

chauffage ventilation

1) CHAUDIÈRES

1.1) CHAUDIÈRES MURALES A GAZ

La pose comprend le transport, la manutention, le déballage, la pose de la plaque de raccordement, la pose de la chaudière, le montage de la jaquette et des accessoires. Le raccordement en tuyaux de fumée de 150 m de longueur compris le de purge si besoin. Sont à déposer en sus, les raccordements chauffage, eau sanitaire, électricité, gaz.

La dépose comprend la défection des joints de vis et raccords, la dépose de la chaudière et des tuyaux de fumée sur 150 m et l'enlèvement du vieux matériel.

1.1.1) Chaudière chauffage seul (chaudière comprenant le vase, la pompe, la soupape, etc.)

de 0 à 23,3 kW
de 23 à 40,7 kW
de plus de 45 kW et +

1.1.2) Chaudière mixte avec production d'ECS par serpentin

de 0 à 23,3 kW
de 23 à 40,7 kW
de plus de 45 kW

1.1.3) Chaudière avec production d'ECS par ballon indépendant

de 0 à 23 kW avec ballon 75 l
de 0 à 23 kW avec ballon 100 l
de 0 à 23 kW avec ballon 150 l
de 23,3 à 40,7 kW avec ballon 100 l
de 23,3 à 40,7 kW avec ballon 150 l

Nota : la pose des tuyaux et de liaison est à reporter en sus

1.2) CHAUDIÈRES EN ACIER, AU SOL avec brûleur atmosphérique gaz, ou brûleur fuel à gazéification

La pose comprend la manutention de la chaudière, le déballage, la mise en place, la pose des accessoires, jaquette, brûleur, etc. Les raccordements chauffage, eau, gaz ou fuel et la pose des tuyaux de fumée sont à reporter en sus

La dépose comprend la défection des joints de vis et raccords, l'enlèvement du vieux matériel

1.2.1) Chaudière chauffage seul

de 0 à 35 kW
de 35 à 58 kW
de 58 à 69 kW

1.2.2) Chaudière en acier avec production d'ECS par serpentin :

Temps dho ci-dessus

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE			Unité	Pose	Dépose
1.2.3) Chaudière en acier avec production d'ECS par ballon incorporé (avec ou sans pompe de chauffage)					
ballon acier galvanisé, émaillé ou inox.			U	6,50	2,50
de 0 à 35 kW			U	7,00	2,50
de 35 à 58 kW			U	7,40	2,75
de 58 à 69 kW					
1.3) CHAUDIÈRES EN ACIER avec brûleur fuel à pulvérisation ou gaz air soufflé.					
La pose comprend la manutention, la mise en place, la pose des accessoires, jaquette, tableau de bord si y a lieu, la pose et réglage du brûleur. Les raccordements chauffage, eau, gaz et fuel sont à reporter en sus ainsi que les tuyaux de fumée.					
La dépose comprend la défection des joints de vis et raccords et l'enlèvement du vieux matériel					
1.3.1) Chauffage seul					
de 0 à 35 kW de 35 à 58 kW de 58 à 69 kW			U	6,25	2,50
			U	7,00	2,50
			U	7,50	2,75
1.3.2) Chaudière chauffage seul avec production d'ECS par serpentin					
Temps dho ci-dessus.					
1.3.3) Chaudière avec production d'eau chaude (compris montage du ballon de la pompe de charge si y a lieu, etc.)					
de 0 à 35 kW de 35 à 58 kW de 58 à 69 kW			U	7,25	2,75
			U	7,75	2,75
			U	8,15	3,00
1.4) CHAUDIÈRES EN FONTE à brûleur atmosphérique gaz. Petites puissances.					
La pose comprend la manutention, le déballage, la mise en place de la chaudière, le montage des accessoires, ballon, pompe de charge si y a lieu, tableau de commande, jaquette, pose du brûleur et réglage. A reporter en sus, les raccordements chauffage, eau sanitaire, gaz ou fuel et la pose des tuyaux de fumée.					
La dépose comprend la défection des joints de vis et raccords, la dépose du brûleur, l'enlèvement du vieux matériel					
1.4.1) Chauffage seul					
de 0 à 35 kW de 35 à 58 kW de 58 à 69 kW			U	6,00	2,50
			U	7,50	2,50
1.4.2) Avec production d'ECS par ballon					
de 0 à 35 kW de 35 à 58 kW de 58 à 69 kW			U	6,00	2,50
			U	7,50	2,50
			U	8,00	2,50

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE			Unité	Pose	Dépose
1.5) CHAUDIÈRES EN FONTE avec brûleur gaz air soufflé ou fuel à pulvérisation					
La pose comprend la manutention, le déballage, la mise en place de la chaudière, la pose des accessoires, ballon, pompe de charge si y a lieu, tableau de commande, jaquette, pose du brûleur et réglage. A reporter en sus, les raccordements chauffage, eau sanitaire, gaz ou fuel et la pose des tuyaux de fumée.					
			U	6,50	2,50
			U	7,00	2,50
			U	7,50	2,75
			U	8,00	2,75

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE		Unité	Posse	Dépose
1.5.1) Chauffage seul				
de 0 à 35 kW	6,50	2,50		
de 35 à 50 kW	7,00	2,50		
de 50 à 60 kW	7,75	2,75		
1.5.2) Chaudière avec ballon d'ECS		u		
de 0 à 35 kW	8,50	2,75		
de 35 à 58 kW	9,00	2,75		
de 58 à 69 kW	9,30	3,00		
Nota : dans les chaudières ci-avant sont compris la mise en route des brûleurs ainsi que les tests de rendement et combustion si besoin est, toutes les manutentions et le temps partout pour instruction orale de service et maintenance au client par le compagnon.				
2) CHAUDIÈRES MOYENNES ET GROSSES				
En acier, pressurisée.				
La pose comprend le montage des accessoires livrés avec la chaudière, la jaquette, etc. Soit inclus le temps passé pour recevoir/monter la chaudière et l'aide apportée au transporteur.				
Nota : ces chaudières étant livrées par camion de l'usine, non déchargées, l'installateur doit passer par une entreprise de levage pour le déchargement et la mise en place.				
Prest à compter en sus : les raccordements chauffage, eau, gaz ou fuel, la pose et le réglage du brûleur, les tuyaux de fumée, la pose éventuelle d'un matelas anti-brûlure, etc.				
de 2100 à 325 kW	u			
de 325 à 465 kW	5	5,50		
de 465 à 639 kW	5	5,50		
de 639 à 872 kW	5	5,75		
de 872 à 1.163 kW	5	6,00		
	5	6,50		
Au delà, nous vous conseillons de consulter un BET ou un thermicien qui sait à même de déterminer le temps exact, suivant l'implantation de la chaudière et ses possibilités d'accès.				
Nota : les temps de dépose comprennent la défection des joints de brides et la dépose des brûleurs et l'aide apportée pour sortie et entree.				
Pour chaudière découverte au châssis, consulter l'entreprise de réparation de ferraille qui se chargera de l'enlèvement.				
2.1) CHAUDIÈRES EN FONTE				
à brûleur gaz atmosphérique. Livrées montées ou en éléments séparés				
La pose comprend : le temps passé pour aider à l'entreprise de levage chargée de la mise en place et du déchargement de la chaudière, ou le temps passé pour manutention et montage des éléments, le montage des accessoires livrés avec la chaudière, le montage de la jaquette, le montage du brûleur à gaz atmosphérique, le réglage de celui-ci, les tests de combustion.				
A reprendre en sus, la pose des tuyaux de fumée, les raccordements de chauffage, gaz, électriques.				
La dépose comprend la défection des joints de brides et raccords et la sortie de la chaudière en vue de son enlèvement intérieur par ferraille.				
de 75 à 111 kW	u			
de 111 à 157 kW	5,00	13,00	5	5,25
de 157 à 186 kW	6,00	14,00	5,50	
	6,50	15,00		
2.4) GROSSES CHAUDIÈRES FONTE PRESSURISÉES				
Livrées montées ou en éléments séparés.				
La pose comprend son aide apportée à l'entreprise de levage pour déchargement et mise en place, soit le temps passé pour montage des éléments, la pose des accessoires livrés avec la chaudière, la pose de la jaquette.				
A reprendre en sus : les raccordements chauffage, fuel ou gaz, la pose du brûleur fuel ou gaz ou mixte, les raccordements électriques, les réglages brûleur et tests rendement et combustion, la pose des tuyaux de fumée.				
La dépose comprend la défection des éléments et leur sortie en vue				

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE		Unité	Posse	Dépose
démontage de la chaudière et la sortie des éléments en vue de leur enlèvement par un récupérateur de ferraille.				
Posse				
Livrées en éléments séparés				
5,50	16	7		
6,00	18	7		
6,50	19	7,50		
7,00	21	7,80		
8,50	25	8,75		
10	28			
11	30	11		
12	33	13		
Livrées montées				
5,00	13,00	5	5,25	
6,00	14,00			
6,50	15,00	5,50		
Livrées montées ou en éléments séparés				
8,50	6,00			
9,50	6,25			
11,00	6,50			

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

de leur enlèvement ultérieur, la défection des joints de brûleur. La dépose du brûleur et tuyaux de fumée est à reprendre en sus.

de 174 à 255 kW
de 255 à 335 kW
de 335 à 415 kW
de 415 à 495 kW

Pour la/elle au-dessus, compter :

Pour chaudière à monter sur place : 0,75 hr/100 kg + 11 heures

Pour chaudière livrée montée : 0,50 hr/100 kg

3) BRÛLEURS

3.1) BRÛLEURS GAZ AIR SOUFFLÉ

La pose comprend la manutention, le déballage, la mise en place du brûleur, le raccordement gaz, le raccordement électrique du thermostat de mise à l'air libre si y a lieu, le raccordement électrique du thermostat de chaudière, les réglages divers, les tests de rendement et de combustion.

