

ACCORD-CADRE DE TRAVAUX D'ENTRETIEN ET D'AMELIORATIONS COURANTES DES HOPITAUX ET IMMEUBLES DU GHT 44

ZONE EST



**GROUPEMENT
HOSPITALIER
DE TERRITOIRE**
LOIRE ATLANTIQUE

Pouvoir adjudicateur	CHU DE NANTES Établissement public de santé (Établissement support du GHT 44) Le Directeur Général du CHU de Nantes 5 allée de l'île gloriette 44 093 Nantes cedex
---------------------------------	---

Maître d'ouvrage	<p><u>Pour le GHT 44 dans sa partie EST :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- LE CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE NANTES, à Nantes- L'HOPITAL INTERCOMMUNAL SEVRE ET LOIRE, à Vertou- L'HOPITAL BEL AIR, à Corcoué-sur-Logne- CENTRE HOSPITALIER PIERRE DELAROCHE, à Clisson- LE CENTRE HOSPITALIER ERDRE LOIRE, à Ancenis- LE CENTRE HOSPITALIER CHATEAUBRIANT – NOZAY – POUANCE (CNP), à Châteaubriant,- HOPITAL INTERCOMMUNAL GEORGES DAUMEZON, à Bouguenais,- LE CENTRE HOSPITALIER DE MAUBREUIL, à Saint-Herblain.
-------------------------	--

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES LOT 501 – PLOMBERIE SANITAIRE

Date
Janvier 2026

501 - PLOMBERIE SANITAIRE	10
5A.1- GENERALITES.....	10
5A.1.1- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES D'INTERVENTION	10
5A.1.2- PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES	10
5A.2- DESCRIPTION DES TRAVAUX ET OUVRAGES	13
5A.2.1- Production ECS.....	13
5A.2.1.1- Chauffe-eau gaz, compris percement et rebouchage pour ventouse.....	13
5A.2.1.1.1- mural instantané à ventouse horizontale puiss 9kW.....	13
5A.2.1.1.2- au sol à ventouse à accumulation capacité 120l puiss 4kW	13
5A.2.1.1.3- au sol à ventouse à accumulation capacité 200l puiss 5kW	13
5A.2.1.1.4- au sol à ventouse à accumulation capacité 150l puiss 13kW.....	13
5A.2.1.1.5- au sol à ventouse à accumulation capacité 200l puiss 13kW.....	13
5A.2.1.2- Surchauffeur.....	13
5A.2.1.2.1- Surchauffeur 10L et 15L STIEBEL ELTRON série SH-SHU ou équivalent.....	13
5A.2.1.3- Echangeur à plaques, compris ballon tampon, pompes de charge, vanne 3 voies, régulation et armoire électrique type CETET.....	13
5A.2.1.3.1- ballon de stockage + échangeur capacité 300 l puiss 60 à 135 kW.....	13
5A.2.1.3.2- ballon de stockage + échangeur capacité 750 l puiss 60 à 135 kW.....	13
5A.2.1.3.3- ballon de stockage + échangeur capacité 1000 l puiss 85 à 160 kW.....	13
5A.2.1.3.4- Échangeur puiss 60 à 135 kW.....	14
5A.2.1.3.5- Échangeur puiss 85 à 160 kW.....	14
5A.2.1.3.6- Préparateur ECS instantanée.....	14
5A.2.1.3.6.1- Puissance 100 kW.....	14
5A.2.1.3.6.2- Puissance 100 à 300 kW.....	14
5A.2.1.3.6.3- Puissance 300 à 500 kW.....	14
5A.2.1.3.6.4- Puissance 500 à 750 kW.....	14
5A.2.1.4- Ballon échangeur émaillé, compris vannes, soupapes, pompe de charge et raccordement électrique	14
5A.2.1.4.1- Ballon à serpentin capacité 150 l puiss 27 kW.....	14
5A.2.1.4.2- Ballon à serpentin capacité 200 l puiss 35kW.....	14
5A.2.1.4.3- Ballon à serpentin capacité 300l puiss 35kW.....	14
5A.2.1.4.4- Ballon à serpentin capacité 500l puiss 35kW.....	14
5A.2.1.5- Ballon électrique, compris groupe de sécurité, évacuation PVC et raccordement électrique et coffret de proximité	14
5A.2.1.5.1- Semi instantané 2000 W blindé 15 et 30 l	14
5A.2.1.5.2- Semi instantané 1200 W stéatite 50 et 75 l.....	14
5A.2.1.5.3- Accumulation 1200 W 100 l.....	15
5A.2.1.5.4- Accumulation 1800 W 150 l.....	15
5A.2.1.5.5- Accumulation 2200 W 200 l.....	15
5A.2.1.5.6- Accumulation 3000 W 250 l.....	15
5A.2.1.5.7- Accumulation 5000 W 300 l.....	15
5A.2.1.5.8- Accumulation 2200 W 500 l.....	15
5A.2.2- Mitigeurs, bouclage	15
5A.2.2.1- Mitigeur centralisé, compris vannes d'isolement, filtres et clapets anti retour	15
5A.2.2.1.1- Mitigeur thermostatique à cartouche 15x21.....	15
5A.2.2.1.2- Mitigeur thermostatique à cartouche 20x27.....	15
5A.2.2.1.3- Mitigeur thermostatique à cartouche 26x34.....	15
5A.2.2.1.4- Mitigeur thermostatique à cartouche 33x42.....	15
5A.2.2.1.5- Mitigeur électronique centralisé, compris boîtier de pilotage anti légionnelle et raccordement électrique	15
5A.2.2.2- Robinets de réglage thermostatique de température de bouclage, compris thermomètre à plongeur et cartouche pour chocs thermiques.....	16
5A.2.2.2.1- diam 15x21.....	16
5A.2.2.2.2- diam 20x27.....	16
5A.2.2.3- Pompe de circulation type Eau Chaude Sanitaire, simple inox ou bronze, compris vannes d'isolement, raccord et raccordement électrique	16
5A.2.2.3.1- circulateur DN 15 (débit 0,20 m3/h)	16
5A.2.2.3.2- circulateur DN 20 (débit 1,50 m3/h)	16
5A.2.2.3.3- circulateur DN 25 (débit 4,00 m3/h)	16
5A.2.2.3.4- circulateur DN 32 (débit 4,00 m3/h)	16
5A.2.3- Appareils sanitaires.....	16
5A.2.3.1- Lavabos, lave mains, vasque.....	17

CCTP Lot 501 Plomberie sanitaire

5A.2.3.1.1- Lavabo autoportant.....	17
5A.2.3.1.2- Lavabo sans trop plein	17
5A.2.3.1.3- Lavabo collectif avec dossieret 90x40.....	17
5A.2.3.1.4- Couvre joint pour lavabo collectif	17
5A.2.3.1.5- Lavabo chirurgical polyester de type SOGOBA MAEVA ou équivalent. Ensemble en polyester finition gel coat sanitaire, blanc compris bonde.....	17
5A.2.3.1.6- Vasque à encastrer par-dessus, compris plan de toilette post formé.....	17
5A.2.3.1.7- Plan vasque en résine de synthèse avec une vasque moulée 55x70cm	17
5A.2.3.1.8- Lave main inox à commande fémorale type SXS des établissements Delabie ou équivalent	17
5A.2.3.1.9 Plus-value pour siphon hygiénique a cartouche type Aquafree ou équivalent	17
5A.2.3.2- WC	17
5A.2.3.2.1- Cuvette au sol sans bride avec réservoir attendant à 2 débits, pipe de raccordement, abattant double rigide à charnières inox.....	17
5A.2.3.2.2- Cuvette au sol enfant sans bride avec réservoir attendant à 2 débits, pipe de raccordement, sans abattant	17
5A.2.3.2.3- Cuvette au sol sans bride avec réservoir mural, tube de chasse, pipe de raccordement, abattant double rigide à charnières inox	17
5A.2.3.2.4- Cuvette au sol sans bride surélevée avec réservoir attendant à 2 débits, pipe de raccordement, abattant double rigide à charnières inox	17
5A.2.3.2.5- Cuvette suspendue murale sans bride, avec chaise support de marque Geberit ou équivalent, pipe de raccordement, abattant double rigide à charnières inox.....	17
5A.2.3.2.6- Cuvette suspendue murale rallongée pour PMR sans bride, avec chaise support de marque Geberit ou équivalent, pipe de raccordement, abattant double rigide à charnières inox\$.....	17
5A.2.3.2.7- Cuvette suspendue murale en inox sans bride, avec chaise support de marque Geberit ou équivalent, pipe de raccordement, sans trou d'abattant	18
5A.2.3.2.8- Cuvette suspendue murale séparatrice sans bride, avec chaise support de marque Geberit ou équivalent, pipe de raccordement, de type MEDICAL PROCESS 33WCSEP1 ou équivalent sans abattant pour médecine nucléaire.	18
5A.2.3.2.9- Réservoir chasse extra plat à encastrer 6/9 L Marque GROHE ou équivalent avec robinet d'arrêt, tuyau de chasse et plaque de commande frontale double en PVC blanc	18
5A.2.3.2.10- Réservoir pour montage encastré GEBERIT ou équivalent, compris châssis support et plaque de déclenchement PVC blanc, 2 touches	18
5A.2.3.2.11- Réservoir pour montage dissimulé GEBERIT ou équivalent, compris mécanisme de déclenchement pneumatique et bouton de commande à distance	18
5A.2.3.2.12- Abattant double rigide à charnières inox	18
5A.2.3.2.13- Abattant simple rigide à charnières inox.....	18
5A.2.3.2.14- Abattant double de type Olfa ou équivalent.....	18
5A.2.3.3- Douche.....	18
5A.2.3.3.1- Bac à poser 70x70, mitigeur monocommande NF 077 Milieu Médical anti brûlure à blocage de température, douchette anticalcaire sur barre à coulisseau laiton chromé, flexible lisse 1,50 m (alimentations encastrées)	18
5A.2.3.3.2- Bac à poser 80x80, mitigeur monocommande NF 077 Milieu Médical mural anti brûlure à blocage de température, douchette anticalcaire sur barre à coulisseau laiton chromé, flexible lisse 1,50 m (alimentations encastrées)	18
5A.2.3.3.3- Bac à poser extraplat 80x80, mitigeur monocommande NF 077 Milieu Médical mural anti brûlure à blocage de température, douchette anticalcaire sur barre à coulisseau laiton chromé, flexible lisse 1,50 m (alimentations encastrées)	18
5A.2.3.3.4- Panneau de douche de type Presto ou équivalent, avec pommeau fixe et douchette, mitigeur monocommande NF 077 Milieu Médical anti brûlure à blocage de température type Prestotem 2 Bi commande master mix/inverseur.....	18
5A.2.3.3.5- Panneau de douche de type Presto ou équivalent, avec douchette, mitigeur monocommande NF 077 Milieu Médical anti brûlure à blocage de température.....	18
5A.2.3.3.6- Panneau de douche de type Presto ou équivalent, avec pommeau fixe, amorceur temporisé, raccordement eau mitigée avec robinet d'arrêt NF 077 Milieu Médical type prestotem 2 touch	18
5A.2.3.3.7- PV pour raccord de flexible déclipable.....	18
5A.2.3.4- Baignoire	18
5A.2.3.4.1- Baignoire avec fond antidérapant et patins insonorisants, mitigeur monocommande NF 077 Milieu Médical anti brûlure, douchette anticalcaire, , flexible lisse 1,50 m	18
5A.2.3.4.2- Dimensions 160x70.....	18
5A.2.3.4.3- dimensions 170x70	18
5A.2.3.4.4- Habillage retour en panneau stratifié sur vérins.....	18
5A.2.3.4.5- Habillage de face en panneau stratifié sur vérins	18
5A.2.3.5- Évier inox 18/10.....	19
5A.2.3.5.1- Évier 1 cuve à encastrer - 900x500.....	19
5A.2.3.5.2- Évier 1 cuve à poser - 900x500	19
5A.2.3.5.3- Évier 2 cuves à encastrer - 1200x500.....	19

