'évacuation diamètre 100 à joint d'étanchéité et kit de chasse pour galerie technique.

La paroi doit être conçue ou localement renforcée de façon à résister à une charge minimale de 400 kg appliquée au centre de la cuve.

Fixation adaptée à la nature du support par goujons ou tiges filetées de 10 mm au minimum.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour les bâti-supports de WC dans la Salle d'Eau de l'ensemble des Chambres.

6.1 2

Plus-Value Réservoir par chasse à bascule type Waterflush ou équivalent sur bâti-support

Plus-Value pour les réservoirs à dosage de débit d'eau par chasse d'eau à bascule de type WaterFlush de la Sté ECONEVES ou techniquement équivalent, mis en place dans bâti-support autoportant, composé de :

- un bâti-support encastré autoportant prémonté pour WC suspendu, avec pieds larges fixé au sol porteur, châssis réglable en hauteur, tube de chasse de Ø 32 mm, nez de jonction de Ø 55 mm, tuyau d'évacuation en ABS à joint d'étanchéité de Ø 100 mm et fixation cuvette.

L'ensemble est traité antirouille par cataphorèse noire.

Compris renfort de rigidité par ajout de rails pour maintien de la canne de chasse, selon le CETS.

- un réservoir sans mécanisme à cloche avec système de baquet à bascule, réalisé en ABS noir 100% recyclé et 100% recyclable, compris un robinet d'arrêt et de réglage de débit intégré, un robinet flotteur silencieux en laiton avec filetage M 3/8" de classe acoustique NF classe 1 et compris fixation sur bâti-support.

- une plaque de commande avec bouton d'activation de double chasse réalisé en ABS 100% recyclable, compris système de fixation invisible.

Compris raccordement, fixations et tous ouvrages accessoires nécessaires suivant préconisations du fabricant.

La paroi doit être conçue ou localement renforcée de façon à résister à une charge minimale de 400 kg appliquée au centre de la cuve.

Caractéristiques techniques :

- Capacité du becquet : 6 litres.

- Débit de la chasse : petite chasse 2/3 litres et grande chasse 4/6 litres.

Lot N°09 PLOMBERIE SANITAIRES
VIPP 1 : REMPLACEMENT DES WC SUSPENDUS PAR WATERFLUSH OU EQUIVALENT

...Suite de "6.1 2 Plus-Value Réservoir par chasse à bascule type Wat..."

- Plaque de de commande de 230 x 355 mm ht.
- Coloris de la plaque de commande : blanc, beige ou noir.

Localisation :

Suivant plans architectural et plomberie projet, pour les bâti-supports de WC dans la Salle d'Eau de l'ensemble des Chambres.