A l'apprentissage en sus, la pose et raccordement de l'armoire de commande, le raccordement gaz jusqu'au flexible ou jusqu'au brûleur, la tuyauterie de mise à l'air libre, etc.

La dépose comprend la défection des joints de raccords et la dépose du brûleur.

de 15 à 47 kW
de 15 à 70 kW
de 49 à 102 kW
de 102 à 209 kW
jusqu'à 368 kW
jusqu'à 516 kW
jusqu'à 700 kW

5,00
5,50
7,00
7,50
8,00
10,00

0,93
0,97
0,11
0,125
0,139
0,153
0,167
0,180
0,200
0,220
0,240
0,280
0,300
0,320

0,20
0,20
0,14
0,14
0,24
0,24
0,24
0,14
0,16
0,16
0,16
0,18
0,18
0,20
0,20
0,25
0,25
0,25

0,10
0,10
0,14
0,14
0,20
0,20
0,30
0,30
0,34
0,34
0,40
0,40
0,45
0,45
0,47

3.2) BRÛLEURS FUEL 1 OU 2 ALLURES

La pose comprend la manutention, le déballage, la mise en place, le raccordement des lieux, le raccordement de l'armoire de chaudière, le raccordement en sus, la pose de l'armoire de commande si y a lieu, les raccordements fuel et électriques, etc.

Nota : les réglages sont inclus.

La dépose comprend la défection des joints de vis et la dépose du brûleur pour entretien intérieur.

de 0 à 120 kW
jusqu'à 386 kW
jusqu'à 522 kW
jusqu'à 755 kW

u
u
u
u

0,93
0,97
0,11
0,125
0,139
0,153
0,167
0,180
0,200
0,220
0,240
0,280
0,300
0,320

0,20
0,20
0,14
0,14
0,24
0,24
0,24
0,14
0,16
0,16
0,16
0,18
0,18
0,20
0,20
0,25
0,25
0,25

0,10
0,10
0,14
0,14
0,20
0,20
0,30
0,30
0,34
0,34
0,40
0,40
0,45
0,45
0,47

3.3) BRÛLEURS MIXTES FUEL GAZ

Prendre le temps de pose d'un brûleur gaz correspondant avec majoration de 25 %.

4) CONDUITS DE FUMÉE

4.1) TUYAUX DE FUMÉE

En tôle noire ou galvanisée, en tôle d'aluminium ou en « polyéthylène »

En acier galvanisé, en tôle ou en Inox

Nota : être prudent, voire très prudent dans l'estimation du temps de pose du tube. Suivent les déviations des conduits, leurs aspergés internes, le temps peut varier dans des proportions très importantes, il appartient à chaque utilisateur de vérifier lors de sa visite sur place avant l'hiflage de son devis : la configuration, le parcours et la section du conduit à tube, et de tenir compte de ces renseignements lors de l'estimation du temps de pose.

4.5) TÉG DE PURGÉE

En acier galvanisé, en tôle ou en Inox

Ø 0 à 130

Ø 130 à 155

Ø 155 à 180

Ø 180 à 207

Ø 200 à 207

Ø 207 à 207

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE		Unité	Posé	Déposé
7.4) RÉGULATIONS SUR VANNE EN FONCTION DE L'AMBULANCE PAR THERMOSTAT		u	3.00	
7.4.1) Par thermostat sans horloge		u	4.00	
Posé du servo-moteur sur vanne existante compris accouplement s'il y a lieu, pose du thermostat, filière électrique pour 10 ml.		u	4.50	
7.4.2) Avec thermostat à horloge (sans réserve de marche)		u	6.00	
Posé du servo-moteur avec accouplement s'il y a lieu, pose du thermostat à horloge compris filière électrique pour 10 ml.		u	6.50	
7.5) RÉGULATIONS PAR ACTION SUR BRÛLEUR en fonction de l'ambulance ou de l'extérieur		u		
Comprend : la pose de : un régulateur avec horloge hebdomadaire ou journalière, une sonde de départ à appique, filière et câblages pour soli : 1 sonde d'ambulance ou 1 sonde extérieure, filière et câblages pour 15 ml et réglage.		u		
7.6) RÉGULATIONS PAR ACTION SUR VANNE, avec horloge à quartz en fonction de l'ambulance ou de l'extérieur		u		
Comprend : la pose de : un servo-moteur ou moteur thermique, un accouplement si nécessaire, un régulateur avec horloge à quartz et réserve de marche 72 h, une sonde de départ à appique, une sonde de réserve de marche 72 h, une sonde extérieure, câblages et filière pour 15 ml et réglage.		u		
7.7) SONDES		u		
Sonde de départ à appique (la filière en sus)		u		
Sonde extérieure (la filière en sus)		u		
7.8) THERMOSTATS DE RÉGLAGE		u		
Posé simple du thermostat, la filière à reprendre en sus		u	0.50	
Thermostat simple ou double		u		
8) CORPS DE CHAUFFE		u		
8.1) CONVECTEURS EN ACIER		u		
Les convecteurs étant composés d'une batterie de chauffe et d'un carter de hauteur variable, seule la dimension de la batterie déterminera le temps de pose, le carter venant se poser par simple emboîtement. La pose comprend la fixation des composés, la pose de la batterie, la pose du carter, la fixation des joints de vis pour robinet et coude de réglage ou pour coude-unions. La pose comprend l'enlèvement du carter, la dépose de la batterie et des composés et la définition des joints de vis et raccords.		u		
8.1.1) Épaisseur 112 ou 120 mm (épaisseur batterie)		u	1.25	0.50
de 0 à 1 ml de longueur		u	3.50	0.50
plus de 1 ml de longueur		u	1.75	0.35
		u	2.00	0.40
		u	2.50	0.45
		u	3.00	0.50
		u	3.50	0.55

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE		Unité	Posé	Déposé
8.1.2) Épaisseur de 167 ou 174 mm de 0 à 1 ml de longueur plus de 1 ml de longueur		u	1.40	0.50
8.2) RADIATEURS		u	1.60	0.50
La pose comprend la manutention, la pose des consoles ou des pieds compris installation, la pose d'un robinet normal ou thermostatique, la pose d'un couple de réglage ou union, 1 piston d'air à volant et éventuellement 1 robinet de vidange. Compris tous joints de vis ou raccords.		u		
8.2.1) Radiateurs en acier		u		
de 0 à 800 kcal/h		u	1.40	0.50
de 800 à 1.000 kcal/h		u	1.50	0.50
de 1.000 à 1.500 kcal/h		u	1.75	0.50
de 1.500 à 2.000 kcal/h		u	2.00	0.50
plus de 2.000 kcal/h		u	2.25	0.65
8.2.2) Radiateurs en fonte d'aluminium		u		
de 0 à 800 kcal/h		u	1.40	0.50
de 800 à 1.000 kcal/h		u	1.50	0.50
de 1.000 à 1.500 kcal/h		u	1.75	0.50
de 1.500 à 2.000 kcal/h		u	2.00	0.50
plus de 2.000 kcal/h		u	2.25	0.65
8.2.3) Radiateurs en fonte (tous modèles)		u		
de 0 à 800 kcal/h		u	1.40	0.50
de 800 à 1.000 kcal/h		u	1.50	0.50
de 1.000 à 1.500 kcal/h		u	1.75	0.50
de 1.500 à 2.000 kcal/h		u	2.00	0.50
plus de 2.000 kcal/h		u	2.25	0.65
8.3) RADIATEURS SPÉCIAUX EN ACIER, faits sur mesure ou convecteurs		u		
Temps par assimilation avec radiateurs fonte ci-dessus.		u		
Pour gros radiateur ou convecteur double ou triple de plus de 5.000 kcal, ajouter 1 heure.		u		
Note : il n'a pas été détaillé de temps de pose pour radiateurs sur consoles ou sur pieds, les temps ci-avant étant des temps moyens. On conseille de faire un même drainant il y a plus de radiateurs sur consoles que sur pieds. De même, il aurait fallu pour être précis, tenir compte de toutes les sortes de consoles de radiateurs existantes sur le marché, certaines de pose aisées, d'autres moins.		u		
Modèle standard uniquement.		u		
de 0 à 2.500 kcal/h		u	1.70	0.50
de 2.5 à 5.000 kcal/h		u	1.80	0.50
de 5 à 7.500 kcal/h		u	2.00	0.50
de 7.5 à 10.000 kcal/h		u	2.15	0.50
de 10 à 13.000 kcal/h		u	2.50	0.65

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE	Unité	Posé	Déposé
9) AÉROTHERMES			
9.1) MODÈLES MURAUX, MONTAGE SIMPLE			
La pose comprend la manutention, le fissage à la pose, la fixation et pose du support, la mise en place de l'appareil pour raccordement. Pose du panier protecteur compris. La dépose comprend la défection des joints de vis, la descente et l'enlèvement de l'appareil.			
A l'exception en sus : les raccordements chauffage, la pose du purgeur si nécessaire, les raccordements électriques et la pose du disjoncteur électrique.			
appareil de 0 à 35 kg appareil de 35 à 50 kg appareil de 50 à 75 kg appareil de 75 à 100 kg appareil de 100 à 130 kg	4,00 5,50 6,00 7,50 7,00	1,00 1,00 1,25 1,25 1,50	
9.2) AÉROTHERMES A GAZ			
Manutention, mise en place du support et fixation, mise en place de l'appareil, tuyaux de fumée. Pose d'un robinet de bâtiage gaz. A reprendre en sus, le raccordement gaz, la souffle de tolitue, les raccordements électriques et la pose du thermostat ou l'allumage pique.			
appareil pesant de 0 à 50 kg			
appareil pesant de 0 à 100 kg			
10) ROBINETTERIE DE CHAUFFAGE	u		
Présentation, pose, façon des joints de vis et raccords.	u		
10.1) ROBINETS SIMPLE OU DOUBLE RÉGLAGE	u		
équerre ou droit.	u		
o 1217 o 1521 o 2027 o 2634	0,40 0,50 0,50 0,50	0,15 0,15 0,15 0,15	
	u		
10.2) ROBINETS THERMOSTATIQUES	u		
Bulbe incorporé, équerre ou droit	u		
o 1217 o 1521 o 2027 o 2634	0,40 0,50 0,50 0,60	0,15 0,15 0,15 0,15	
	u		
10.3) ROBINETS THERMOSTATIQUES	u		
Bulbe à distance	u		
Compris pose de l'élément sensible et du capillaire.	u		
o 1217 o 1521 o 2027	0,50 0,55 0,55	0,15 0,15 0,15	
	u		
10.4) RACCORDS UNION — COUDES DE RÉGLAGE	u		
ou TÉS DE RÉGLAGE	u		
Présentation, pose, façon des joints de vis et raccords.	u		
o 1217 o 1521 o 2027 o 2634	0,40 0,50 0,50 0,60	0,15 0,15 0,15 0,15	
	u		