CCTP Lot 501 Plomberie sanitaire

5A.2.3.5.4- Évier 2 cuves à poser - 1200x500	19
5A.2.3.5.5- Évier 1 cuve sur meuble mélaminé - 900x600	19
5A.2.3.5.6- Évier 2 cuves sur meuble mélaminé - 1200x600	19
5A.2.3.5.7- Évier PMR 2 cuves sur meuble mélaminé - 1200x600	19
5A.2.3.5.8- Plonge à cuves profondes (300mm), sur piétement inox, vidage et bonde de surverse 060 dimensions 900 x 600 avec 1 bac et 1 égouttoir	19
5A.2.3.5.9- Plonge à cuves profondes (300mm), sur piétement inox, vidage et bonde de surverse 060 dimensions 1200 x 600 avec 2 bacs et 1 égouttoir	19
5A.2.3.5.10- Étagère basse en clayette inox, compris fixations 062 dimensions 900 x 600	19
5A.2.3.5.11- Étagère basse en clayette inox, compris fixations 062 dimensions 1200 x 600	19
5A.2.3.6- Cuisinette	19
5A.2.3.6.1- Evier inox 1 cuve, 1 égouttoir et 2 plaques, robinetterie mélangeuse céramique monocommande, frigo 140l, meuble mélaminé 064 dimensions 900 x 600	19
5A.2.3.6.2- dimensions 1200 x 600	19
5A.2.3.7- Vidoir, lave bassin	19
5A.2.3.7.1- Vidoir mural porcelaine avec dossier et grille porte sceau, mélangeur mural NF 077 Milieu Médical	19
5A.2.3.7.2- Vidoir au sol porcelaine avec grille porte sceau, tube de chasse et robinet de chasse temporisée	19
5A.2.3.7.3- Vidoir inox renforcé, mural avec rinçage incorporé et grille amovible type MEIKO ou équivalent avec tube de chasse et réservoir mural 6 l	19
5A.2.3.7.4- Vidoir au sol porcelaine avec grille porte sceau, tube de chasse et réservoir mural 6 l	19
5A.2.3.7.5- Vidoir inox renforcé, posé au sol avec rinçage incorporé et grille amovible type MEIKO ou équivalent avec tube de chasse et réservoir mural 6 l	19
5A.2.3.7.6- Douchette lave bassin à gâchette, avec flexible armé	19
5A.2.3.8- Urinoir	19
5A.2.3.8.1- Urinoir suspendu circulaire, robinet temporisé, siphon PVC blanc - 295x285x415	19
5A.2.3.8.2- Urinoir suspendu circulaire, robinet temporisé, siphon PVC blanc - 330x305x600	19
5A.2.3.8.3- Urinoir suspendu inox, robinet temporisé	19
5A.2.3.8.4- Ecran en verre trempé translucide - 700x400	19
5A.2.3.8.5- Robinet en laiton chromé monté sur patère scellée, avec embout fileté 20x27	19
5A.2.3.8.6- Robinet en laiton chromé monté sur patère scellée, avec embout fileté 26x34	19
5A.2.3.9- Robinetterie selon gamme hospitalière à poser sur appareil existant ou neuf, compris reprise des alimentations	20
5A.2.3.9.1- Mélangeur NF 077 Milieu Médical lavabo bec tube, à disques céramique 1/2 tour avec bague de limitation de température, montage sur gorge	20
5A.2.3.9.2- Mélangeur NF 077 Milieu Médical évier bec tube, à disques céramique 1/2 tour avec bague de limitation de température, montage sur gorge	20
5A.2.3.9.3- Mélangeur NF 077 Milieu Médical évier bec tube, à disques céramique 1/2 tour avec bague de limitation de température, montage mural	20
5A.2.3.9.4- Mélangeur NF 077 Milieu Médical de douche, à disques céramique 1/2 tour avec bague de limitation de température, montage mural	20
5A.2.3.9.5- Mitigeur NF 077 Milieu Médical lavabo avec limiteur de débit anti brûlure à blocage de température, alimentation flexibles téflon	20
5A.2.3.9.6- Mitigeur NF 077 Milieu Médical évier avec limiteur de débit anti brûlure à blocage de température, alimentation flexibles téflon	20
5A.2.3.9.7- Mitigeur NF 077 Milieu Médical évier avec limiteur de débit anti brûlure à blocage de température, montage mural	20
5A.2.3.9.8- Mitigeur NF 077 Milieu Médical douche avec limiteur de débit anti brûlure à blocage de température, montage mural	20
5A.2.3.9.9- Mitigeur NF 077 Milieu Médical thermostatique douche avec limiteur de débit anti brûlure à blocage de température, alimentation encastrée	20
5A.2.3.9.10- Robinet temporisé EF ou ECS	20
5A.2.3.9.11- Mitigeur temporisé lavabo, montage sur gorge	20
5A.2.3.9.12- Mitigeur temporisé douche, montage sur gorge	20
5A.2.3.9.13- Mélangeur NF 077 Milieu Médical temporisé électronique, compris alimentation secteur	20
5A.2.3.9.14- Douchette anticalcaire sur barre à coulisseau laiton chromé, flexible lisse 1,50 m	20
5A.2.3.9.15- Robinetterie grande cuisine	20
5A.2.3.10- Accessoires sanitaires	20
5A.2.3.10.1- Barre de maintien WC coudée à 135° - 500x300	20
5A.2.3.10.2- Barre d'appui WC rabattable - long 600	20
5A.2.3.10.3- Barre d'appui droite - long 600	20
5A.2.3.10.4- Barre de maintien douche, coudée avec porte douchette - 500x1160	20
5A.2.3.10.5- Siège de douche rabattable à suspendre	20
5A.2.3.10.6- Porte rouleau tubulaire articulé pour papier toilette	20
5A.2.3.10.7- Parois de douche réglable 3 portes coulissantes en résine cristal, et cadre aluminium	20

5A.2.3.10.8- Parois de douche en verre pivotante 60 cm	20
5A.2.4- Robinetterie pour installations techniques	21
5A.2.4.1- Vannes d'isolement de qualité ACS	21
5A.2.4.1.1- Vanne monobloc laiton à sphère pleine, passage intégral, poignée acier	21
5A.2.4.1.1.1- 8x13 à 20x27	21
5A.2.4.1.1.2- 26x34	21
5A.2.4.1.1.3- 33x42	21
5A.2.4.1.1.4- 40x49	21
5A.2.4.1.1.5- 50x60	21
5A.2.4.2- Vannes d'isolement pour tubes PVC	21
5A.2.4.2.1- Vanne monobloc PVC à sphère pleine, passage intégral, poignée PVC	21
5A.2.4.2.1.1- DN 20 à 25	21
5A.2.4.2.1.2- DN 32	21
5A.2.4.2.1.3- DN 40	21
5A.2.4.2.1.4- DN 50	21
5A.2.4.2.1.5- DN 65	21
5A.2.4.2.1.6- DN 80	21
5A.2.4.2.2- Vanne à papillon, corps PVC à oreilles, garniture et papillon PVC, compris contre brides et boulons	21
5A.2.4.2.2.1- DN 75	22
5A.2.4.2.2.2- DN 80	22
5A.2.4.2.2.3- DN 100	22
5A.2.4.2.2.4- DN 125	22
5A.2.4.2.2.5- DN 150	22
5A.2.4.3- Vanne d'équilibrage pour réseau de recyclage	22
5A.2.4.4- Vanne inox à passage intégral et étanchéité PTFE	22
5A.2.4.5- Robinet de réglage	22
5A.2.4.5.1- Robinet à soupape monobloc laiton	22
5A.2.4.5.1.1- 8x13 à 15x21	22
5A.2.4.5.1.2- 26x34	22
5A.2.4.5.1.3- 33x42	22
5A.2.4.5.1.4- 40x49	22
5A.2.4.5.1.5- 50x60	22
5A.2.4.6- Anti béliet	22
5A.2.4.6.1- 15x21 à vessie	22
5A.2.4.6.2- 26x34 à ressort	22
5A.2.4.6.3- 40x49 à ressort	23
5A.2.4.6.4- 50x60 à ressort	23
5A.2.4.7- Filtre à tamis corps bronze, ou fonte, cartouche démontable inox	23
5A.2.4.7.1- 12x17 à 15x21	23
5A.2.4.7.2- 26x34	23
5A.2.4.7.3- 33x42	23
5A.2.4.7.4- 40x49	23
5A.2.4.7.5- 50x60	23
5A.2.4.7.6- DN 65	23
5A.2.4.7.7- DN 80	23
5A.2.4.7.8- DN 100	23
5A.2.4.7.9- DN 125	23
5A.2.4.7.10- DN 150	23
5A.2.4.7.11- Filtre à tamis autonettoyant	23
5A.2.4.8- Clapets de retenue	23
5A.2.4.8.1- 12x17 à 15x21	23
5A.2.4.8.2- 26x34	23
5A.2.4.8.3- 33x42	23
5A.2.4.8.4- 40x49	24
5A.2.4.8.5- 50x60	24
5A.2.4.8.6- Plus-value pour clapets EA contrôlables	24
5A.2.4.9- Disconnecteurs, clapet anti-pollution	24
5A.2.4.9.1- Clapet anti-pollution type EA 20x27	24
5A.2.4.9.2- Clapet anti-pollution type EA 26x34	24
5A.2.4.9.3- Clapet anti-pollution type EA 33x42	24
5A.2.4.9.4- Clapet anti-pollution type EA 40x49	24
5A.2.4.9.5- Clapet anti-pollution type EA 50x60	24
5A.2.4.9.6- Clapet anti-pollution type EA à brides	24

CCTP Lot 501 Plomberie sanitaire

5A.2.4.9.6.1- DN 40.....	24
5A.2.4.9.6.2- DN 50.....	24
5A.2.4.9.6.3- DN 65.....	24
5A.2.4.9.6.4- DN 80.....	24
5A.2.4.9.6.5- DN 100.....	24
5A.2.4.9.6.6- DN 125.....	24
5A.2.4.9.6.7- DN 150.....	24
5A.2.4.9.7- Disconnecteur à zone de pression contrôlable type BA 15x21 à 26x34	25
5A.2.4.9.8- Disconnecteur à zone de pression contrôlable type BA 33x42	25
5A.2.4.9.9- Disconnecteur à zone de pression contrôlable type BA 40x49 à 50x60	25
5A.2.4.9.10- Disconnecteur à zone de pression contrôlable type BA à brides.....	25
5A.2.4.9.11- Disconnecteur à zone de pression non contrôlable type CA 15x21 à 20x27.....	25
5A.2.5- Mesure - Contrôle.....	25
5A.2.5.1- Compteur volumétrique, compris filtre et vannes d'arrêt raccordable à la supervision.....	25
5A.2.5.1.1- DN 15 et 20	25
5A.2.5.1.2- DN 25 et 32	25
5A.2.5.1.3- DN 40	25
5A.2.5.1.4- DN 50.....	25
5A.2.5.2- Compteur volumétrique à bride, compris filtre et vannes d'arrêt raccordable à la supervision.	25
5A.2.5.2.1- DN 50.....	25
5A.2.5.2.2- DN 65.....	25
5A.2.5.2.3- DN 80.....	25
5A.2.5.2.4- DN 100.....	25
5A.2.5.2.5- DN 125.....	25
5A.2.5.2.6- DN 150.....	25
5A.2.5.2.7- DN 200.....	25
5A.2.5.3- Compteur à ultrasons.....	26
5A.2.5.3.1- DN 15.....	26
5A.2.5.3.2- DN 50.....	26
5A.2.5.3.3- DN 65.....	26
5A.2.5.3.4- DN 80.....	26
5A.2.5.3.5- DN 100.....	26
5A.2.5.3.6- DN 125.....	26
5A.2.5.3.7- DN 150.....	26
5A.2.5.3.8- DN 200.....	26
5A.2.5.4- Thermomètres.....	26
5A.2.5.4.1- Thermomètre série industrie droit à capillaire optique grossissant longueur 150 mm, compris doigt de gant	26
5A.2.5.4.2- Thermomètre série industrie équerre à capillaire optique grossissant longueur 150 mm, compris doigt de gant.....	26
5A.2.5.4.3- Thermomètre applique à bracelet diam. 60 mm graduation 0°C -120°C fixation par collier bandage cuivre	26
5A.2.5.5- Sondes de températures	26
5A.2.6- Tuyauteries, calorifuge	26
5A.2.6.1- Tube de cuivre écroui posé sur collier acoustique, passage apparent ; (y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers)	26
5A.2.6.1.1- diam. 10x12 mm.....	26
5A.2.6.1.2- diam. 12x14 mm.....	27
5A.2.6.1.3- diam. 14x16 mm.....	27
5A.2.6.1.4- diam. 16x18 mm.....	27
5A.2.6.1.5- diam. 20x22 mm.....	27
5A.2.6.1.6- diam. 26x28 mm.....	27
5A.2.6.1.7- diam. 30x32 mm.....	27
5A.2.6.1.8- diam. 38x40 mm.....	27
5A.2.6.1.9- diam. 40x42 mm.....	27
5A.2.6.1.10- diam. 50x52 mm.....	27
5A.2.6.2- Tube de cuivre recuit pour canalisation encastrée y compris raccords et accessoires (sous conduit PVC annelé)	27
5A.2.6.2.1- diam. 10x12 mm.....	27
5A.2.6.2.2- diam. 12x14 mm.....	27
5A.2.6.2.3- diam. 14x16 mm.....	27
5A.2.6.2.4- diam. 16x18 mm.....	27