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE	Unité	Posé	Déposé
10.6) VANNES D'ISOLEMENT			
DF, à passage direct ou à boisseau sphérique			
Présentation, pose, façon des joints de vis.			
o 1217 o 1521 o 2027 o 2634 o 3242 o 4049 o 5060	0,40 0,45 0,45 0,60 0,60 0,70 0,70	0,15 0,15 0,15 0,17 0,17 0,20 0,20	
10.7) CLAPETS DE RETENUE — CLAPETS ANTI-SIPHONS	u		
Présentation, pose et façon des joints de vis.	u		
o 1217 o 1521 o 2027 o 2634 o 3342 o 4049 o 5060	0,30 0,45 0,45 0,60 0,60 0,70 0,70	0,15 0,15 0,15 0,17 0,17 0,17 0,17	
Clapets à brides + Contre-brides	u		
Dio vannes ci-dessus.	u		
10.8) PURGEURS	u		
10.8.1) Purgeur de radiateur à carré, à volant, à vis.	u		
Pose et façon du joint de vis.	u		
5/10 ou 8/13	0,15	0,08	
10.8.2) Purgeur à disque pour radiateur	u		
	0,20	0,10	
10.8.3) Purgeur automatique 8/13 ou 12/17	u		
complet avec vanne d'isolation	u		
o 2027	0,25	0,10	
10.9) SÉPARATEURS D'AIR	u		
Compris avec purgeur automatique, joints de vis, etc.	u		
10.9.1) Taraudés	u		
o 2027 o 2634 o 3342	0,50 0,60 0,60	0,20 0,20 0,20	

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

Unité Pose Dépose

10.9.2) A souder, compris les deux soudures

ø 42,4	0,80	0,40
ø 48,3	1,00	0,50
ø 60,3	1,50	0,65
ø 76,1	1,75	0,75

ø 88,9

10.9.3) A brider et contre-brider, non compris les soudures des connexions. Compris façons des joints de brider, mais non compris les soudures des connexions.

ø 100

ø 125

ø 150

ø 175

ø 200

ø 225

ø 250

ø 275

ø 300

ø 325

ø 350

ø 375

ø 400

ø 425

ø 450

ø 475

ø 490

ø 515

ø 540

ø 565

ø 590

ø 615

ø 640

ø 665

ø 690

ø 715

ø 740

ø 765

ø 790

ø 815

ø 840

ø 865

ø 890

ø 915

ø 940

ø 965

ø 985

ø 1010

ø 1035

ø 1060

ø 1085

ø 1110

ø 1135

ø 1160

ø 1185

ø 1210

ø 1235

ø 1260

ø 1285

ø 1310

ø 1335

ø 1360

ø 1385

ø 1410

ø 1435

ø 1460

ø 1485

ø 1510

ø 1535

ø 1560

ø 1585

ø 1610

ø 1635

ø 1660

ø 1685

ø 1710

ø 1735

ø 1760

ø 1785

ø 1810

ø 1835

ø 1860

ø 1885

ø 1910

ø 1935

ø 1960

ø 1985

ø 2010

ø 2035

ø 2060

ø 2085

ø 2110

ø 2135

ø 2160

ø 2185

ø 2210

ø 2235

ø 2260

ø 2285

ø 2310

ø 2335

ø 2360

ø 2385

ø 2410

ø 2435

ø 2460

ø 2485

ø 2510

ø 2535

ø 2560

ø 2585

ø 2610

ø 2635

ø 2660

ø 2685

ø 2710

ø 2735

ø 2760

ø 2785

ø 2810

ø 2835

ø 2860

ø 2885

ø 2910

ø 2935

ø 2960

ø 2985

ø 3010

ø 3035

ø 3060

ø 3085

ø 3110

ø 3135

ø 3160

ø 3185

ø 3210

ø 3235

ø 3260

ø 3285

ø 3310

ø 3335

ø 3360

ø 3385

ø 3410

ø 3435

ø 3460

ø 3485

ø 3510

ø 3535

ø 3560

ø 3585

ø 3610

ø 3635

ø 3660

ø 3685

ø 3710

ø 3735

ø 3760

ø 3785

ø 3810

ø 3835

ø 3860

ø 3885

ø 3910

ø 3935

ø 3960

ø 3985

ø 4010

ø 4035

ø 4060

ø 4085

ø 4110 à ø 4135

ø 4160

ø 4185

ø 4210

ø 4235

ø 4260

ø 4285

ø 4310

ø 4335

ø 4360

ø 4385

ø 4410

ø 4435

ø 4460

ø 4485

ø 4510

ø 4535

ø 4560

ø 4585

ø 4610

ø 4635

ø 4660

ø 4685

ø 4710

ø 4735

ø 4760

ø 4785

ø 4810

ø 4835

ø 4860

ø 4885

ø 4910

ø 4935

ø 4960

ø 4985

ø 5010

ø 5035

ø 5060

ø 5085

ø 5110

ø 5135

ø 5160

ø 5185

ø 5210

ø 5235

ø 5260

ø 5285

ø 5310

ø 5335

ø 5360

ø 5385

ø 5410

ø 5435

ø 5460

ø 5485

ø 5510

ø 5535

ø 5560

ø 5585

ø 5610

ø 5635

ø 5660

ø 5685

ø 5710

ø 5735

ø 5760

ø 5785

ø 5810

ø 5835

ø 5860

ø 5885

ø 5910

ø 5935

ø 5960

ø 5985

ø 6010

ø 6035

ø 6060

ø 6085

ø 6110

ø 6135

ø 6160

ø 6185

ø 6210

ø 6235

ø 6260

ø 6285

ø 6310

ø 6335

ø 6360

ø 6385

ø 6410

ø 6435

ø 6460

ø 6485

ø 6510

ø 6535

ø 6560

ø 6585

ø 6610

ø 6635

ø 6660

ø 6685

ø 6710

ø 6735

ø 6760

ø 6785

ø 6810

ø 6835

ø 6860

ø 6885

ø 6910

ø 6935

ø 6960

ø 6985

ø 7010

ø 7035

ø 7060

ø 7085

ø 7110

ø 7135

ø 7160

ø 7185

ø 7210

ø 7235

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE		Unité	Posé	Déposé
13) PEINTURE DES TUYAUTERIES				
Brossage soigné et peinture 1 couche, à la brosse (en conditions normales d'exécution).				
• 12/17 à 20/27	m	0,09		
• 26/34 et 30/42	m	0,04		
• 40/49 et 50/60	m	0,08		
• 76,1 et 88,9	m	0,09		
• 133 et 114,3	m	0,11		
• 158	m	0,14		
	m	0,16		
14) MAZOUT				
14.1) CUVES A MAZOUT EN POLYETHYLENE (non enterrées)				
Posé, manutention et pose du fil de raccordement, compris laçon des joints.				
1.000 litres	u	2,00		
1.500 litres	u	2,50		
2.000 litres	u	3,00		
2.500 litres	u	3,50		
14.2) CUVES EN POLYESTHÈRE OU FIBRE DE VERRE (à enterrer)				
Cuve supposée livrée et mise en fosse par le fournisseur. Le temps de pose châssis comprenant les pertes de temps d'équipage pour attente, due au déchargement et ancrage si nécessaire.				
3 à 6.000 litres	u	2,50		
8 à 12.000 litres	u	3,00		
14.3) CUVES EN ACIER SIMPLE PAROI (à enterrer)				
Cuve supposée livrée et mise en fosse par le fournisseur. Le temps de pose ci-après ne comprend donc que le temps passé pour atteinte du camion de livraison, l'aide apportée au déchargement et à la mise en fosse, l'ancrage, la pose de la terre.				
1.500 à 3.000 litres	u	2,50		
3 à 6.000 litres	u	3,00		
6 à 8.000 litres	u	3,50		
8 à 12.000 litres	u	4,00		
12 à 20.000 litres	u	4,50		
Jusqu'à 3.000 litres	u	4,50		
3 à 6.000 litres	u	4,50		
6 à 12.000 litres	u	4,50		
12 à 20.000 litres	u	5,50		