5A.2.6.2.5- diam. 20x22 mm.....	28
5A.2.6.3- Tube acier galva posé sur collier acoustique, passage apparent, (y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers).....	28
5A.2.6.3.1- diam. 15x21 mm.....	28
5A.2.6.3.2- diam. 20x27 mm.....	28
5A.2.6.3.3- diam. 26x34 mm.....	28
5A.2.6.3.4- diam. 33x42 mm.....	28
5A.2.6.3.5- diam. 40x49 mm.....	28
5A.2.6.3.6- diam. 50x60 mm.....	28
5A.2.6.4- Manchon isolant mousse M1 épaisseur 19 mm.....	28
5A.2.6.4.1- diam 15 x19 à 22x19mm.....	28
5A.2.6.4.2- diam 34x19 à 42x19mm.....	28
5A.2.6.4.3- diam 49x19mm.....	28
5A.2.6.4.4- diam 60x19mm.....	28
5A.2.6.4.5- Plus-value pour isolant épaisseur 30 mm.....	28
5A.2.6.4.6- Plus-value pour isolant épaisseur 40 mm.....	28
5A.2.6.4.7- Plus-value pour isolant épaisseur 50 mm.....	28
5A.2.6.5- Tube semi rigide 10 bar, compris raccord, pose en tranchée, lit de sable, grillage de signalisation, remblais et évacuation des excédants.....	29
5A.2.6.5.1- 14x20 à 26x32.....	29
5A.2.6.5.2- 32,6 x40.....	29
5A.2.6.5.3- 40,8x50.....	29
5A.2.6.5.4- 51,4x63.....	29
5A.2.6.6- Tube PVC, série pression, compris raccord, coudes, piquages, supports.....	29
5A.2.6.6.1- DN 20 à 32.....	29
5A.2.6.6.2- DN 40.....	29
5A.2.6.6.3- DN 50.....	29
5A.2.6.7- Tube PVC, série évacuation, compris raccord, coudes supports.....	29
5A.2.6.7.1- DN 32.....	29
5A.2.6.7.2- DN 40 à DN 50.....	29
5A.2.6.7.3- DN 63 à DN 80.....	29
5A.2.6.7.4- DN 100.....	29
5A.2.6.7.5- DN 125.....	29
5A.2.6.7.6- DN 150.....	29
5A.2.6.7.7- DN 175.....	30
5A.2.6.7.8- DN 200.....	30
5A.2.6.7.9- clapets anti vide DN 100.....	30
5A.2.6.7.10- clapets anti vide DN 50.....	30
5A.2.6.8- Tube PVC-C HTA posé sur collier acoustique ; (y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers).....	30
5A.2.6.8.1- diam.20 mm.....	30
5A.2.6.8.2- diam. 25 mm.....	30
5A.2.6.8.3- diam. 32 mm.....	30
5A.2.6.8.4- diam. 40 mm.....	30
5A.2.6.8.5- diam. 50 mm.....	30
5A.2.6.8.6- diam. 63 mm.....	30
5A.2.6.8.7- diam. 75 mm.....	30
5A.2.6.8.8- diam. 90 mm.....	30
5A.2.6.8.9- diam. 100 mm.....	30
5A.2.6.8.10- diam. 125 mm.....	30
5A.2.6.9- Tube PVC-C HTA F posé sur collier acoustique ; (y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers).....	31
5A.2.6.9.1- diam.20 mm.....	31
5A.2.6.9.2- diam. 25 mm.....	31
5A.2.6.9.3- diam. 32 mm.....	31
5A.2.6.9.4- diam. 40 mm.....	31
5A.2.6.9.5- diam. 50 mm.....	31
5A.2.6.9.6- diam. 63 mm.....	31
5A.2.6.9.7- diam. 75 mm.....	31
5A.2.6.9.8- diam. 90 mm.....	31
5A.2.6.9.9- diam. 100 mm.....	31
5A.2.6.9.10- diam. 125 mm.....	31
5A.2.6.10- Tube multicouche PE-HT posé (y compris raccords, tés, manchons, réduction, supportage divers).....	31
5A.2.6.10.1- diam.20 mm.....	31
5A.2.6.10.2- diam. 25 mm.....	31
5A.2.6.10.3- diam. 32 mm.....	32

5A.2.6.10.4- diam. 40 mm	32
5A.2.6.10.5- diam. 50 mm	32
5A.2.6.10.6- diam. 63 mm	32
5A.2.6.10.7- diam. 75 mm	32
5A.2.6.10.8- diam. 90 mm	32
5A.2.6.10.9- diam. 110 mm	32
5A.2.6.11- Tube fonte, série SMU, compris raccord, coudes supports	32
5A.2.6.11.1- DN 50.....	32
5A.2.6.11.2- DN 75.....	32
5A.2.6.11.3- DN 100.....	32
5A.2.6.11.4- DN 125.....	32
5A.2.6.11.5- DN 150.....	32
5A.2.6.12- Tube inox, compris raccord, coudes supports	32
5A.2.6.12.1- DN 50.....	32
5A.2.6.12.2- DN 75.....	32
5A.2.6.12.3- DN 100.....	32
5A.2.6.12.4- DN 125.....	33
5A.2.6.12.5- DN 150.....	33
5A.2.6.13- Adoucisseurs	33
5A.2.6.14- Volume de résine.....	33
5A.2.6.14.1- 10l.....	33
5A.2.6.14.2- 16l.....	33
5A.2.6.14.3- 25l.....	33
5A.2.6.14.4- 50l.....	33
5A.2.6.14.5- 75l.....	33
5A.2.7- Percements, encastrement, rebouchage, protection	33
5A.2.7.1- Saignées	33
5A.2.7.1.1- Saignée dans mur béton ou maçonnerie pour canalisation sous fourreau DN 25, compris rebouchage au plâtre.....	33
5A.2.7.1.1.1- Saignée en sol béton pour canalisation sous fourreau DN 25, compris rebouchage béton.....	33
5A.2.7.2- Carottages + aspirateur d'eau protections y compris toutes les sujétions pour planchers ou murs de 20 cm d'épaisseur 208	33
5A.2.7.2.1- Carottage diam. 52 à 97 mm.....	33
5A.2.7.2.2- Carottage diam. 100.....	33
5A.2.7.2.3- Carottage diam. 150 mm	33
5A.2.7.2.4- Carottage diam. 300 mm	33
5A.2.7.3- Percements, compris calfeutrement	34
5A.2.7.3.1- En cloison épaisseur 10 cm, diam 50mm.....	34
5A.2.7.3.2- En cloison épaisseur 10 cm, diam 150mm.....	34
5A.2.7.3.3- En cloison épaisseur 10 cm, diam 300mm.....	34
5A.2.7.3.4- En cloison maçonnerie 25 cm, diam 50mm	34
5A.2.7.3.5- En cloison maçonnerie 25 cm, diam 150mm	34
5A.2.7.3.6- En cloison maçonnerie 25 cm, diam 300mm	34
5A.2.7.4- Création d'un SAS de protection avec un écran souple	34
5A.2.8- Main d'œuvre	34
5A.2.8.1- Heure de main d'œuvre	34
5A.2.8.1.1- Prix de l'heure de main d'œuvre jour de 6h00 à 21h00	34
5A.2.8.1.2- Plus-value heures de jour le samedi.....	34
5A.2.8.1.3- Plus-value heures de nuit entre 21h00 et 6h00 ou dimanches et jours fériés	34
5A.2.9- Dépose	34
5A.2.9.1- Canalisations, appareils sanitaire, équipements divers sans précautions particulières en aérien, sans échafaudage.....	34
5A.2.9.2- Equipements sanitaires, pour réutilisation, compris stockage.....	34
5A.2.10- TRAVAUX DITS « HORS BORDEREAU »	34
5A.2.11- SOUS TRAITANCE	34
5A.2.11.1- Coefficient d'encadrement et de suivi des travaux sous-traités non prévus au présent bordereau (maximum 1,05 soit 5%) (Confer article 5.1.2 du CCAP)	34

ACCORD-CADRE DE TRAVAUX D'ENTRETIEN ET D'AMELIORATIONS COURANTES DES HOPITAUX ET IMMEUBLES DU GHT 44
ZONE EST
CCTP Lot 501 Plomberie sanitaire

501 - PLOMBERIE SANITAIRE

5A.1- GENERALITES

5A.1.1- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES D'INTERVENTION

Les travaux seront conçus et exécutés conformément aux prescriptions particulières de l'établissement, dans le respect des prescriptions techniques générales en vigueur listées de manière non exhaustive ci-après. En cas de contradiction, les prescriptions réglementaires et normatives seront prépondérantes sur celles édictées par l'établissement.

L'énumération ci-dessous n'est pas exhaustive, mais un rappel des principaux documents officiels applicables au projet :

- Aux Eurocodes
- Aux Documents Techniques Unifiés
 - ◆ DTU n° 60.1 : plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation
 - ◆ DTU n° 60.11 : installations de plomberie sanitaire et installations d'évacuation des eaux pluviales - règles de calcul
 - ◆ DTU n° 60.2 : canalisations en fonte, évacuations d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes
 - ◆ DTU n° 61.1 : installations de gaz
 - ◆ DTU n° 60.31 : canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié : eau froide avec pression
 - ◆ DTU n° 60.33 : canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié : évacuation d'eaux usées et d'eaux vannes
 - ◆ DTU n° 90.1 : équipements de cuisine
 - ◆ DTU n° 60.5 : canalisations en cuivre - distribution d'eau froide et chaude sanitaire, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales, installations de génie climatique
 - ◆ DTU n° 65.10 : canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments
- Aux Avis Techniques du C.S.T.B.
- Aux avis du Bureau de Contrôle
- Aux règles générales de construction
- Au règlement de sécurité incendie
- Au règlement sanitaire départemental
- A la réglementation des Services Techniques publics ou locaux (ERDF, GRDF, Compagnie des Eaux, Téléphonie, Pompiers, Services de sécurité, Service des Carrières, de la Voirie, des Egouts...) et en règle générale tous documents techniques et règlements en vigueur, applicables à l'opération de construction
- Aux normes, DTU, règles de calcul
- Au Code de l'environnement titre 1er du livre V (L511 à 517 et R511 à 517)
- Au Code de la Santé Publique
- Au Code du Travail
- Aux prescriptions communes à tous les corps d'état
- A la NF 077 MM, norme spécifique à la robinetterie destinée au milieu médical

Cette liste n'est pas limitative et n'exclut pas l'application des D.T.U., règles de calcul et normes non citées. Les matériaux non traditionnels susceptibles d'être employés dans le présent lot devront avoir fait l'objet d'un agrément CSTB et de garanties d'Assurance spécifiques au chantier.

5A.1.2- PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses. L'entreprise en tant que spécialiste fera son affaire du présent CCTP et en aucun cas ne pourra se prévaloir d'une quelconque omission dans l'énumération des prestations demandées.

Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

Les ouvrages seront réalisés conformément aux normes NF applicables aux travaux du présent CCTP, et plus particulièrement aux normes NF P 41-101, 102, 201. Il devra contacter tous les corps d'état concernés par l'exécution

CCTP Lot 501 Plomberie sanitaire

de ses ouvrages pour accord et coordination, pour notamment :

- emplacements et dimensions des trémies à réserver dans le gros œuvre ;
- emplacements et diamètres des chutes et alimentations ;
- passages des collecteurs. Il devra fournir en temps voulu ses plans de trous, scellements, etc.

Tous les percements ou saignées qui ne seraient pas figurés à ces plans seront exécutés à ses frais, par les corps d'état concernés.

Tous les appareils prévus au présent CCTP sont considérés installés et mis en service avec sujétions de pose sur consoles ou autres, scellements, alimentations, vidanges, et raccordements sur réseau d'évacuation (limite de prestation : 1 mètre des façades des bâtiments ou regard en sol). Les appareils seront livrés en parfait état de propreté et l'entrepreneur prendra toutes dispositions pour en assurer la protection jusqu'à l'achèvement complet des travaux. De ce fait, tout appareil abîmé par un ouvrier quelconque et quel que soit son employeur, sera refusé au compte unique du titulaire du présent lot.

Les coûts de main d'œuvre seront inclus dans les prix unitaires de l'installation et pose des appareils et différents réseaux.

Responsabilité de l'Entreprise

L'acceptation par le Maître d'Ouvrage du projet présenté, ainsi que tous les calculs, dessins graphiques et courbes s'y rattachant, ne diminue en rien la responsabilité de l'entrepreneur. Il appartient à ce dernier d'établir son étude pour que les prix unitaires et le prix global qu'il indiquera soient calculés en tenant compte des difficultés d'exécution et des impératifs du Maître d'Ouvrage. En toute circonstance, l'entrepreneur demeure seul responsable de tous dommages ou accidents causés à des tiers, lors ou par suite de l'exécution des travaux résultants, soit de son propre fait, ou de son personnel.

Qualité et origine des matériaux

L'Entreprise adjudicataire devra présenter avant travaux un échantillonnage complet des matériels et matériaux au maître d'œuvre.

L'emploi de matériaux, procédés, éléments ou équipements nouveaux sera subordonné à l'avis technique d'organismes officiels.

Les marques de fabricant désignées dans le descriptif et les références des appareils sont données à titre indicatif. Cependant la qualité, les caractéristiques et l'aspect devront correspondre, au minimum, aux marques et types indiqués. En cas de litige entre le Maître d'Œuvre et l'entreprise, les marques et types de matériels indiqués lui seront imposés, sans supplément de prix.

NOTA :

- Tous les produits et appareils en contact avec l'EFS et ECS doivent être ACS

Propriété des éléments déposés

Lors des travaux, tous les éléments déposés restent la propriété du maître d'ouvrage et devront, en conséquence, être remis aux services techniques de l'établissement, sauf précision contraire dans le le descriptif du marché subséquent.

Essais

Il sera effectué des essais relatifs au bruit, tant pendant le puisage ou l'évacuation de l'eau. Aucun bruit ne devra être perceptible : vibrations, sifflements, coup de bélier, faute de quoi l'entrepreneur devra le remplacement des appareils, robinetteries ou canalisations défectueux.

Des essais seront réalisés par l'entreprise, sous le contrôle du Maître d'œuvre, et comprendront notamment :

- les essais d'évacuation des eaux usées et eaux vannes ;
- les essais de marche simultanée de plusieurs puisages et le contrôle de la température d'eau chaude sanitaire ;
- la vérification des débits et pression d'eau
- l'analyse d'eau physicochimique et microbiologiques

A cet effet, l'entrepreneur devra fournir tout le matériel de contrôle et de mesure nécessaire et réaliser son installation de façon à ce que les mesures puissent être faites sans modification de celle-ci. Certains des essais ne

seront réalisés que si l'installation se révèle déficiente et prête à contestation.

Toutes les installations d'évacuation et d'alimentation en eau seront soumises à une pression d'épreuve maintenue pendant une durée de deux heures. Cette pression sera supérieure de 50 % à la pression maximale d'utilisation. Pendant ces essais, sera vérifiée la tenue des joints, raccords. Si des fuites éventuelles apparaissent, un nouvel essai aurait lieu après réception. S'il survient pendant le délai de parfait achèvement une avarie dont la réparation incombe à l'installateur, un procès-verbal circonstancié sera dressé et lui sera notifié. S'il négligeait de faire cette réparation dans le délai fixé par le Maître de l'Ouvrage, l'avarie serait réparée d'office à ses frais. Si l'avarie est réparée par l'installateur, le délai de parfait achèvement sera prolongé de six mois pour les organes importants réparés ou ceux qui en dépendent.

Mise en service

Sauf modalités particulières, la mise en service intervient normalement après réception. Pendant cette période, l'entrepreneur doit procéder aux réglages définitifs avant essais et informer le personnel d'exploitation des modalités de mise en route, de conduite et d'arrêt des installations en liaison avec les documents d'exploitation fournis à la réception.

5A.2- DESCRIPTION DES TRAVAUX ET OUVRAGES

5A.2.1- Production ECS

5A.2.1.1- Chauffe-eau gaz, compris percement et rebouchage pour ventouse

5A.2.1.1.1- mural instantané à ventouse horizontale puiss 9kW

Fourniture et pose d'un chauffe gaz mural instantané à ventouse horizontale d'une puissance de 9KW y compris fixation percement pour ventouse conduit d'évacuation et rebouchement

5A.2.1.1.2- au sol à ventouse à accumulation capacité 120l puiss 4kW

Fourniture et pose d'un chauffe gaz au sol à accumulation à ventouse d'une puissance de 4KW avec ballon de stockage d'une capacité de 120 litres y compris fixation percement pour ventouse conduit d'évacuation et rebouchement

5A.2.1.1.3- au sol à ventouse à accumulation capacité 200l puiss 5kW

Fourniture et pose d'un chauffe gaz au sol à accumulation à ventouse d'une puissance de 5KW avec ballon de stockage d'une capacité de 200 litres y compris fixation percement pour ventouse conduit d'évacuation et rebouchement

5A.2.1.1.4- au sol à ventouse à accumulation capacité 150l puiss 13kW

Fourniture et pose d'un chauffe gaz au sol à accumulation à ventouse d'une puissance de 13KW avec ballon de stockage d'une capacité de 150 litres y compris fixation percement pour ventouse conduit d'évacuation et rebouchement

5A.2.1.1.5- au sol à ventouse à accumulation capacité 200l puiss 13kW

Fourniture et pose d'un chauffe gaz au sol à accumulation à ventouse d'une puissance de 13KW avec ballon de stockage d'une capacité de 200 litres y compris fixation percement pour ventouse conduit d'évacuation et rebouchement

5A.2.1.2- Surchauffeur

5A.2.1.2.1- Surchauffeur 10L et 15L STIEBEL ELTRON série SH-SHU ou équivalent

5A.2.1.3- Echangeur à plaques, compris ballon tampon, pompes de charge, vanne 3 voies, régulation et armoire électrique type CETET

5A.2.1.3.1- ballon de stockage + échangeur capacité 300 l puiss 60 à 135 kW

Fourniture pose et raccordement d'une production d'eau chaude sanitaire par préparateur semi-instantané avec échangeur à plaques et ballon tampon de marque CHAROT ou équivalent puissance 60à135KW capacité du ballon tampon 300 litres y compris ensemble de pompe, vannes et accessoires.

5A.2.1.3.2- ballon de stockage + échangeur capacité 750 l puiss 60 à 135 kW

Fourniture pose et raccordement d'une production d'eau chaude sanitaire par préparateur semi-instantané avec échangeur à plaques et ballon tampon de marque CHAROT ou équivalent puissance 60à135KW capacité du ballon tampon 750 litres y compris ensemble de pompe, vannes et accessoires.

5A.2.1.3.3- ballon de stockage + échangeur capacité 1000 l puiss 85 à 160 kW

Fourniture pose et raccordement d'une production d'eau chaude sanitaire par préparateur semi-instantané avec échangeur à plaques et ballon tampon de marque CHAROT ou équivalent puissance 85 à 160KW capacité du ballon tampon 1000 litres y compris ensemble de pompe, vannes et accessoires.

5A.2.1.3.4- Échangeur puiss 60 à 135 kW

Fourniture pose et raccordement d'une production d'eau chaude sanitaire par préparateur semi-instantané avec échangeur à plaques de marque CHAROT ou équivalent puissance 60 à 135KW y compris ensemble de pompe, vannes et accessoires

5A.2.1.3.5- Échangeur puiss 85 à 160 kW

Fourniture pose et raccordement d'une production d'eau chaude sanitaire par préparateur semi-instantané avec échangeur à plaques de marque CHAROT ou équivalent puissance 85 à 160KW y compris ensemble de pompe, vannes et accessoires

5A.2.1.3.6- Préparateur ECS instantanée

Fourniture pose et raccordement d'un préparateur ECS instantanée spiralé type SPI-I Maxi ou équivalent

5A.2.1.3.6.1- Puissance 100 kW

5A.2.1.3.6.2- Puissance 100 à 300 kW

5A.2.1.3.6.3- Puissance 300 à 500 kW

5A.2.1.3.6.4- Puissance 500 à 750 kW

5A.2.1.4- Ballon échangeur émaillé, compris vannes, soupapes, pompe de charge et raccordement électrique

5A.2.1.4.1- Ballon à serpentín capacité 150 l puiss 27 kW

Fourniture et pose d'un ballon d'eau chaude sanitaire avec épingle électrique de marque CHAROT ou équivalent capacité de 150litres 27 KW y compris sonde, vannes soupape et raccordement électrique depuis armoire

5A.2.1.4.2- Ballon à serpentín capacité 200 l puiss 35kW

Fourniture et pose d'un ballon d'eau chaude sanitaire avec épingle électrique de marque CHAROT ou équivalent capacité de 200litres 35 KW y compris sonde, vannes soupape et raccordement électrique depuis armoire

5A.2.1.4.3- Ballon à serpentín capacité 300l puiss 35kW

Fourniture et pose d'un ballon d'eau chaude sanitaire avec épingle électrique de marque CHAROT ou équivalent capacité de 300litres 35 KW y compris sonde, vannes soupape et raccordement électrique depuis armoire

5A.2.1.4.4- Ballon à serpentín capacité 500l puiss 35kW

Fourniture et pose d'un ballon d'eau chaude sanitaire avec épingle électrique de marque CHAROT ou équivalent capacité de 500litres 35 KW y compris sonde, vannes soupape et raccordement électrique depuis armoire

5A.2.1.5- Ballon électrique, compris groupe de sécurité, évacuation PVC et raccordement électrique et coffret de proximité

5A.2.1.5.1- Semi instantané 2000 W blindé 15 et 30 l

Fourniture et pose d'un ballon électrique de production ECS instantané de marque ATLANTIC ou équivalent capacité 15 et 30 litres modèle VIZENGO y compris l'ensemble des raccordements hydrauliques

5A.2.1.5.2- Semi instantané 1200 W stéatite 50 et 75 l

Fourniture et pose d'un ballon électrique de production ECS instantané de marque ATLANTIC ou équivalent capacité 50 et 75 litres modèle VIZENGO y compris l'ensemble des raccords hydrauliques

5A.2.1.5.3- Accumulation 1200 W 100 l

Fourniture et pose d'un ballon électrique de production ECS à accumulation de marque ATLANTIC ou équivalent capacité 100 litres modèle VIZENGO y compris l'ensemble des raccords hydrauliques

5A.2.1.5.4- Accumulation 1800 W 150 l

Fourniture et pose d'un ballon électrique de production ECS à accumulation de marque ATLANTIC ou équivalent capacité 150 litres modèle VIZENGO y compris l'ensemble des raccords hydrauliques

5A.2.1.5.5- Accumulation 2200 W 200 l

Fourniture et pose d'un ballon électrique de production ECS à accumulation de marque ATLANTIC ou équivalent capacité 200 litres modèle VIZENGO y compris l'ensemble des raccords hydrauliques

5A.2.1.5.6- Accumulation 3000 W 250 l

Fourniture et pose d'un ballon électrique de production ECS à accumulation de marque ATLANTIC ou équivalent capacité 250 litres modèle VIZENGO y compris l'ensemble des raccords hydrauliques

5A.2.1.5.7- Accumulation 5000 W 300 l

Fourniture et pose d'un ballon électrique de production ECS à accumulation de marque ATLANTIC ou équivalent capacité 300 litres modèle VIZENGO y compris l'ensemble des raccords hydrauliques

5A.2.1.5.8- Accumulation 2200 W 500 l

Fourniture et pose d'un ballon électrique de production ECS à accumulation de marque CHAROT ou équivalent capacité 500 litres y compris l'ensemble des raccords hydrauliques

5A.2.2- Mitigeurs, bouclage

5A.2.2.1- Mitigeur centralisé, compris vannes d'isolement, filtres et clapets anti retour

5A.2.2.1.1- Mitigeur thermostatique à cartouche 15x21

Fourniture et pose de mitigeur centralisé ECS y compris vannes d'isolement, filtres et clapet anti retour DN 15

5A.2.2.1.2- Mitigeur thermostatique à cartouche 20x27

Fourniture et pose de mitigeur centralisé ECS y compris vannes d'isolement, filtres et clapet anti retour DN 20

5A.2.2.1.3- Mitigeur thermostatique à cartouche 26x34

Fourniture et pose de mitigeur centralisé ECS y compris vannes d'isolement, filtres et clapet anti retour DN 25

5A.2.2.1.4- Mitigeur thermostatique à cartouche 33x42

Fourniture et pose de mitigeur centralisé ECS y compris vannes d'isolement, filtres et clapet anti retour DN 32

5A.2.2.1.5- Mitigeur électronique centralisé, compris boîtier de pilotage anti légionnelle et raccordement électrique

Fourniture et pose d'un mitigeur électronique thermostatique à commande centralisée comprenant boîtier de commande avec système anti-légionnelle y compris raccordement électrique

5A.2.2.2- Robinets de réglage thermostatique de température de bouclage, compris thermomètre à plongeur et cartouche pour chocs thermiques

5A.2.2.2.1- diam 15x21

L'entreprise devra prévoir la dépose et la fourniture et pose de nouveaux robinets de réglages thermostatiques servant au réglage de la température de bouclage y compris thermomètre à plongeur et cartouche pour chocs thermiques, de diamètre 15/21

5A.2.2.2.2- diam 20x27

L'entreprise devra prévoir la dépose et la fourniture et pose de nouveaux robinets de réglages thermostatiques servant au réglage de la température de bouclage y compris thermomètre à plongeur et cartouche pour chocs thermiques, de diamètre 20/27

5A.2.2.3- Pompe de circulation type Eau Chaude Sanitaire, simple inox ou bronze, compris vannes d'isolement, raccord et raccordement électrique

POMPES SIMPLES

Marque : GRUNFOSS ou équivalent

Caractéristiques principales :

- Pompe dédié à l'usage de bouclage ECS permanent
- Matériaux du Corps de Pompe : Les parties en contact avec l'eau doivent être fabriquées dans des matériaux résistants à la corrosion et compatibles avec l'eau potable (potabilité ACS)
- Température de l'eau nominale : 60°C
- Haute Efficacité Énergétique (Classe A)
- Régulation électronique intégrée
- Pression supportée : 10 bars mini

Accessoires :

- Manomètre diamètre 80 bords de glycérine monté en différentiel entre l'aspiration et le refoulement avec vannes d'isolement
- Plaque d'obturation de corps de pompe.
- Filtre.
- Vannes d'isolement amont et aval.