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE		Unité	Posse	Dépense
14.5) ACCESSOIRE FS MAZOUT				
Posse de filtre mazout : Combiste comprima : Filtre de brûleur (tous longueurs et tous Ø)	1 pc vanne 3/8" et 1/2" 1 pc vanne 3/8" et filtre 3/4" ... 1/2"	u	0,75 0,85 0,35	
Vanne police : Coffret filtre : (non com.)	1/2" à 20/20/27 2F 1/4 à 50/60 ... 1/2 vanne police + câble de 8 m	u	0,50 0,70	
Vanne anti-siphon de 1/2" à 20/27		u	1,00	
Limitau de remplissage en une partie : Combiste dépose si remplissage de la plaque : Fagon des joints de vis	Ø en cuve. Ø en cuve. Ø 50/60	u	0,60 3,50 4,50	
	Ø 80/80	u		
14.6) JAUZE				
matériau à l'oléum protection contre l'écaillage depuis cuve (ø matrice de 8 mm réglage)		u	1,00 2,50	
14.7) TUBE ALU GAINÉ POUR F.O.D.		ml		
		u	0,15	
14.8) RACCORDS POMPIERS				
Posse et fagon du joint de vis	Ø 50/60	u		
	Ø 80/80	u		
14.9) ÉVENTS EN PVC				
Posse et fagon du joint de vis.	Ø 25/34 Ø 50/60	u	0,35 0,50	
	Ø 80/80	u		
14.10) COMBINES FUEL				
Appareil complet comprenant aspiration aller et retour, vanne police sur cuve, clapet anti-siphon, filtre, événement, remplissage, raccord pompier, posse de tous raccords, fagon de tous joints de vis et raccords, etc.	0,25 0,35	u		
14.11) CEINTURES D'ANCRAGE				
Posse simple depuis les ameubles scellés en béton par le maçon.	3,50	u		
		u		
14.12) BERCEAUX MÉTALLIQUES				
Posse simple	0,75	u		
	1,20	u		
	1,50	u		
	1,50	u		
14.13) PIQUETS DE MISE A LA TERRE OU TRESSE + PLAQUE				
	0,75	u		

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE	Unité	Pose	Dépose
15) DIVERS			
15.1) ALIMENTATION CHAUFFAGE			
15.1.1) Disconnecteur hydraulique			
Posé de disconnecteur hydraulique type en 15/21 ou 20/27 compris l'assemblage des joints de vis et compris 2 rotinets d'isolation. Disconnecteur complet avec vannes, clapets, purgeurs, etc. compris toutes façons de joints de vis.	u	1,00	0,15
• 20/27 ou 26/34 • 33/32 et 40/49 • 50/60 DN 65 et DN 80 à brides DN 100	u	1,50 2,00 2,50 3,50 4,00	0,50 0,50 0,50 0,65 0,65
15.1.2) Alimentateur automatique			
• 15/21	u	0,50	0,15
16.1.3) Groupes automatique de remplissage			
Appareil avec vase d'expansion sous pression, pompe, manomètre et tous accessoires, ensemble prêt à monter, comprise façons des joints de vis et raccords (les branchements eau et électriques à reprendre en sus).	u	3,00	1,00
16) PRÉPARATEURS D'E.C.S. INSTANTANÉE-ÉCHANGEURS PISCINE			
Posé comprenant la manutention, la pose des cordes ou pied, la pose de la jauge et la façon des joints de vis (tous les raccordements de fluide à reprendre en sus).	u	2,50 3,00 3,25 4,00	0,55 0,60 0,65 0,75
17) POMPES A CHALEUR			
La pose des pompes à chaleur comprend la manutention, le déballage, la mise en place et la façon des joints de raccords ou de vis. La pose des habillages et jaquettes, la pose des accessoires livrés avec les pompes à chaleur. A reprendre : la façon des joints de vis (tous les raccordements eau, chaleur et électriques ainsi que la régulation). La pose comprend la fixation des joints de vis ou brides, sortie et éventement du matériel.	u	5,00 5,50 6,00	2,00 2,25 2,50
17.1) MODÈLES AIR-EAU MONOBLOCS			
8 kWh 12 kWh 18 kWh	u	5,00 5,50 6,00	2,00 2,25 2,50
17.2) MODÈLES EAU-EAU			
8 à 12 kWh 18 à 20 kWh 24 à 26 kWh	u	5,00 5,50 6,00	2,00 2,25 2,50
Modèle SPLIT SYSTEM (en 2 parties) prévoir 3,50 h en sus.			
Non compris la pose des pompes en toiture, les forages et rejets, etc.			

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE	Unité	Pose	Dépose
17.3) GAINES TÔLE POUR POMPES A CHALEUR			
Devant la multitude des sections et des épaisseurs possibles nous donnons un temps rebat au ml pour poser seule de la gaine (la lapon à reprendre en sus), mais ce temps est à considérer avec prudence. de 0 à 50 cm x 50 cm de section plus de 50 cm x 50 cm de section	ml	1,00 2,00	
18) CHAUFFAGE GAZ MODULABLE			
18.1) RADIATEURS A GAZ A VENTOUSE			
Compris le percement du mur, le accollement de la ventouse, la mise en place du radiateur, les repêages. jusqu'à 2 kw/h	u	2,50 2,50	0,75
18.2) CANALISATIONS CURVÉE POUR GAZ			
Voir ci-dessous ou le chapitre plomberie.	ml	0,50	0,20
18.3) PLINTHES EN PVC			
Comprise pose de pièces d'angles, de coude PVC, tous collages.	ml	0,30	0,10
18.4) BARRAGE GAZ			
Voir ci-dessous ou le chapitre plomberie.	ml	0,30	0,10
18.5) PROGRAMMATEUR CENTRAL			
Posé simple, le filtre électrique est à reprendre en sus	u	0,80	
18.6) GRILLES DE VENTILATION			
En PVC, pour pose simple seule. 100 cm ² 150 cm ² 200 cm ²	u	0,30 0,35 0,40	
18.7) PERCEMENTS DE MUR			
Jusqu'à 0,20 ml de profondeur de 250 ou 280/170	u		
Dans mur de 20 à 30 cm d'épaisseur	u		
19) TRAITEMENT D'AIR — CLIMATISATION			
Consulter un B.E.T. ou un thermicien.	u		
NOTA DIVERS : le temps passé au remplissage des installations, à l'équilibrage, à la dépose des radiateurs pour peinture, à compléter en sus ainsi que le temps passé pour les démarches GDF, etc.	u	0,81 1,13 1,85 1,91 2,70	

372

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE	Unité	Posé	Déposé
20) VENTILATION MÉCANIQUE			
La pose comprend la manutention, le montage des appareils, la mise en place, la fixation, l'assemblage, les raccordements électriques, les parafins, etc.			
20.1) VENTILATEURS D'EXTRACTION EN CAISSON + 1 moteur de secours			
de 0 à 15 kg (0 à 500 m ³ /h)	2,00	0,80	
de 0 à 40 kg (jusqu'à 1.500 m ³ /h)	4,00	1,25	
jusqu'à 150 kg (10.000 m ³ /h)	7,50	3,50	
jusqu'à 320 kg (15.000 m ³ /h)	9,00	4,00	
20.2) TOURELLES D'EXTRACTION + CONTRE-CADRE			
De 0 à 1.000 m ³ /h (26 à 30 kg)	2,50	1,25	
jusqu'à 2.200 m ³ /h (26 à 30 kg)	4,00	1,75	
jusqu'à 4.000 m ³ /h (40 à 45 kg)	5,50	2,00	
Les raccords de couverture à reprendre éventuellement en sus.			
20.3) GROUPES POUR PAVILLON			
Groupes d'extraction (caisson ventilateur + caisson de répartition comprenant :			
— 2 piquages à 150			
— 4 piquages à 60			
Groupes d'aspiration comprenant caisson de ventilation et caisson de répartition			
20.4) FILTRES			
20.5) PIÈGES A SONS			
20.6) ÉCONOMISEURS			
20.7) BOUCHES D'EXTRACTION (avec percement et raccords)			
Fixe ou autoréglage avec manchette			
jusqu'à 60 m ³ /h	2,50	1,00	
de 50 à 100 m ³ /h	2,50	1,00	
Clapet coupe-vent	0,25		
Bouche d'entrée d'air de 30 ou 60 m ³ /h (pose simple, les percements sur bois ou maçonnerie à reprendre en sus).	0,50		
20.8) CONDUITS SOUPLES EN FIBRE DE VERRE			
Ø 80	0,04		
Ø 100	0,04		
Ø 125	0,04		
Ø 150	0,04		
Ø 160	0,06		
Ø 200	0,06		
Ø 250	0,08		
Ø 315	0,10		
Ø 350	0,10		
Ø 400	0,10		

sanitaire

plomberie

1) APPAREILS SANITAIRES

Les temps de pose comprennent la manutention, le montage à l'étage (pour 1 niveau), la pose des fixations (carrés, plaques d'attache, les trous, tamponnées et pose des vis ou tire-torons), la pose de la robinetterie sanitaire, du vidage et du siphon, ils comprennent également le joint mastique pour les cuvettes de WC et les joints élastiques entre murs et appareils pour les baignoires, lavabos, etc.

Ne sont à reporter en sus que les branchements d'eau et les branchements de vidange.

Aucun branchements électriques n'est prévu dans les temps de pose ci-après.

La dépense comprend la détection des joints de vis ou raccords et la dépense de l'appareil et son enlèvement. (La dépense de la robinetterie non exécutée -- appareil jeté à la décharge).

1.1) BAIGNOIRE

1.1.1) A tablier

Fonte toutes dimensions

baaignoire ou acrylique :

- baaignoire de moins de 60 kg
- baaignoire de 60 à 100 kg
- baaignoire de plus de 100 kg

u	6,00
u	4,00
u	4,50

u	2,00
u	1,00
u	1,00

u	0,80
u	0,15

1.2) DOUCHES

Au temps de pose défini précédemment ajouter la franchise d'engravure pour l'alimentation EF-EC du mélangeur.

Fonte toutes dimensions

Oracal ou acrylique toutes dimensions

Acier toutes dimensions

habillage laqué pour baaignoire acier avec plinthe

u	5,00
u	4,00
u	4,00
u	1,00

u	1,00
u	0,30

u	1,00
u	0,30

1.3) LAVABOS

Lavabo double avec colonne et attaches

robinetterie, vidage et siphon

Lavabo simple sur colonne

Vasque à encastrer par-dessous ou par-dessus

Lave-mains

u	3,50
u	2,50
u	2,50
u	1,50
u	0,80

u	1,00
u	0,80

u	0,80
u	0,80

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

Unité

Pose

Dépose

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

Unité

Pose

Dépose

1.4) MEUBLES POUR LAVABO

Comptoir montage sur place et fixation

Meuble posé au sol

Meuble fixé au mur

1.5) BIDETS

Bidet suspendu, compris bâti support encastré

Bidet classique au sol

Bidet pivotant, compris pose des accessoires

(plateau, tiroirs, cache, mélangeur, etc.)