Montage :

- Dans le cas du montage de 2 pompes en parallèle, Il sera prévu un basculement automatique d'une pompe sur l'autre en cas de panne ainsi qu'un basculement réglable heure par heure automatique pour égalisation des temps de marche.

5A.2.2.3.1- circulateur DN 15 (débit 0,20 m3/h)

5A.2.2.3.2- circulateur DN 20 (débit 1,50 m3/h)

5A.2.2.3.3- circulateur DN 25 (débit 4,00 m3/h)

5A.2.2.3.4- circulateur DN 32 (débit 4,00 m3/h)

5A.2.3- Appareils sanitaires

Ce poste correspond à la fourniture, à la pose et au raccordement de l'ensemble de l'équipement sanitaire décrit ci-dessous.

Chaque point ci-après décrit les principales caractéristiques de chacun des appareils sanitaires ; il ne s'agit pas d'une

description exhaustive des prestations à réaliser.

Le présent lot doit l'ensemble des ouvrages et prestations nécessaires à la mise en œuvre et fonctionnement des équipements, en particulier :

- Fourniture, pose et fixation des appareils sanitaires, de la robinetterie, des canalisations EF-ECS eau mitigée d'évacuation, compris joints d'étanchéité partout où nécessaire,
- La fourniture et la pose des renforts nécessaires à ses ouvrages dans les cloisons existantes ou la transmission de ses besoins en renfort à l'entrepreneur du lot cloisons pour les cloisons neuves.
- Distribution EF, ECS, eau mitigée et bouclage ECS,
- Raccordement des réseaux d'évacuation,
- Tous les accessoires et matériels nécessaires au bon fonctionnement des appareils et équipements sanitaires.
- Les types de matériel indiqués peuvent correspondre à un choix technique ou esthétique affirmé, ou servir uniquement à définir un niveau de qualité ou certaines caractéristiques.

Les appareils seront en grès porcelaine blanc dans la gamme standard, sauf spécifications particulières. Ils sont prévus fournis et posés, compris tous accessoires de pose, équipés de robinetterie chromée, conforme à la norme NF 077 Milieu Médical et équivalent au matériel déjà en place compris bonde à grille et siphon raccordé aux réseaux. La robinetterie devra être choisie sans aérateur (mousseur) et avec pas de vis M24 pour montage ultérieur d'un filtre. Le jet ne devra pas être directe sur la bonde.

5A.2.3.1- Lavabos, lave mains, vasque

5A.2.3.1.1- Lavabo autoportant

5A.2.3.1.2- Lavabo sans trop plein

5A.2.3.1.3- Lavabo collectif avec dossier 90x40

5A.2.3.1.4- Couvre joint pour lavabo collectif

5A.2.3.1.5- Lavabo chirurgical polyester de type SOGOBA MAEVA ou équivalent. Ensemble en polyester finition gel coat sanitaire, blanc compris bonde

5A.2.3.1.6- Vasque à encastrer par-dessus, compris plan de toilette post formé

5A.2.3.1.7- Plan vasque en résine de synthèse avec une vasque moulée 55x70cm

5A.2.3.1.8- Lave main inox à commande fémorale type SXS des établissements Delabie ou équivalent

5A.2.3.1.9 Plus-value pour siphon hygiénique à cartouche type Aquafree ou équivalent

5A.2.3.2- WC

5A.2.3.2.1- Cuvette au sol sans bride avec réservoir attenant à 2 débits, pipe de raccordement, abattant double rigide à charnières inox

5A.2.3.2.2- Cuvette au sol enfant sans bride avec réservoir attenant à 2 débits, pipe de raccordement, sans abattant

5A.2.3.2.3- Cuvette au sol sans bride avec réservoir mural, tube de chasse, pipe de raccordement, abattant double rigide à charnières inox

5A.2.3.2.4- Cuvette au sol sans bride surélevée avec réservoir attenant à 2 débits, pipe de raccordement, abattant double rigide à charnières inox

5A.2.3.2.5- Cuvette suspendue murale sans bride, avec chaise support de marque Geberit ou équivalent, pipe de raccordement, abattant double rigide à charnières inox

5A.2.3.2.6- Cuvette suspendue murale rallongée pour PMR sans bride, avec chaise support de marque Geberit ou équivalent, pipe de raccordement, abattant double rigide à charnières inox

5A.2.3.2.7- Cuvette suspendue murale en inox sans bride, avec chaise support de marque Geberit ou équivalent, pipe de raccordement, sans trou d'abattant

5A.2.3.2.8- Cuvette suspendue murale séparatrice sans bride, avec chaise support de marque Geberit ou équivalent, pipe de raccordement, de type MEDICAL PROCESS 33WCSEP1 ou équivalent sans abattant pour médecine nucléaire

5A.2.3.2.9- Réservoir chasse extra plat à encastrer 6/9 L Marque GROHE ou équivalent avec robinet d'arrêt, tuyau de chasse et plaque de commande frontale double en PVC blanc

5A.2.3.2.10- Réservoir pour montage encastré GEBERIT ou équivalent, compris châssis support et plaque de déclenchement PVC blanc, 2 touches

5A.2.3.2.11- Réservoir pour montage dissimulé GEBERIT ou équivalent, compris mécanisme de déclenchement pneumatique et bouton de commande à distance

5A.2.3.2.12- Abattant double rigide à charnières inox

5A.2.3.2.13- Abattant simple rigide à charnières inox

5A.2.3.2.14- Abattant double de type Olfa ou équivalent

5A.2.3.3- Douche

5A.2.3.3.1- Bac à poser 70x70, mitigeur monocommande NF 077 Milieu Médical anti brûlure à blocage de température, douchette anticalcaire sur barre à coulisseau laiton chromé, flexible lisse 1,50 m (alimentations encastrées)

5A.2.3.3.2- Bac à poser 80x80, mitigeur monocommande NF 077 Milieu Médical mural anti brûlure à blocage de température, douchette anticalcaire sur barre à coulisseau laiton chromé, flexible lisse 1,50 m (alimentations encastrées)

5A.2.3.3.3- Bac à poser extraplat 80x80, mitigeur monocommande NF 077 Milieu Médical mural anti brûlure à blocage de température, douchette anticalcaire sur barre à coulisseau laiton chromé, flexible lisse 1,50 m (alimentations encastrées)

5A.2.3.3.4- Panneau de douche de type Presto ou équivalent, avec pommeau fixe et douchette, mitigeur monocommande NF 077 Milieu Médical anti brûlure à blocage de température type Prestotem 2 Bi commande master mix/inverseur

5A.2.3.3.5- Panneau de douche de type Presto ou équivalent, avec douchette, mitigeur monocommande NF 077 Milieu Médical anti brûlure à blocage de température

5A.2.3.3.6- Panneau de douche de type Presto ou équivalent, avec pommeau fixe, amorceur temporisé, raccordement eau mitigée avec robinet d'arrêt NF 077 Milieu Médical type prestotem 2 touch

5A.2.3.3.7- PV pour raccord de flexible déclipsable

5A.2.3.4- Baignoire

5A.2.3.4.1- Baignoire avec fond antidérapant et patins insonorisants, mitigeur monocommande NF 077 Milieu Médical anti brûlure, douchette anticalcaire, , flexible lisse 1,50 m

5A.2.3.4.2- Dimensions 160x70

5A.2.3.4.3- dimensions 170x70

5A.2.3.4.4- Habillage retour en panneau stratifié sur vérins

5A.2.3.4.5- Habillage de face en panneau stratifié sur vérins

5A.2.3.5- Évier inox 18/10

5A.2.3.5.1- Évier 1 cuve à encastrer - 900x500

5A.2.3.5.2- Évier 1 cuve à poser - 900x500

5A.2.3.5.3- Évier 2 cuves à encastrer - 1200x500

5A.2.3.5.4- Évier 2 cuves à poser - 1200x500

5A.2.3.5.5- Évier 1 cuve sur meuble mélaminé - 900x600

5A.2.3.5.6- Évier 2 cuves sur meuble mélaminé - 1200x600

5A.2.3.5.7- Évier PMR 2 cuves sur meuble mélaminé - 1200x600

5A.2.3.5.8- Plonge à cuves profondes (300mm), sur piétement inox, vidage et bonde de surverse 060 dimensions 900 x 600 avec 1 bac et 1 égouttoir

5A.2.3.5.9- Plonge à cuves profondes (300mm), sur piétement inox, vidage et bonde de surverse 060 dimensions 1200 x 600 avec 2 bacs et 1 égouttoir

5A.2.3.5.10- Étagère basse en clayette inox, compris fixations 062 dimensions 900 x 600

5A.2.3.5.11- Étagère basse en clayette inox, compris fixations 062 dimensions 1200 x 600

5A.2.3.6- Cuisinette

5A.2.3.6.1- Evier inox 1 cuve, 1 égouttoir et 2 plaques, robinetterie mélangeuse céramique monocommande, frigo 140l, meuble mélaminé 064 dimensions 900 x 600

5A.2.3.6.2- dimensions 1200 x 600

5A.2.3.7- Vidoir, lave bassin

5A.2.3.7.1- Vidoir mural porcelaine avec dossier et grille porte sceau, mélangeur mural NF 077 Milieu Médical

5A.2.3.7.2- Vidoir au sol porcelaine avec grille porte sceau, tube de chasse et robinet de chasse temporisée

5A.2.3.7.3- Vidoir inox renforcé, mural avec rinçage incorporé et grille amovible type MEIKO ou équivalent avec tube de chasse et réservoir mural 6 l

5A.2.3.7.4- Vidoir au sol porcelaine avec grille porte sceau, tube de chasse et réservoir mural 6 l

5A.2.3.7.5- Vidoir inox renforcé, posé au sol avec rinçage incorporé et grille amovible type MEIKO ou équivalent avec tube de chasse et réservoir mural 6 l

5A.2.3.7.6- Douchette lave bassin à gâchette, avec flexible armé

5A.2.3.8- Urinoir

5A.2.3.8.1- Urinoir suspendu circulaire, robinet temporisé, siphon PVC blanc - 295x285x415

5A.2.3.8.2- Urinoir suspendu circulaire, robinet temporisé, siphon PVC blanc - 330x305x600

5A.2.3.8.3- Urinoir suspendu inox, robinet temporisé

5A.2.3.8.4- Ecran en verre trempé translucide - 700x400

5A.2.3.8.5- Robinet en laiton chromé monté sur patère scellée, avec embout fileté 20x27

5A.2.3.8.6- Robinet en laiton chromé monté sur patère scellée, avec embout fileté 26x34

5A.2.3.9- Robinetterie selon gamme hospitalière à poser sur appareil existant ou neuf, compris reprise des alimentations

NOTA :

L'entrepreneur devra s'assurer de la compatibilité entre le modèle d'évier et la robinetterie retenue.

5A.2.3.9.1- Mélangeur NF 077 Milieu Médical lavabo bec tube, à disques céramique 1/2 tour avec bague de limitation de température, montage sur gorge

5A.2.3.9.2- Mélangeur NF 077 Milieu Médical évier bec tube, à disques céramique 1/2 tour avec bague de limitation de température, montage sur gorge

5A.2.3.9.3- Mélangeur NF 077 Milieu Médical évier bec tube, à disques céramique 1/2 tour avec bague de limitation de température, montage mural

5A.2.3.9.4- Mélangeur NF 077 Milieu Médical de douche, à disques céramique 1/2 tour avec bague de limitation de température, montage mural

5A.2.3.9.5- Mitigeur NF 077 Milieu Médical lavabo avec limiteur de débit anti brûlure à blocage de température, alimentation flexibles téflon

5A.2.3.9.6- Mitigeur NF 077 Milieu Médical évier avec limiteur de débit anti brûlure à blocage de température, alimentation flexibles téflon

5A.2.3.9.7- Mitigeur NF 077 Milieu Médical évier avec limiteur de débit anti brûlure à blocage de température, montage mural

5A.2.3.9.8- Mitigeur NF 077 Milieu Médical douche avec limiteur de débit anti brûlure à blocage de température, montage mural

5A.2.3.9.9- Mitigeur NF 077 Milieu Médical thermostatique douche avec limiteur de débit anti brûlure à blocage de température, alimentation encastrée

5A.2.3.9.10- Robinet temporisé EF ou ECS

5A.2.3.9.11- Mitigeur temporisé lavabo, montage sur gorge

5A.2.3.9.12- Mitigeur temporisé douche, montage sur gorge

5A.2.3.9.13- Mélangeur NF 077 Milieu Médical temporisé électronique, compris alimentation secteur

5A.2.3.9.14- Douchette anticalcaire sur barre à coulisseau laiton chromé, flexible lisse 1,50 m

5A.2.3.9.15- Robinetterie grande cuisine

5A.2.3.10- Accessoires sanitaires

L'entreprise devra prévoir la dépose des accessoires et existant, ainsi que la fourniture et pose de nouveaux accessoires. L'ensemble des accessoires seront installés dans les zones handicapés, ceux-ci seront en PVC antibactérien avec noyau en acier anti-corrosif avec fixation invisible compris avant pose de la mise en œuvre de renforts dans les cloisons légères.

5A.2.3.10.1- Barre de maintien WC coudée à 135° - 500x300

5A.2.3.10.2- Barre d'appui WC rabattable - long 600

5A.2.3.10.3- Barre d'appui droite - long 600

5A.2.3.10.4- Barre de maintien douche, coudée avec porte douchette - 500x1160

5A.2.3.10.5- Siège de douche rabattable à suspendre

5A.2.3.10.6- Porte rouleau tubulaire articulé pour papier toilette

5A.2.3.10.7- Parois de douche réglable 3 portes coulissantes en résine cristal, et cadre aluminium

5A.2.3.10.8- Parois de douche en verre pivotante 60 cm

5A.2.4- Robinetterie pour installations techniques

5A.2.4.1- Vannes d'isolement de qualité ACS

5A.2.4.1.1- Vanne monobloc laiton à sphère pleine, passage intégral, poignée acier

L'entreprise devra prévoir la dépose des vannes existantes ainsi que la fourniture et pose de vanne monobloc en laiton à sphère pleine, à passage direct avec poignée acier et étanchéité **par presse étoupe PTFE**.

5A.2.4.1.1.1- 8x13 à 20x27

Fourniture et pose de vanne monobloc en laiton à sphère pleine, à passage direct avec poignée acier. DN 15

5A.2.4.1.1.2- 26x34

Fourniture et pose de vanne monobloc en laiton à sphère pleine, à passage direct avec poignée acier. DN 25

5A.2.4.1.1.3- 33x42

Fourniture et pose de vanne monobloc en laiton à sphère pleine, à passage direct avec poignée acier. DN 32

5A.2.4.1.1.4- 40x49

Fourniture et pose de vanne monobloc en laiton à sphère pleine, à passage direct avec poignée acier. DN 40

5A.2.4.1.1.5- 50x60

Fourniture et pose de vanne monobloc en laiton à sphère pleine, à passage direct avec poignée acier. DN 50

5A.2.4.2- Vannes d'isolement pour tubes PVC

5A.2.4.2.1- Vanne monobloc PVC à sphère pleine, passage intégral, poignée PVC

L'entreprise devra prévoir la dépose des vannes existantes ainsi que la fourniture et pose de vanne monobloc en PVC à sphère pleine, à passage direct avec poignée en PVC.

5A.2.4.2.1.1- DN 20 à 25

Fourniture et pose de vanne monobloc en PVC à sphère pleine, à passage direct avec poignée en PVC. DN 20 à 25

5A.2.4.2.1.2- DN 32

Fourniture et pose de vanne monobloc en PVC à sphère pleine, à passage direct avec poignée en PVC. DN 32

5A.2.4.2.1.3- DN 40

Fourniture et pose de vanne monobloc en PVC à sphère pleine, à passage direct avec poignée en PVC. DN 40

5A.2.4.2.1.4- DN 50

Fourniture et pose de vanne monobloc en PVC à sphère pleine, à passage direct avec poignée en PVC. DN 50

5A.2.4.2.1.5- DN 65

Fourniture et pose de vanne monobloc en PVC à sphère pleine, à passage direct avec poignée en PVC. DN 65

5A.2.4.2.1.6- DN 80

Fourniture et pose de vanne monobloc en PVC à sphère pleine, à passage direct avec poignée en PVC. DN 80

5A.2.4.2.2- Vanne à papillon, corps PVC à oreilles, garniture et papillon PVC, compris contre brides et boulons

L'entreprise devra prévoir la dépose des vannes existantes ainsi que la fourniture et pose de vanne papillon en PVC

à sphère pleine, à passage direct avec poignée en PVC.

5A.2.4.2.2.1- DN 75

5A.2.4.2.2.2- DN 80

5A.2.4.2.2.3- DN 100

5A.2.4.2.2.4- DN 125

5A.2.4.2.2.5- DN 150

5A.2.4.3- Vanne d'équilibrage pour réseau de recyclage.

L'entreprise devra prévoir la dépose des vannes existantes ainsi que la fourniture et pose de vanne d'équilibrage pour réseau de recyclage.

5A.2.4.4- Vanne inox à passage intégral et étanchéité PTFE

L'entreprise devra prévoir la dépose des vannes existantes ainsi que la fourniture et pose de vanne inox à passage intégral et étanchéité PTFE

5A.2.4.5- Robinet de réglage

5A.2.4.5.1- Robinet à soupape monobloc laiton

L'entreprise du présent lot devra prévoir après dépose la fourniture et pose de robinet de réglage à soupape monobloc en laiton

5A.2.4.5.1.1- 8x13 à 15x21

Fourniture et pose de robinet de réglage à soupape monobloc en laiton DN 15

5A.2.4.5.1.2- 26x34

Fourniture et pose de robinet de réglage à soupape monobloc en laiton DN 25

5A.2.4.5.1.3- 33x42

Fourniture et pose de robinet de réglage à soupape monobloc en laiton DN 32

5A.2.4.5.1.4- 40x49

Fourniture et pose de robinet de réglage à soupape monobloc en laiton DN 40

5A.2.4.5.1.5- 50x60

Fourniture et pose de robinet de réglage à soupape monobloc en laiton DN 50

5A.2.4.6- Anti béliér

L'entreprise devra prévoir la fourniture et pose d'antibéliér sur réseau eau froide en tête de colonne celui-ci sera équipé d'une vanne d'isolement

5A.2.4.6.1- 15x21 à vessie

Fourniture et pose d'antibéliér à vessie DN 15 sur réseau eau froide en tête de colonne celui-ci sera équipé d'une vanne d'isolement

5A.2.4.6.2- 26x34 à ressort

Fourniture et pose d'antibéliér à ressort DN 25 sur réseau eau froide en tête de colonne celui-ci sera équipé d'une

vanne d'isolement

5A.2.4.6.3- 40x49 à ressort

Fourniture et pose d'antibélier à ressort DN 40 sur réseau eau froide en tête de colonne celui-ci sera équipé d'une vanne d'isolement

5A.2.4.6.4- 50x60 à ressort

Fourniture et pose d'antibélier à ressort DN 50 sur réseau eau froide en tête de colonne celui-ci sera équipé d'une vanne d'isolement

5A.2.4.7- Filtre à tamis corps bronze, ou fonte, cartouche démontable inox

Après dépose de l'existant fourniture et pose d'un filtre à tamis avec cartouche démontable inox et vanne de purge

5A.2.4.7.1- 12x17 à 15x21

Fourniture et pose d'un filtre à tamis avec cartouche démontable inox et vanne de purge DN 15

5A.2.4.7.2- 26x34

Fourniture et pose d'un filtre à tamis avec cartouche démontable inox et vanne de purge DN 25

5A.2.4.7.3- 33x42

Fourniture et pose d'un filtre à tamis avec cartouche démontable inox et vanne de purge DN 32

5A.2.4.7.4- 40x49

Fourniture et pose d'un filtre à tamis avec cartouche démontable inox et vanne de purge DN 40

5A.2.4.7.5- 50x60

Fourniture et pose d'un filtre à tamis avec cartouche démontable inox et vanne de purge DN 50

5A.2.4.7.6- DN 65

Fourniture et pose d'un filtre à tamis avec cartouche démontable inox et vanne de purge DN 65

5A.2.4.7.7- DN 80

Fourniture et pose d'un filtre à tamis avec cartouche démontable inox et vanne de purge DN 65

5A.2.4.7.8- DN 100

Fourniture et pose d'un filtre à tamis avec cartouche démontable inox et vanne de purge DN 100

5A.2.4.7.9- DN 125

Fourniture et pose d'un filtre à tamis avec cartouche démontable inox et vanne de purge DN 125

5A.2.4.7.10- DN 150

Fourniture et pose d'un filtre à tamis avec cartouche démontable inox et vanne de purge DN 150

5A.2.4.7.11- Filtre à tamis autonettoyant

Après dépose de l'existant fourniture et pose d'un filtre à tamis autonettoyant

5A.2.4.8- Clapets de retenue

Après dépose de l'existant fourniture et pose de clapets corps et membrane laiton à ressort, obturateur laiton/inox toutes positions femelle-femelle

5A.2.4.8.1- 12x17 à 15x21

Fourniture et pose de clapets laiton à ressort, toutes positions femelle-femelle DN 15

5A.2.4.8.2- 26x34

Fourniture et pose de clapets laiton à ressort, toutes positions femelle-femelle DN 25

5A.2.4.8.3- 33x42

Fourniture et pose de clapets laiton à ressort, toutes positions femelle-femelle DN 32

5A.2.4.8.4- 40x49

Fourniture et pose de clapets laiton à ressort, toutes positions femelle-femelle DN 40

5A.2.4.8.5- 50x60

Fourniture et pose de clapets laiton à ressort, toutes positions femelle-femelle DN 50

5A.2.4.8.6- Plus-value pour clapets EA contrôlables

Plus-value pour clapets EA contrôlables

5A.2.4.9- Disconnecteurs, clapet anti-pollution

5A.2.4.9.1- Clapet anti-pollution type EA 20x27

Après dépose de l'existant fourniture et pose de clapets anti-pollution laiton à ressort, toutes positions femelle-femelle DN 20

5A.2.4.9.2- Clapet anti-pollution type EA 26x34

Après dépose de l'existant fourniture et pose de clapets anti-pollution laiton à ressort, toutes positions femelle-femelle DN 25

5A.2.4.9.3- Clapet anti-pollution type EA 33x42

Après dépose de l'existant fourniture et pose de clapets anti-pollution laiton à ressort, toutes positions femelle-femelle DN 32

5A.2.4.9.4- Clapet anti-pollution type EA 40x49

Après dépose de l'existant fourniture et pose de clapets anti-pollution laiton à ressort, toutes positions femelle-femelle DN 40

5A.2.4.9.5- Clapet anti-pollution type EA 50x60

Après dépose de l'existant fourniture et pose de clapets anti-pollution laiton à ressort, toutes positions femelle-femelle DN 50

5A.2.4.9.6- Clapet anti-pollution type EA à brides

5A.2.4.9.6.1- DN 40

Après dépose de l'existant fourniture et pose de clapets anti-pollution type EA à brides DN 40

5A.2.4.9.6.2- DN 50

Après dépose de l'existant fourniture et pose de clapets anti-pollution type EA à brides DN 50

5A.2.4.9.6.3- DN 65

Après dépose de l'existant fourniture et pose de clapets anti-pollution type EA à brides DN 65

5A.2.4.9.6.4- DN 80

Après dépose de l'existant fourniture et pose de clapets anti-pollution type EA à brides DN 80

5A.2.4.9.6.5- DN 100

Après dépose de l'existant fourniture et pose de clapets anti-pollution type EA à brides DN 100

5A.2.4.9.6.6- DN 125

Après dépose de l'existant fourniture et pose de clapets anti-pollution type EA à brides DN 125

5A.2.4.9.6.7- DN 150

Après dépose de l'existant fourniture et pose de clapets anti-pollution type EA à brides DN 150

5A.2.4.9.7- Disconnecteur à zone de pression contrôlable type BA 15x21 à 26x34

Fourniture et pose et disconnecteur à pression contrôlable y compris raccordement au réseau de vidange DN 15 à DN 25

5A.2.4.9.8- Disconnecteur à zone de pression contrôlable type BA 33x42

Fourniture et pose et disconnecteur à pression contrôlable y compris raccordement au réseau de vidange DN 32

5A.2.4.9.9- Disconnecteur à zone de pression contrôlable type BA 40x49 à 50x60

Fourniture et pose et disconnecteur à pression contrôlable y compris raccordement au réseau de vidange DN 40 à DN 50

5A.2.4.9.10- Disconnecteur à zone de pression contrôlable type BA à brides

5A.2.4.9.11- Disconnecteur à zone de pression non contrôlable type CA 15x21 à 20x27

Fourniture et pose et disconnecteur à pression contrôlable y compris raccordement au réseau de vidange DN 15 à DN 50.