1.6) ENSEMBLES DE WC

Ensemble de WC bas complet comprenant cuvette à l'anglaise, réservoir bas arrière, vis cache-têtes chromées compris trous tamponnés en grès céramique, pose de la pipe PVC à l'ouvre, pose du mécanisme du filet, de l'arête de chasse et de l'abattant simple ou double.

1.6.1) Cuvette de WC à l'anglaise

seule avec pipe PVC, vis cache-têtes, trous tamponnés et pose de l'abattant

1.6.2) Cuvette de WC suspendue

avec abattant, bâti ou jeu de goupions, etc.

1.6.3) Broyeur pour WC

pour pose seule, sans branchement électrique

1.7) RÉSERVOIRS DE CHASSE (mécanismes montés d'usine)

1.7.1) Réservoir en porcelaine ou PVC

En porcelaine à monter sur cuvette ou en PVC.

En porcelaine à monter sur cuvette ou en PVC.

En PVC position mi-hauteur compris coude de chasse cône, etc.

En PVC position mi-hauteur compris coude de chasse cône, etc.

En position haute compris tube de chasse PVC trous tamponnés et vis

En PVC extrémité compris trous tamponnés vis et pose coude de chasse

En PVC à encastrer ou à dissimuler avec plaque de fermeture, tube de chasse, arête etc.

l'encastrer en maçonnerie à prévoir en sus)

1.7.2) Réservoir cylindrique

en tube d'acier émaillé ou en PVC, etc.

compris vis et trous tamponnés pose du tube de chasse, raccord, cache sur cuvette, etc.

1.7.3) Réservoir en fonte classique

position haute ou en PVC, compris les scellements ou trous tamponnés, vis ou tire-torons, montage du mécanisme, du filet, de l'arête

de chasse, du tube de chasse acier, cuivre ou PVC et des lâçons de joints de raccords. Pose soit de chasse sur cuvette, soit des queues de cerf sur siège à la turque.

1.8) DIVERS

1.8.1) Abattant

simple ou double

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE			
Unité	Pose	Dépose	
1.8.2) Pipe PVC à lèvre droite ou courbée	u	0,25	0,10
1.8.3) Cloude en porcelaine compte joint mastic et joint sur chutes	u	0,35	0,20
1.8.4) Joint mastique	u	0,16	
sur tubulure porcelaine			
1.9) URINOIR			
Urinoir applique pour salle de bains compris montage boute siphon et effet d'eau avec arête chrome	u	1,50	0,60
1.10) ÉVÉRS - TABLE-TIMBRES			
1.10.1) En acier Inox			
compris montage des bordes, de la robinetterie, du té de vidage et siphon et lapon de joint d'étanchéité.	u		
1 ou 2 clous de 0,90 ml à 1,50 ml			
Meuble pour évier inox ou grès compris montage sur place et fixation	u		
1.10.2) En grès émaillé			
Duo ci-dessus			
Jambages en carreaux de plâtre à faces préémaillées pour évier ou table lisse	u		
1.10.3) Timbre d'office 1 bac			
Avec pose d'un mélangeur mural et d'un siphon à bouton et chainette (les consoles ou jambages à reprendre en sus)	u	2,00	0,50
1.10.4) Timbre d'office 2 bacs			
Avec pose d'un mélangeur mural de deux siphons avec bouton et chainette (les consoles ou jambages à reprendre en sus)	u	2,00	0,50
1.10.5) Évier Inox ou grès à encastrer par dessus			
Cuve seule pour plan de travail compris siphon, robinetterie	u	1,50	0,50
1.10.6) Table timbre à encastrer sur plan de travail			
En inox ou en grès émaillé compris pose siphon ou té de vidage et siphon, robinetterie	u	1,75	0,45
1.10.7) Consoles			
Consoles en acier forgé pour évier ou laveuse d'office compris pose, trou et scellement et raccords, en dur	u	0,80	
2) APPAREILS DE COLLECTIVITÉ			
2.1) LAVABOS			
2.1.1) Lavabo fonte émaillée ou en grès émaillé			
Lavabo collectif de 1 ml. compris pose des consoles en fer forgé et scellement, pose d'un siphon à grille, de deux appliques et de deux robinets de pulsucre	u	4,50	
Dosseret pour dit	u	0,85	
Couvercle pour dit	u	0,50	

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE			
Unité	Pose	Dépose	
2.1.2) Lavabo circulaire			
Fonte émaillée ou en grès de 1 ml de diamètre sur pied.	u	6,50	
Compris fixation, pose de la robinetterie et vidage			
2.1.3) Lavabo central rectangulaire			
Fonte émaillée sur pied de 1,75 ml longueur compris montage des accessoires, robinetterie et vidage, montage des évierloises, etc.	u	100	2,50
2.1.4) Lavabo bâtilleté individualisé			
Appareil bâtilleté, comprise fixation par vis et trous tamponnés, pose de robinetterie sur appliques, et pose vidage (bonde à grille + siphon)	u	2,50	0,75
2.2) VIDOIRS D'HÔPITAL			
Compris pose trous tamponnés en grès cérame, vis cache-vitres, pose des grilles de fond et porte-sauv. etc. Pose pipe PVC à lèvre, pose d'un mélangeur mural sur applique ou par arrivées encastrées	u	3,00	0,80
Le réservoir de chasse à reprendre en sus suivant modèle			
2.3) VIDOIRS MURAUX			
Avec bonde et siphon, fixation par vis chromées compris trous tamponnés (la robinetterie est à reprendre en sus)	u	1,50	0,35
2.4) CUVETTES DE LABORATOIRE			
Appareil en grès émaillé ou PVC à poser sur plan de travail carrelé. avec pose de siphon et lapon des joints 0 à 15 kg	u	1,00	0,25
plus de 15 kg	u	1,50	0,25
(la robinetterie éventuelle en sus)			
2.5) SIÈGES A LA TURQUE EN GRÈS ÉMAILLÉ			
Compris pose du siphon en fonte, caillage et scellement	u	3,00	1,00
Siphon seul pour siège à la turque compris caillage scellement et joints ciment.	u	1,00	0,50
Façon de glaçis ciment de part et d'autre du siège à la turque jusqu'à 0,15 ml (les angles, talons et amortissements à compléter pour 0,15 ml de longueur)	ml	1,15	0,25
Le réservoir à reprendre en sus			
2.6) ROBINETS DE CHASSE POUR WC OU urinoirs action siphonique			
DU 26/34 au 39/42, pose, lapon des joints de vis et raccords Arrêt de chasse chromé pour dit à 26/34 ou 33/42 Tube de chasse fourni pour dit (ou commerçant, pose seule avec façon des joints sur WC - cuve ou ligature ou nez de cuvette chromé)	u	0,75	0,15
	u	0,75	0,15
	u	0,35	0,08
2.7) URINOIRS			
2.7.1) Urinoir applique			
Compris pose des fixations par vis, pose du siphon, de l'effet d'eau, de la douille de départ, de la douille d'arrivée, etc.	u	1,75	0,35
2.7.2) Écran simple pour urinoir			
Compris pose des fixations et compris trous tamponnés	u	0,80	0,10

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE		Unité	Posé	Déposé
2.7.3) Urinoirs stables				
Appareil en grès ou en porcelaine comprenant : manutention, présentation et mise en place. Scellement de la stalle, du châneau, du terrason, montage de la bordure d'urinoir sphérique, montage de l'effet d'eau	u	5,50	1,50	
Couvercle intermédiaire pour stalle plus terrasseau intermédiaire	u	1,50	1,50	
2.8) RÉSERVOIRS DE CHASSE AUTOMATIQUES				
Composé pose consacrée, fixation, douce tamponnée. Poce du robinet intérieur, du mécanisme de chasse automatique, etc.	u	2,00	0,70	0,10
20 à 60 litres	u	2,75	0,75	0,10
60 à 120 litres	u	3,50	1,00	0,15
120 à 200 litres	u			
(les tuyauteries de raccordement eau et évacuation chasse à reprendre en sus).				
2.9) POSTES D'EAU				
Posé de poste d'eau en fonte émaillée ou en grès de laca ou d'angle, compris présentation, collage, fixation avec pose d'un robinet de pulage et d'un siphon	u	2,50	0,85	
3) ROBINETTERIES SANITAIRES				
3.1) BAIGNOIRE				
Présentation, pose et sapon des joints de via ou raccord	u	0,75	0,15	0,08
Mélangeur ou mitigeur sur gorge	u	0,85	0,15	0,08
Mélangeur ou mitigeur sur appliques ou arrivées murales encastrees	u	0,75	0,10	0,10
Flexible + douche + support téléphone + crochets mural	u	1,00	0,25	0,10
Vidage de baignoire avec siphon	u			
3.2) LAVABOS				
Robinet simple compris serrage sur porcelaine et joint de raccord sur alimentation	u	0,50	0,10	0,05
Mélangeur ou mitigeur 1 trou	u	0,80	0,18	0,08
2 trous	u	0,90	0,25	0,10
3 trous	u	0,50	0,15	0,08
Vidage extérieur (montage de la bordure et de la ferronnerie)	u			
Siphon compris joints de raccord	u			
3.3) BIDETS				
Dilo lavabo.	u			
3.4) ÉVIERS				
Mélangeur mural ou mitigeur mural sur appliques ou arrivées encastrees	u	0,85	0,15	0,08
Mélangeur ou mitigeur sur gorge	u			
1 trou	u	0,70	0,15	0,05
2 trous	u	0,80	0,18	0,10
3 trous	u	0,90	0,25	0,10
Douchette de rinçage sur robinetterie d'évier avec flexible et pomme Siphon d'évier en fonte peinte ou émaillée ou en PVC à grille ou à bouchon et châssis	u			
Bordure sur évier	u			
Té de vidage complier avec siphon	u			
Robinet de machine à laver posé sur applique compris trou tamponné et sapon des joints de raccord et vis	u			
Siphon de machine à laver en laiton blanc ou PVC pour présentation posé, collage ou joints de raccord	u			

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE		Unité	Posé	Déposé
4) ACCESSOIRES SANITAIRES				
<i>Le temps de pose comprend le déballage, la présentation, la pose et les fixations (vis et trous tamponnés)</i>				
Porte-savon applique ; Porte-verre ; Porte-papier ; Porte-serviettes mobile ; Porte-serviettes aimanté	u	0,40	0,10	
Miroir avec jeu de pattes	u	0,75	0,10	
Distributeur de savon liquide	u	0,40	0,10	
Tastette de lavabo	u	0,40	0,10	
Armoire de rangée de 0,50 ml à 0,80 ml de longueur	u	1,00	0,25	
Porte-radiateur de douche comportant pose de deux plaques et trous tamponnés et pose de la barre	u	0,75	0,15	
Rideau de douche et anneaux	u	0,15	0,15	
Pare-douche ou écran de baignoire en verre trempé polycarbonate	u			
etc. Joint étanche si besoin				
5) DISTRIBUTIONS D'EAU FROIDE ET CHAUEDE				
5.1) TUBES CUIVRE ROUGE ÉCROU				
Comprise (apres des coupes, collets battus, coulées, emboutures, etc. Tous raccords soldés à l'italien ou bresil. Toutes drâbutes. Tous colliers blindés ou leoptioniques posés à vis sur trous tamponnés.	u	0,40	0,08	
0 12/14	u	0,45	0,08	
0 14/16	u	0,50	0,10	
0 16/18	u	0,50	0,10	
0 18/20	u	0,50	0,10	
0 20/22	u	0,55	0,10	
0 26/28	u	0,60	0,15	
0 30/32	u	0,65	0,15	
0 32/38	u	0,70	0,15	
0 38/40	u	0,75	0,15	
0 40/42	u	0,80	0,16	
5.2) TUBES D'ACIER GALVANISÉ				
Comprise coupes filetages, pose de raccords fonte galvanisées, joints de vis pose de collets standards sur trous tamponnés, etc.	u	0,50	0,10	
0 12/17	u	0,55	0,10	
0 15/21	u	0,57	0,10	
0 20/27	u	0,60	0,10	
0 26/34	u	0,65	0,15	
0 33/42	u	0,70	0,15	
0 40/49	u	0,75	0,15	
0 50/60	u	0,80	0,16	
5.3) TUBE DE P.V.C. RIGIDE				
(Eau froide avec pression) compris coupes, étrangage, charniere, pose des raccords, collages, pose des collets sur trous tamponnés, etc.	u	0,40	0,06	
0 12/16	u	0,45	0,07	
0 16/22	u	0,47	0,07	
0 20/26	u	0,50	0,08	
0 25/32	u	0,55	0,08	
0 32/38	u	0,60	0,10	
0 40/48	u	0,65	0,15	
0 50/60	u	0,70	0,16	
0 60/70	u	0,75	0,16	
0 70/80	u	0,80	0,16	
0 80/90	u	0,85	0,16	
0 90/100	u	0,90	0,16	
0 100/110	u	0,95	0,16	
0 110/120	u	1,00	0,16	
0 120/130	u	1,05	0,16	
0 130/140	u	1,10	0,16	
0 140/150	u	1,15	0,16	
0 150/160	u	1,20	0,16	
0 160/170	u	1,25	0,16	
0 170/180	u	1,30	0,16	
0 180/190	u	1,35	0,16	
0 190/200	u	1,40	0,16	
0 200/210	u	1,45	0,16	
0 210/220	u	1,50	0,16	
0 220/230	u	1,55	0,16	
0 230/240	u	1,60	0,16	
0 240/250	u	1,65	0,16	
0 250/260	u	1,70	0,16	
0 260/270	u	1,75	0,16	
0 270/280	u	1,80	0,16	
0 280/290	u	1,85	0,16	
0 290/300	u	1,90	0,16	
0 300/310	u	1,95	0,16	
0 310/320	u	2,00	0,16	
0 320/330	u	2,05	0,16	
0 330/340	u	2,10	0,16	
0 340/350	u	2,15	0,16	
0 350/360	u	2,20	0,16	
0 360/370	u	2,25	0,16	
0 370/380	u	2,30	0,16	
0 380/390	u	2,35	0,16	
0 390/400	u	2,40	0,16	
0 400/410	u	2,45	0,16	
0 410/420	u	2,50	0,16	
0 420/430	u	2,55	0,16	
0 430/440	u	2,60	0,16	
0 440/450	u	2,65	0,16	
0 450/460	u	2,70	0,16	
0 460/470	u	2,75	0,16	
0 470/480	u	2,80	0,16	
0 480/490	u	2,85	0,16	
0 490/500	u	2,90	0,16	
0 500/510	u	2,95	0,16	
0 510/520	u	3,00	0,16	
0 520/530	u	3,05	0,16	
0 530/540	u	3,10	0,16	
0 540/550	u	3,15	0,16	
0 550/560	u	3,20	0,16	
0 560/570	u	3,25	0,16	
0 570/580	u	3,30	0,16	
0 580/590	u	3,35	0,16	
0 590/600	u	3,40	0,16	
0 600/610	u	3,45	0,16	
0 610/620	u	3,50	0,16	
0 620/630	u	3,55	0,16	
0 630/640	u	3,60	0,16	
0 640/650	u	3,65	0,16	
0 650/660	u	3,70	0,16	
0 660/670	u	3,75	0,16	
0 670/680	u	3,80	0,16	
0 680/690	u	3,85	0,16	
0 690/700	u	3,90	0,16	
0 700/710	u	3,95	0,16	
0 710/720	u	4,00	0,16	
0 720/730	u	4,05	0,16	
0 730/740	u	4,10	0,16	
0 740/750	u	4,15	0,16	
0 750/760	u	4,20	0,16	
0 760/770	u	4,25	0,16	
0 770/780	u	4,30	0,16	
0 780/790	u	4,35	0,16	
0 790/800	u	4,40	0,16	
0 800/810	u	4,45	0,16	
0 810/820	u	4,50	0,16	
0 820/830	u	4,55	0,16	
0 830/840	u	4,60	0,16	
0 840/850	u	4,65	0,16	
0 850/860	u	4,70	0,16	
0 860/870	u	4,75	0,16	
0 870/880	u	4,80	0,16	
0 880/890	u	4,85	0,16	
0 890/900	u	4,90	0,16	
0 900/910	u	4,95	0,16	
0 910/920	u	5,00	0,16	
0 920/930	u	5,05	0,16	
0 930/940	u	5,10	0,16	
0 940/950	u	5,15	0,16	
0 950/960	u	5,20	0,16	
0 960/970	u	5,25	0,16	
0 970/980	u	5,30	0,16	
0 980/990	u	5,35	0,16	
0 990/1000	u	5,40	0,16	

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE	Unité	Prix	Dépense
5.4) TUYAUX EN POLYÉTHYLÈNE SEMI-RIGIDE Pose en tranchée, la tranchée non prévue, compris pose des raccords			
10 BARS			
6 BARS			
ø 12,820 ø 16,25 ø 20,232 ø 25,840 ø 32,450 ø 41,63	m	0,98 0,08 0,08 0,05 0,05 0,06	0,08 0,10 0,15 0,20 0,15 0,15
5.5) TUBES POLYÉTHYLÈNE RÉTICULÉ			
DN 12 - 12 ^{1/2} DN 16 - 16 ^{1/2} DN 20 - 20 ^{1/2} DN 25 - 25 ^{1/2}	m	0,10 0,10 0,10 0,10	0,15 0,15 0,20 0,20
5.6) Gaine PVC ORANGE OU GRISE POUR TUBE POLYÉTHYLÈNE RÉTICULÉ			
N° 11 - 14, 11/16 N° 13 - 15, 4/620/4 N° 21 - 22, 3/28/3 N° 28 - 30, 5/37	m	0,15 0,15 0,20 0,20	0,35 0,45 0,50 0,55
5.7) CINTRE IRO pour gaine ci-dessus			
	m	0,10	0,10
5.8) RACCORDS A COMPRESSION mâle ou femelle pour polyéthylène réticulé			
Collecteur jusqu'à 7 sorties compris liaison du joint sur arrivée générale en pose du bouchon (les raccords sont à reprendre en sus suivant ci-dessus)	u	0,10	0,10
	m	0,08	0,08
6) ROBINETTERIES BATIMENT			
6.1) APPLIQUES			
3/8" ; 1/2" ; 3/4" Compris trou tamponné			
6.2) RORINETS DE PUISAGE OU D'ARROSAGE			
3/8" ; 1/2" ; 3/4" 2634 et 3342	u	0,20	0,10
6.3) ROBINETS D'ARRÊT			
Fagon de 2 joints de vis ou raccord.	u	0,20	0,08
6.3.1) Double mâle sur tube cuivre			
ø 12/17 ø 15/21 et 20/27 ø 25/34 et 33/42 ø 40/49 et 50/60	u	0,30	0,10
6.4) COMPTEURS DIVISIONNAIRES			
Eau chaude ou eau froide			
ø 15 mm ø 20 mm ø 25 mm ø 30 mm ø 40 mm	m	0,15 0,15 0,15 0,20 0,20	0,15 0,15 0,15 0,20 0,20
6.5) DÉTENDEURS DE PRESSION D'EAU			
DN ou DF ou à brides avec pose d'un manomètre en B1/3 et liaison de deux joints de vis ou raccords ou à brides.			
ø 15/21 et 20/27 ø 2634 et 3342 ø 40/49 et 50/60 DN 65 + contre-brides visées DN 80 + contre-brides visées DN 100 + contre-brides visées	m	0,45 0,50 0,55 0,60 0,60 0,60 0,60	0,10 0,15 0,20 0,20 0,30 0,35 0,40
6.6) CLAPETS DE NON RETOUR OU ANTI-POLLUTION			
DN ou DF ou à brides.			
Pose compris joints de vis ou raccords, joints de brides et pose contre-brides visées pour modèle à brides (ou soudure soudo-brasage).			
ø 12/17 ø 15/21 et 20/27 ø 2634 et 3342 ø 40/49 et 50/60 DN 65 + CB DN 80 + CB DN 100 + CB	m	0,45 0,50 0,55 0,60 0,60 0,60 0,60	0,10 0,15 0,20 0,20 0,30 0,35 0,40
6.7) SOUPAPES DE SORÉTÉ SANITAIRE			
Pose avec liaison de joint de vis ou raccord.			
ø 15/21 et 20/27 ø 2634 et 3342 ø 40/49 et 50/60	m	0,25 0,30 0,35	0,08 0,15 0,15
6.8) ANTI-BÉLIÈRE BOUTEILLE OU A RÉSECHÉ			
Pose avec liaison du joint de vis ou raccord.			
ø 15/21 et 20/27 ø 2634 et 3342 ø 40/49 et 50/60	m	0,25 0,30 0,35	0,08 0,15 0,15
6.9) VANNES A BRIDES + CB			
Voir barème chauffage.			
6.10) DISCONNECTEURS HYDRAULIQUES			
Voir barème chauffage.			