Protection type HA DN 20

5A.2.5- Mesure - Contrôle

5A.2.5.1- Compteur volumétrique, compris filtre et vannes d'arrêt raccordable à la supervision

Après dépose de l'existant fourniture et pose de compteur volumétrique à impulsion y compris filtre et vannes d'isolement 1/4 de tour. Compteur communiquant et à mémoire pour raccordement sur la GTC.

5A.2.5.1.1- DN 15 et 20

Fourniture et pose de compteur volumétrique à impulsion y compris filtre et vannes d'isolement 1/4 de tour DN 15 et DN 20

5A.2.5.1.2- DN 25 et 32

Fourniture et pose de compteur volumétrique à impulsion y compris filtre et vannes d'isolement 1/4 de tour DN 25 et DN 32

5A.2.5.1.3- DN 40

Fourniture et pose de compteur volumétrique à impulsion y compris filtre et vannes d'isolement 1/4 de tour DN 40

5A.2.5.1.4- DN 50

Fourniture et pose de compteur volumétrique à impulsion y compris filtre et vannes d'isolement 1/4 de tour DN 50

5A.2.5.2- Compteur volumétrique à bride, compris filtre et vannes d'arrêt raccordable à la supervision.

5A.2.5.2.1- DN 50

Fourniture et pose de compteur volumétrique à bride y compris filtre et vannes d'isolement 1/4 de tour DN 50

5A.2.5.2.2- DN 65

Fourniture et pose de compteur volumétrique à bride y compris filtre et vannes d'isolement 1/4 de tour DN 65

5A.2.5.2.3- DN 80

Fourniture et pose de compteur volumétrique à bride y compris filtre et vannes d'isolement 1/4 de tour DN 80

5A.2.5.2.4- DN 100

Fourniture et pose de compteur volumétrique à bride y compris filtre et vannes d'isolement 1/4 de tour DN 100

5A.2.5.2.5- DN 125

Fourniture et pose de compteur volumétrique à bride y compris filtre et vannes d'isolement 1/4 de tour DN 125

5A.2.5.2.6- DN 150

Fourniture et pose de compteur volumétrique à bride y compris filtre et vannes d'isolement 1/4 de tour DN 150

5A.2.5.2.7- DN 200

Fourniture et pose de compteur volumétrique à bride y compris filtre et vannes d'isolement 1/4 de tour DN 200

5A.2.5.3- Compteur à ultrasons

Fourniture et pose de compteur volumétrique à ultrasons y compris filtre et vannes d'isolement 1/4 de tour.

5A.2.5.3.1- DN 15

Fourniture et pose de compteur volumétrique à ultrasons y compris filtre et vannes d'isolement 1/4 de tour DN 15

5A.2.5.3.2- DN 50

Fourniture et pose de compteur volumétrique à ultrasons y compris filtre et vannes d'isolement 1/4 de tour DN 50

5A.2.5.3.3- DN 65

Fourniture et pose de compteur volumétrique à ultrasons y compris filtre et vannes d'isolement 1/4 de tour DN 65

5A.2.5.3.4- DN 80

Fourniture et pose de compteur volumétrique à ultrasons y compris filtre et vannes d'isolement 1/4 de tour DN 80

5A.2.5.3.5- DN 100

Fourniture et pose de compteur volumétrique à ultrasons y compris filtre et vannes d'isolement 1/4 de tour DN 100

5A.2.5.3.6- DN 125

Fourniture et pose de compteur volumétrique à ultrasons y compris filtre et vannes d'isolement 1/4 de tour DN 125

5A.2.5.3.7- DN 150

Fourniture et pose de compteur volumétrique à ultrasons y compris filtre et vannes d'isolement 1/4 de tour DN 150

5A.2.5.3.8- DN 200

Fourniture et pose de compteur volumétrique à ultrasons y compris filtre et vannes d'isolement 1/4 de tour DN 200

5A.2.5.4- Thermomètres

5A.2.5.4.1- Thermomètre série industrie droit à capillaire optique grossissant longueur 150 mm, compris doigt de gant

Fourniture et pose d'un thermomètre droit série industrie à capillaire optique grossissant 150 mm x 36 mm, plongeur 100mm, 0°C à 120°C, compris doigt de gant adapté au diamètre de la tuyauterie

5A.2.5.4.2- Thermomètre série industrie équerre à capillaire optique grossissant longueur 150 mm, compris doigt de gant

Fourniture et pose d'un thermomètre équerre série industrie à capillaire optique grossissant longueur 150 mm x 36mm, plongeur 100mm, 0°C à 120°C, compris doigt de gant adapté au diamètre de la tuyauterie.

5A.2.5.4.3- Thermomètre applique à bracelet diam. 60 mm graduation 0°C -120°C fixation par collier bandage cuivre

Fourniture et pose d'un thermomètre applique à bracelet diam. 60 mm graduation 0°C -120°C fixation par collier bandage cuivre

5A.2.5.5- Sondes de températures

Fourniture et pose de sondes de températures ECS type STIEBEL ELTRON ou équivalent compris pose et raccordement.

5A.2.6- Tuyauteries, calorifuge

5A.2.6.1- Tube de cuivre écroui posé sur collier acoustique, passage apparent ; (y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers)

Fourniture et pose de tube cuivre écroui y compris support acoustique apparent et accessoires tels que coudes, piquages, etc..

5A.2.6.1.1- diam. 10x12 mm

Fourniture et pose de tube cuivre écroui y compris support acoustique apparent et accessoires tels que coudes, piquages, etc... DN 10

5A.2.6.1.2- diam. 12x14 mm

Fourniture et pose de tube cuivre écroui y compris support acoustique apparent et accessoires tels que coudes, piquages, etc...DN 12

5A.2.6.1.3- diam. 14x16 mm

Fourniture et pose de tube cuivre écroui y compris support acoustique apparent et accessoires tels que coudes, piquages, etc...DN 14

5A.2.6.1.4- diam. 16x18 mm

Fourniture et pose de tube cuivre écroui y compris support acoustique apparent et accessoires tels que coudes, piquages, etc...DN 15

5A.2.6.1.5- diam. 20x22 mm

Fourniture et pose de tube cuivre écroui y compris support acoustique apparent et accessoires tels que coudes, piquages, etc...DN 20

5A.2.6.1.6- diam. 26x28 mm

Fourniture et pose de tube cuivre écroui y compris support acoustique apparent et accessoires tels que coudes, piquages, etc...DN 25

5A.2.6.1.7- diam. 30x32 mm

Fourniture et pose de tube cuivre écroui y compris support acoustique apparent et accessoires tels que coudes, piquages, etc...DN 32

5A.2.6.1.8- diam. 38x40 mm

Fourniture et pose de tube cuivre écroui y compris support acoustique apparent et accessoires tels que coudes, piquages, etc...DN 40

5A.2.6.1.9- diam. 40x42 mm

Fourniture et pose de tube cuivre écroui y compris support acoustique apparent et accessoires tels que coudes, piquages, etc...DN 42

5A.2.6.1.10- diam. 50x52 mm

Fourniture et pose de tube cuivre écroui y compris support acoustique apparent et accessoires tels que coudes, piquages, etc...DN 52

5A.2.6.2- Tube de cuivre recuit pour canalisation encastrée y compris raccords et accessoires (sous conduit PVC annelé)

Fourniture et pose de tube cuivre écroui sous fourreau encastré y compris accessoires tels que coudes, piquages, etc...

5A.2.6.2.1- diam. 10x12 mm

Fourniture et pose de tube cuivre écroui sous fourreau encastré y compris accessoires tels que coudes, piquages, etc. DN 10

5A.2.6.2.2- diam. 12x14 mm

Fourniture et pose de tube cuivre écroui sous fourreau encastré y compris accessoires tels que coudes, piquages, etc. DN 12

5A.2.6.2.3- diam. 14x16 mm

Fourniture et pose de tube cuivre écroui sous fourreau encastré y compris accessoires tels que coudes, piquages, etc. DN 14

5A.2.6.2.4- diam. 16x18 mm

Fourniture et pose de tube cuivre écroui sous fourreau encastré y compris accessoires tels que coudes, piquages, etc. DN 15

5A.2.6.2.5- diam. 20x22 mm

Fourniture et pose de tube cuivre écroui sous fourreau encastré y compris accessoires tels que coudes, piquages, etc. DN 20

5A.2.6.3- Tube acier galva posé sur collier acoustique, passage apparent, (y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers)

Fourniture et pose de tube acier galvanisé y compris support acoustique apparent et accessoires tels que coudes, piquages, etc..

5A.2.6.3.1- diam. 15x21 mm

Fourniture et pose de tube acier galvanisé y compris support acoustique apparent et accessoires tels que coudes, piquages, etc...DN 15

5A.2.6.3.2- diam. 20x27 mm

Fourniture et pose de tube acier galvanisé y compris support acoustique apparent et accessoires tels que coudes, piquages, etc...DN 20

5A.2.6.3.3- diam. 26x34 mm

Fourniture et pose de tube acier galvanisé y compris support acoustique apparent et accessoires tels que coudes, piquages, etc...DN 25

5A.2.6.3.4- diam. 33x42 mm

Fourniture et pose de tube acier galvanisé y compris support acoustique apparent et accessoires tels que coudes, piquages, etc...DN 32

5A.2.6.3.5- diam. 40x49 mm

Fourniture et pose de tube acier galvanisé y compris support acoustique apparent et accessoires tels que coudes, piquages, etc... DN 40

5A.2.6.3.6- diam. 50X60 mm

Fourniture et pose de tube acier galvanisé y compris support acoustique apparent et accessoires tels que coudes, piquages, etc... DN 50

5A.2.6.4- Manchon isolant mousse M1 épaisseur 19 mm

Fourniture et pose de calorifuge par coquille de mousse phénolique épaisseur 19 mm

5A.2.6.4.1- diam 15 x19 à 22x19mm

Fourniture et pose de calorifuge par coquille de mousse phénolique épaisseur 19 mm DN 15 et DN 20

5A.2.6.4.2- diam 34x19 à 42x19mm

Fourniture et pose de calorifuge par coquille de mousse phénolique épaisseur 19 mm DN 32 et DN 25

5A.2.6.4.3- diam 49x19mm

Fourniture et pose de calorifuge par coquille de mousse phénolique épaisseur 19 mm DN 40

5A.2.6.4.4- diam 60x19mm

Fourniture et pose de calorifuge par coquille de mousse phénolique épaisseur 19 mm DN 50

5A.2.6.4.5- Plus-value pour isolant épaisseur 30 mm

Plus-value pour calorifuge par coquille de mousse phénolique épaisseur 30 mm

5A.2.6.4.6- Plus-value pour isolant épaisseur 40 mm

Plus-value pour calorifuge par coquille de mousse phénolique épaisseur 40 mm

5A.2.6.4.7- Plus-value pour isolant épaisseur 50 mm

Plus-value pour calorifuge par coquille de mousse phénolique épaisseur 50 mm

5A.2.6.5- Tube semi rigide 10 bar, compris raccord, pose en tranchée, lit de sable, grillage de signalisation, remblais et évacuation des excédants

Fourniture et pose de tube semi rigide en polyéthylène y compris raccord soudé, tranchée, mise en place de grillage avertisseur, remblaiement et évacuation des terres excédentaires

5A.2.6.5.1- 14x20 à 26x32

Fourniture et pose de tube semi rigide en polyéthylène y compris raccord soudé, tranchée, mise en place de grillage avertisseur, remblaiement et évacuation des terres excédentaires DN 20 et DN 32

5A.2.6.5.2- 32,6 x40

Fourniture et pose de tube semi rigide en polyéthylène y compris raccord soudé, tranchée, mise en place de grillage avertisseur, remblaiement et évacuation des terres excédentaires DN 40

5A.2.6.5.3- 40,8x50

Fourniture et pose de tube semi rigide en polyéthylène y compris raccord soudé, tranchée, mise en place de grillage avertisseur, remblaiement et évacuation des terres excédentaires DN 50

5A.2.6.5.4- 51,4x63

Fourniture et pose de tube semi rigide en polyéthylène y compris raccord soudé, tranchée, mise en place de grillage avertisseur, remblaiement et évacuation des terres excédentaires DN 65