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE	Unité	Prix	Dépense
6.3.2) Double femelle sur tube fer			
ø 12/17 ø 15/21 et 20/27 ø 2634 et 3342 ø 40/49 et 50/60	u	0,35 0,45 0,55 0,70	0,08 0,10 0,15 0,15
6.3.3) Purgeur			
ø 8/13 avec liaison 1 point	u	0,10	0,10
6.4) COMPTEURS DIVISIONNAIRES			
Eau chaude ou eau froide			
ø 15 mm ø 20 mm ø 25 mm ø 30 mm ø 40 mm	m	0,15 0,15 0,15 0,20 0,20	0,15 0,15 0,15 0,20 0,20
6.5) DÉTENDEURS DE PRESSION D'EAU			
DN ou DF ou à brides avec pose d'un manomètre en B1/3 et liaison de deux joints de vis ou raccords ou à brides.			
ø 15/21 et 20/27 ø 2634 et 3342 ø 40/49 et 50/60 DN 65 + contre-brides visées DN 80 + contre-brides visées DN 100 + contre-brides visées	m	0,45 0,50 0,55 0,60 0,60 0,60	0,10 0,15 0,20 0,20 0,30 0,35 0,40
6.6) CLAPETS DE NON RETOUR OU ANTI-POLLUTION			
DN ou DF ou à brides.			
Pose compris joints de vis ou raccords, joints de brides et pose contre-brides visées pour modèle à brides (ou soudure soudo-brasage).			
ø 12/17 ø 15/21 et 20/27 ø 2634 et 3342 ø 40/49 et 50/60 DN 65 + CB DN 80 + CB DN 100 + CB	m	0,45 0,50 0,55 0,60 0,60 0,60 0,60	0,10 0,15 0,20 0,20 0,30 0,35 0,40
6.7) SOUPAPES DE SORÉTÉ SANITAIRE			
Pose avec liaison de joint de vis ou raccord.			
ø 15/21 et 20/27 ø 2634 et 3342 ø 40/49 et 50/60	m	0,25 0,30 0,35	0,08 0,15 0,15
6.8) ANTI-BÉLIÈRE BOUTEILLE OU A RÉSECHÉ			
Pose avec liaison du joint de vis ou raccord.			
ø 15/21 et 20/27 ø 2634 et 3342 ø 40/49 et 50/60	m	0,25 0,30 0,35	0,08 0,15 0,15
6.9) VANNES A BRIDES + CB			
Voir barème chauffage.			
6.10) DISCONNECTEURS HYDRAULIQUES			
Voir barème chauffage.			

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE		Unité	Posé	Déposé
6.11) ARROSAGE				
Bouches d'arrosage simple, ovale en acier, fonte ou PVC, refoulement en sol, collage.				
DN 15/20	1,00	0,20		
DN 25/30	1,15	0,20		
DN 40	1,35	0,25		
6.12) BOUCHES INCONGELABLES				
Bouche compacte avec mise en place, refoulement en sol et joint de bride.				
DN 20/25	2,00	0,50		
DN 30/40	2,50	0,55		
6.13) ROBINETS D'INCENDIE ARMÉS				
R.I.A. compacteur : dévidoir tournant orientable, robinet d'arrêt 1/4 de tour ; robinet diffuseur : 20 ml de tuyau flexible ; lance : clé tricoise et support ; seuil et support ; hachis à pâle et support.				
Compte trous tamponnés, toutes fixons et joints de vis et raccords.				
RIA DN 20	2,50	0,75		
RIA DN 40	3,00	0,75		
6.14) SYPHONS DE SOL				
Posé simple et joint ciment				
100/100 et 140/140	u	0,75		
6.15) SYPHONS DE COUR en fonte ou en PVC				
Posé simple et joint ciment sur fonte ou grès et collage sur PVC.				
à 100 à 150 grille	u	0,80		
à 200 à 300 grille	u	1,00		
6.16) SYPHONS PANIER avec panier galvanisé				
Modèle bas ou haut	u	1,20		
7) VIDANGE				
7.1) TUBES CUIVRE				
Posé comprenant fècons sur tube taillé que coupes, pose des raccords, embouillages, etc.				
Toutes brasures sur tubes ou sur raccords. Tous colliers standards posés à vis sur trous tamponnés.				
○ 30/32	0,75	0,12		
○ 38/40	0,85	0,15		
○ 40/42	0,90	0,16		
○ 50/52	0,95	0,18		
7.2) TUYAUX DE PLOMB				
L'emploi de tuyaux de plomb étant virtuellement abandonné, ceux-ci ne figurent pas au présent barème.				
7.3) TUBES EN P.V.C.				
Posé comprenant coupes, chaufrageages, embouillages, pose des raccords et colliers. Tous colliers PVC ou standards posés à vis sur trous tamponnés.				
à 25/32	0,40	0,08		
à 33/36	0,45	0,08		

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE	Unité	Pose	Dépense
8) GAZ			
8.1) TUBES			
8.1.1) Tubes cuivre			
8.1.2) Tubes d'acier			
8.1.3) Tubes polyéthylène			
Voir temps précédents ou barème chauffage.			
Notes : le ø 25,6x32 ne permet pas de raccordement de vidange si non respecté les D.T.U.			
7.4) TUYAUX DE FONTE S.M.E.			
Posé de tuyaux fonte S.M.E. comprenant raccords tels que coulées, culottes, tés, etc. Fixation des joints par rondelles capuchon ou ciment. Colliers DB galvanisées posés scellés ou posées à vis sur trous tamponnés.			
ø 75	m	0,85	0,17
ø 100	m	0,90	0,20
	m	0,95	0,23
Coudes : à complier pour 0,15 ml.			
Tés et culottes : à complier pour 0,35 ml.			
7.5) TUYAUX DE FONTE S.M.U.			
Posé comprenant les raccords, les joints, les colliers inox, etc. Joint ciment si nécessaire.			
ø 50	m	0,75	0,30
ø 75	m	0,85	0,35
ø 100	m	1,00	0,40
ø 125	m	1,15	0,50
ø 150	m	1,30	0,45
ø 200	m	1,40	0,50
ø 250	m	1,65	0,65
7.6) TUYAUX EN AMIANTE CIMENT			
Posé comprenant les joints, les coups, joint ciment, etc. Posé des raccords. Corbeaux, colliers DB galvanisées, posés ou scellés.			
ø 60	m	0,65	0,25
ø 100	m	0,80	0,30
ø 125	m	0,86	0,30
ø 150	m	0,98	0,40
ø 175	m	1,05	0,45
ø 200	m	1,13	0,50
Notes : au cas où l'installateur passerait une couche de phénol avant posé des tuyaux, ce travail est à compter en sus.			

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE		Unité	Posé	Dépense
8.2) VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE				
DN ou BF ou vanne leraudde				
• 15/21 et 20/27		0,45	0,10	
• 26/34 et 33/42		0,60	0,10	
• 40/49 et 50/50		0,70	0,20	
8.3) VANNES ET BRIDES + CONTRE-BRIDES Soudées				
DN 35/40		0,70	0,30	
DN 50		0,75	0,30	
DN 65		0,86	0,35	
DN 80		1,00	0,35	
DN 100		1,20	0,40	
DN 125		1,50	0,45	
DN 150		1,80	0,50	
8.4) FILTRES SPÉCIAUX GAZ				
• 15/21 et 20/27		0,50	0,10	
• 20/21 et 26/34		0,65	0,10	
• 40/49 et 50/50		0,75	0,15	
• 65/75 et 80/80		1,00	0,25	
8.5) ROBINETS COUP DE POING				
• 20/27 et 26/34		0,65	0,10	
• 33/42 et 40/49		0,70	0,10	
8.6) VANNES ÉLECTRIQUES DE SÉCURITÉ				
(sans les raccordements électriques)				
DN 20 l'arabette		0,85	0,15	
DN 25 l'arabette		0,85	0,15	
DN 40 l'arabette		0,85	0,15	
DN 50 à brides + contre-brides soudées		1,00	0,25	
DN 60 à brides + contre-brides soudées		1,00	0,25	
DN 80 à brides + contre-brides soudées		1,15	0,35	
DN 100 à brides + contre-brides soudées		1,25	0,35	
DN 125 à brides + contre-brides soudées		1,50	0,45	
8.7) RACCORDS ISOLANTS				
à souder acier-cuivre ou acier-acier + deux soudures sur tube.				
DN 25 et 30		0,85	0,15	
DN 40 et 50		1,00	0,25	
DN 65 et 80		1,15	0,35	
DN 100 et 125		1,50	0,45	
8.8) COFFRETS TÔLE ET VERRE AVEC ÉTIQUETTE				
réglementaire		1,00		
8.9) ROBINETS PORTE CAOUTCHOUC NOUVELLE				
NORME				
avec deux embouts mécaniques.				
DN 15		0,50	0,25	
DN 20		2,00	0,40	
8.10) ROBINETS P.C. A CHAINETTE				
comptes piquage		0,35		