5A.2.6.6- Tube PVC, série pression, compris raccord, coudes, piquages, supports

Fourniture et pose de tube PVC pression y compris accessoires

5A.2.6.6.1- DN 20 à 32

Fourniture et pose de tube PVC pression y compris accessoires DN 20 à DN 32

5A.2.6.6.2- DN 40

Fourniture et pose de tube PVC pression y compris accessoires DN 40

5A.2.6.6.3- DN 50

Fourniture et pose de tube PVC pression y compris accessoires DN 50

5A.2.6.7- Tube PVC, série évacuation, compris raccord, coudes supports

Fourniture et pose de tube PVC M1 pour évacuation des appareils sanitaires y compris supportages et accessoires DN 32

5A.2.6.7.1- DN 32

Fourniture et pose de tube PVC M1 pour évacuation des appareils sanitaires y compris supportage et accessoires

5A.2.6.7.2- DN 40 à DN 50

Fourniture et pose de tube PVC M1 pour évacuation des appareils sanitaires y compris supportages et accessoires DN 40 et DN 50

5A.2.6.7.3- DN 63 à DN 80

Fourniture et pose de tube PVC M1 pour évacuation des appareils sanitaires y compris supportages et accessoires DN 65 et DN 80

5A.2.6.7.4- DN 100

Fourniture et pose de tube PVC M1 pour évacuation des appareils sanitaires y compris supportages et accessoires DN 100

5A.2.6.7.5- DN 125

Fourniture et pose de tube PVC M1 pour évacuation des appareils sanitaires y compris supportages et accessoires DN 125

5A.2.6.7.6- DN 150

Fourniture et pose de tube PVC M1 pour évacuation des appareils sanitaires y compris supportages et accessoires

DN 150

5A.2.6.7.7- DN 175

Fourniture et pose de tube PVC M1 pour évacuation des appareils sanitaires y compris supportages et accessoires
DN 175

5A.2.6.7.8- DN 200

Fourniture et pose de tube PVC M1 pour évacuation des appareils sanitaires y compris supportages et accessoires
DN 200

5A.2.6.7.9- clapets anti vide DN 100

Fourniture et pose d'aérateur à membrane DN 100

5A.2.6.7.10- clapets anti vide DN 50

Fourniture et pose d'aérateur à membrane DN 50

5A.2.6.8- Tube PVC-C HTA posé sur collier acoustique ; (y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers)

Fourniture et pose de tube PVC-C HTA posé sur collier acoustique y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers

5A.2.6.8.1- diam.20 mm

Fourniture et pose de tube PVC-C HTA posé sur collier acoustique y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers DN 20

5A.2.6.8.2- diam. 25 mm

Fourniture et pose de tube PVC-C HTA posé sur collier acoustique y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers DN 25

5A.2.6.8.3- diam. 32 mm

Fourniture et pose de tube PVC-C HTA posé sur collier acoustique y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers DN 32

5A.2.6.8.4- diam. 40 mm

Fourniture et pose de tube PVC-C HTA posé sur collier acoustique y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers DN 40

5A.2.6.8.5- diam. 50 mm

Fourniture et pose de tube PVC-C HTA posé sur collier acoustique y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers DN 50

5A.2.6.8.6- diam. 63 mm

Fourniture et pose de tube PVC-C HTA posé sur collier acoustique y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers DN 63

5A.2.6.8.7- diam. 75 mm

Fourniture et pose de tube PVC-C HTA posé sur collier acoustique y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers DN 75

5A.2.6.8.8- diam. 90 mm

Fourniture et pose de tube PVC-C HTA posé sur collier acoustique y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers DN 90

5A.2.6.8.9- diam. 100 mm

Fourniture et pose de tube PVC-C HTA posé sur collier acoustique y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers DN 100

5A.2.6.8.10- diam. 125 mm

Fourniture et pose de tube PVC-C HTA posé sur collier acoustique y compris coudes, piquages, réductions et raccords

divers DN 125

5A.2.6.9- Tube PVC-C HTA F posé sur collier acoustique ; (y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers)

Fourniture et pose de tube PVC-C HTA posé sur collier acoustique y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers

5A.2.6.9.1- diam.20 mm

Fourniture et pose de tube PVC-C HTA F posé sur collier acoustique y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers DN 20

5A.2.6.9.2- diam. 25 mm

Fourniture et pose de tube PVC-C HTA F posé sur collier acoustique y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers DN 25

5A.2.6.9.3- diam. 32 mm

Fourniture et pose de tube PVC-C HTA F posé sur collier acoustique y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers DN 32

5A.2.6.9.4- diam. 40 mm

Fourniture et pose de tube PVC-C HTA F posé sur collier acoustique y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers DN 40

5A.2.6.9.5- diam. 50 mm

Fourniture et pose de tube PVC-C HTA F posé sur collier acoustique y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers DN 50

5A.2.6.9.6- diam. 63 mm

Fourniture et pose de tube PVC-C HTA F posé sur collier acoustique y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers DN 63

5A.2.6.9.7- diam. 75 mm

Fourniture et pose de tube PVC-C HTA F posé sur collier acoustique y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers DN 75

5A.2.6.9.8- diam. 90 mm

Fourniture et pose de tube PVC-C HTA F posé sur collier acoustique y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers DN 90

5A.2.6.9.9- diam. 100 mm

Fourniture et pose de tube PVC-C HTA F posé sur collier acoustique y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers DN 100

5A.2.6.9.10- diam. 125 mm

Fourniture et pose de tube PVC-C HTA F posé sur collier acoustique y compris coudes, piquages, réductions et raccords divers DN 125

5A.2.6.10- Tube multicouche PE-HT posé (y compris raccords, tés, manchons, réduction, supportage divers)

Fourniture et pose tube multicouche PE-HT posé y compris raccords, tés, manchons, réduction, supportage divers

5A.2.6.10.1- diam.20 mm

Fourniture et pose tube multicouche PE-HT posé y compris raccords, tés, manchons, réduction, supportage divers DN 20

5A.2.6.10.2- diam. 25 mm

Fourniture et pose tube multicouche PE-HT posé y compris raccords, tés, manchons, réduction, supportage divers
DN 25

5A.2.6.10.3- diam. 32 mm

Fourniture et pose tube multicouche PE-HT posé y compris raccords, tés, manchons, réduction, supportage divers
DN 32

5A.2.6.10.4- diam. 40 mm

Fourniture et pose tube multicouche PE-HT posé y compris raccords, tés, manchons, réduction, supportage divers
DN 40

5A.2.6.10.5- diam. 50 mm

Fourniture et pose tube multicouche PE-HT posé y compris raccords, tés, manchons, réduction, supportage divers
DN 50

5A.2.6.10.6- diam. 63 mm

Fourniture et pose tube multicouche PE-HT posé y compris raccords, tés, manchons, réduction, supportage divers
DN 63

5A.2.6.10.7- diam. 75 mm

Fourniture et pose tube multicouche PE-HT posé y compris raccords, tés, manchons, réduction, supportage divers
DN 75

5A.2.6.10.8- diam. 90 mm

Fourniture et pose tube multicouche PE-HT posé y compris raccords, tés, manchons, réduction, supportage divers
DN 90

5A.2.6.10.9- diam. 110 mm

Fourniture et pose tube multicouche PE-HT posé y compris raccords, tés, manchons, réduction, supportage divers
DN 110

5A.2.6.11- Tube fonte, série SMU, compris raccord, coudes supports

Fourniture et pose de tube fonte SMU y compris collier, supports et accessoires

5A.2.6.11.1- DN 50

Fourniture et pose de tube fonte SMU y compris collier, supports et accessoires DN 50

5A.2.6.11.2- DN 75

Fourniture et pose de tube fonte SMU y compris collier, supports et accessoires DN 75

5A.2.6.11.3- DN 100

Fourniture et pose de tube fonte SMU y compris collier, supports et accessoires DN 100

5A.2.6.11.4- DN 125

Fourniture et pose de tube fonte SMU y compris collier, supports et accessoires DN 125

5A.2.6.11.5- DN 150

Fourniture et pose de tube fonte SMU y compris collier, supports et accessoires DN 150

5A.2.6.12- Tube inox, compris raccord, coudes supports

5A.2.6.12.1- DN 50

Fourniture et pose de tube inox y compris collier, supports et accessoires DN 50

5A.2.6.12.2- DN 75

Fourniture et pose de tube inox y compris collier, supports et accessoires DN 75

5A.2.6.12.3- DN 100

Fourniture et pose de tube inox y compris collier, supports et accessoires DN 100

5A.2.6.12.4- DN 125

Fourniture et pose de tube inox y compris collier, supports et accessoires DN 125

5A.2.6.12.5- DN 150

Fourniture et pose de tube inox y compris collier, supports et accessoires DN 150

5A.2.6.13- Adoucisseurs

Fourniture et pose d'un adoucisseur de type PERMO 6000/7000 A3X CONTROL avec by-pass ou équivalent

5A.2.6.14- Volume de résine

Fourniture de résine cationiques

5A.2.6.14.1- 10l

5A.2.6.14.2- 16l

5A.2.6.14.3- 25l

5A.2.6.14.4- 50l

5A.2.6.14.5- 75l

5A.2.7- Percements, encastrement, rebouchages, protection

5A.2.7.1- Saignées

5A.2.7.1.1- Saignée dans mur béton ou maçonnerie pour canalisation sous fourreau DN 25, compris rebouchage au plâtre

Réalisation de saignée dans les murs béton ou maçonnerie pour passage des tuyauteries y compris rebouchage au plâtre

5A.2.7.1.1.1- Saignée en sol béton pour canalisation sous fourreau DN 25, compris rebouchage béton

Réalisation de saignée au sol dans dallage béton pour passage des tuyauteries sous fourreaux y compris rebouchage au béton

5A.2.7.2- Carottages + aspirateur d'eau protections y compris toutes les sujétions pour planchers ou murs de 20 cm d'épaisseur 208

Réalisation de carottages dans les planchers béton ou murs y compris système d'aspiration d'eau et fixation de la carotteuse

5A.2.7.2.1- Carottage diam. 52 à 97 mm

Réalisation de carottages dans les planchers béton ou murs y compris système d'aspiration d'eau et fixation de la carotteuse DN 50 à DN 80

5A.2.7.2.2- Carottage diam. 100

Réalisation de carottages dans les planchers béton ou murs y compris système d'aspiration d'eau et fixation de la carotteuse DN 100

5A.2.7.2.3- Carottage diam. 150 mm

Réalisation de carottages dans les planchers béton ou murs y compris système d'aspiration d'eau et fixation de la carotteuse DN 150

5A.2.7.2.4- Carottage diam. 300 mm

Réalisation de carottages dans les planchers béton ou murs y compris système d'aspiration d'eau et fixation de la carotteuse DN 300

5A.2.7.3- Percements, compris calfeutrement

Réalisation de percements dans les cloisons et maçonnerie

5A.2.7.3.1- En cloison épaisseur 10 cm, diam 50mm

5A.2.7.3.2- En cloison épaisseur 10 cm, diam 150mm

5A.2.7.3.3- En cloison épaisseur 10 cm, diam 300mm

5A.2.7.3.4- En cloison maçonnerie 25 cm, diam 50mm

5A.2.7.3.5- En cloison maçonnerie 25 cm, diam 150mm

5A.2.7.3.6- En cloison maçonnerie 25 cm, diam 300mm

5A.2.7.4- Création d'un SAS de protection avec un écran souple

Réalisation d'un SAS étanche aux poussières, pour des travaux en zone sensible et à ventilation contrôlée. Ce SAS comprend la mise en œuvre d'un écran en polyéthylène résistant maintenu par des perches télescopiques entre le sol et le plafond, d'une porte hermétique à fermeture zip. Un adhésif est appliqué sur toute la périphérie du polyane afin de parfaire l'étanchéité de ce SAS. Après les travaux il est prévu la dépose du SAS et la remise en état autour de ce SAS déposé.

5A.2.8- Main d'œuvre

5A.2.8.1- Heure de main d'œuvre

L'entrepreneur devra ressortir le prix d'une heure de travail par ouvriers selon les configurations suivantes :

5A.2.8.1.1- Prix de l'heure de main d'œuvre jour de 6h00 à 21h00

5A.2.8.1.2- Plus-value heures de jour le samedi

5A.2.8.1.3- Plus-value heures de nuit entre 21h00 et 6h00 ou dimanches et jours fériés

5A.2.9- Dépose

5A.2.9.1- Canalisations, appareils sanitaire, équipements divers sans précautions particulières en aérien, sans échafaudage

5A.2.9.2- Equipements sanitaires, pour réutilisation, compris stockage

5A.2.10- TRAVAUX DITS « HORS BORDEREAU »

5A.2.10.1- Coefficient multiplicateur à appliquer sur le prix d'achat des fournitures et de la matière première (Confer article 12.1 du CCAP)

5A.2.11- SOUS TRAITANCE

5A.2.11.1- Coefficient d'encadrement et de suivi des travaux sous-traités non prévus au présent bordereau (maximum 1,05 soit 5%) (Confer article 5.1.2 du CCAP)