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE		Unité	Posé	Dépense
9) PRODUCTION D'EAU CHAUE				
SANITAIRE				
9.1) À GAZ, INSTANTANÉE				
Posse des chauffe-eau ou chauffe-bains sur aspiration comprenant trous lamponnés, pose des accessoires, etc.				
Les raccordements eau et gaz à reprendre en sus.				
La dépense comprend la défection des joints et la pose de l'appareil et sa arrivé.				
Le temps ci-après comprend la pose de 1,50 ml de tuyau alu ou polyéth.				
Chaudière-eau de 8,7 kWh non raccordé		2,00	0,60	
Chaudière-bains de 17,4 kWh raccordé		3,00	0,75	
Chaudière-bains de 22,7 à 27,9 kWh/r		3,25	0,85	
9.2) À GAZ, À ACCUMULATION				
Posse du ballon et raccordement pour 1,50 ml au conduit de fumée par tuyau alu.				
30 litres		2,50	0,70	
50 litres		2,50	0,90	
75 litres		3,00	1,00	
100 litres		3,50	1,00	
150 litres		4,00	1,00	
200 litres		4,50	1,25	
300 litres		5,00	1,75	
500 litres		5,50		
9.3) CHAUFFE-EAU ÉLECTRIQUES				
9.3.1) Instantané				
12, 18 ou 24 kWh				
9.3.2) À accumulation				
Comprend pose du groupe, scellement des goujons, montage, etc.				
10 et 15 litres		2,00	0,80	
30 et 50 litres		2,25	0,90	
75/80 litres		2,75	1,00	
100 litres		3,00	1,00	
150 litres		3,35	1,15	
200 litres		3,75	1,15	
300 litres stable		4,00	1,25	
500 litres		5,00	1,50	
9.4) BALLONS DE PRODUCTION D'ÉCS				
à réchauffeur ou à buse démontable				
La pose comprend la manutention, la pose et fixation des consoles, la pose de la caquette souple, la pose de la soupape de sûreté, la façon des points.				
À reprendre en sus, les tuyauteries de raccordement, bau sanitaire et chauffage, la pompe, etc. Ballon de :				
150 litres		4,00	1,00	
200 litres		4,50	1,50	
300 litres		5,00	2,00	
500 litres		5,75	2,50	
1.000 litres		7,50	3,50	
1.500 litres		8,50		

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE	Unité	Pose	Dépose
9.5) BALLONS DE PRODUCTION D'ECS par pompe à chaleur incorporée			
Ensemble livré prêt à être simplement raccordé sur réseaux d'eau et électrique. Régulation incorporée. La pose du groupe de sécurité est prévue.			
320 litres (Raccordements EF + EC et électriques en sus).	u	3,50 4,25	1,25 1,50
9.6) BALLONS D'E.C.S. SOLAIRES			
Pose comprenant manutention, pose du groupe de sécurité, fixation, taquet, etc.			
100 litres 150 litres 200 litres	u	3,00 3,35 3,75	1,00 1,00 1,00
9.6.2) Avec appont intégré (ballon électro-solaire)			
300 litres	u	4,50	1,25
9.6.3) Avec appont électrique séparé			
Réprendre le temps « ballon + appont extérieur » et ajouter le temps de pose d'un ballon électrique normal.			
	u	2,50	0,75
10) MODULES SOLAIRES			
Le module comprend l'accélérateur, le vase sous pression, les vannes, la régulation et le pré-raccordement électrique.			
Montage et mise en place, fixation.			
(Les raccordements chauffage, eau, électricité sont à reprendre en sus).			
	u	2,50	0,80
11) CAPTEURS SOLAIRES			
Posé sur charpente, fixation par filetage ou tout autre moyen, réglage de l'inclinaison (non compris les raccords de couverture du débouché).			
Capteur de 2 à 3 m ²			
Deux capteurs accolés avec tuyauterie de liaison			
(Les raccordements hydrostatiques et électriques sont à reprendre en sus).			
	u	2,50	0,80
12) POMPES			
12.1) POMPES DE BOUCLAGE E.C.S.			
12.1.1) Appareil domestique			
Posé comprenant liaison des joints de bides et pose des deux couvercles ou raccords unions compris façon des joints.			
0 à 3,00 m ³ /h			
	u	1,50	0,25
12.1.2) Appareil collectif			
3 à 10 m ³ /h 10 à 50 m ³ /h			
	u	2,00 2,75	0,40 0,55

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE	Unité	Pose	Dépose
12.2) POMPES DE RELEVAGE OU D'ÉPUISSEMENT			
Pompe de relevage immobile, monobloc de 0 à 18 m ³ /h pour liquides clairs ou peu chargés comprenant la mise en place de la pompe, dans le regard, 2,50 ml de tube fer de 33/42 compris joints des joints et raccords.			
	u	2,00	0,80
12.3) POMPES FIXES			
Pompe veritable pour puissant de chauffe-eau complète avec chapeau de retenue et 2,50 ml de tube fer de 33/42 compris raccords et joints de vis. (les raccordements électriques sont à reprendre en sus).			
	u	2,50	0,75
13) TRAITEMENT DES EAUX			
13.1) APPAREILS ANTI-TARTRES			
Pose des appareils compris manutention, mise en place selon des joints de vis ou raccords. Pose de 3 vannes pour montage des appareils en bâisse.			
	u	2,00	0,50
13.1.1) Appareils aux polyphosphates			
1 et 2 kg à 2027 3 et 4 kg à 26734 7 kg à 40/49 10 kg à 40/49	u	2,00 2,50 3,00 3,50	0,50 0,55 0,75 1,00
13.1.2) Anti-tartre électronique			
3 m ³ /h 6 m ³ /h 8 m ³ /h 15 m ³ /h 20 m ³ /h	u	1,50 2,20 2,50 3,25 3,75	0,50 0,50 0,75 0,75 0,80
13.2) ADOUCISSEURS D'EAU AUTOMATIQUES			
Comprisent la mise en place, la manutention, le montage du bâisse automatique avec flotteur de programmation des régulations, raccords du bac à sel, façon de tous joints de vis et raccords. (La mise en service, les raccordements électriques à reprendre en sus). 7/12 litres de résine 18 à 28 litres de résine 40 litres de résine	u	4,00 5,00 5,50	1,00 1,25 1,50
13.3) TRAITEMENT FILMOGÈNE des canalisations d'eau chaude			
Posé de groupe de dosage comprenant : bac à solution, bâti d'injection, pompe doseuse, compresseur à impulsions avec sa régulation, classeur de norme, liaison diss joints de vis de raccords, etc.			
0 à 4,5 m ³ /h 4,5 à 9 m ³ /h	u	4,50 5,50	1,00 1,50
(Les raccordements électriques, la mise en service, les antivibrations, la pose de manchonnes tétrapins, la pose des robinets de prise d'échantillons à reprendre en sus).			
13.4) DÉSINFECTION DES CANALISATIONS D'EAU au permanganate de potassium			
A complier suivant temps réel passé + frais d'analyse des laboratoires			

percements.
(Ex. : pour un petit immeuble de 4 logements prévoir 4 heures d'équipe).

14) TRAVAUX DIVERS

14.1) FOURREAUX PVC

Posse d'un fourreau de 0 à 30 cm de longueur comprenant 1 coupe droite
OU flèche :
PVC rigide de :

18/20	0,05
22/675	0,06
30/232	0,07
38/240	0,08
48/50	0,10
52/54	0,11
60/67	0,13

14.2) GAINES « CINTROPLAST » OU « WARMFLEX »

pp 9 - 9,6/13,8	0,05
pp 11 - 11,6/16,3	0,05
pp 13 - 14,4/18,8	0,05
pp 15 - 16,7/21,3	0,07
pp 18 - 20,9/25,4	0,07
pp 23 - 23,6/28,7	0,07
pp 29 - 29,7/34,4	0,10
pp 36 - 37,4/42	0,10
pp 48 - 44,5/50	0,12

14.3) TRANCHEE d'engrauure avec bouchement simple et raccord plâtre

Dimensions à l'équerre (largeur + profondeur)

Jusqu'à 0,10 m
de 0,10 à 0,15 m
de 0,15 à 0,20 m

Matières tendre : bois - plâtre - cailloux - plâtre - briques creuses - pierres de ciment creux - pierres tendres - mortier cisterne.
Matières dures : Meulière - schiste - briques pleines - briques de béton pleines - pierres dures - etc.
Matières très dures : Béton de ciment armé ou non - marbre - allées - pierres très dures - granit - etc.

14.4) PERCEMENTS

Dimensions du percement en cm	Trou + Soudement (unité)			Raccord soudé (unité)
	Tendre	Dur	Très dur	
10 x 10 ou 6 x 10 cm POUR 10 CM	0,14	0,25	0,36	0,08
15 x 15 ou 6 x 15 cm POUR 10 CM	0,18	0,32	0,46	0,10
20 x 20 ou 6 x 20 cm POUR 10 CM	0,24	0,43	0,62	0,15
25 x 25 ou 6 x 25 cm POUR 10 CM	0,32	0,58	0,84	0,17
30 x 30 ou 6 x 30 cm POUR 10 CM	0,42	0,78	1,14	0,20

Exemple : Soit un trou + 1 soudement + 2 raccords en matériau dur, de 20/20 de section et de 25 cm de profondeur, le temps sera de :

$$\frac{0,43}{10} \times 25 + (2 \text{ fois } 0,15) = 1,37 \text{ h}$$

Nota : pour les trous exécutés par procédés électriques ou pneumatiques, prendre le coefficient 0,50 qui s'appliquera sur le temps de main d'œuvre du trou seul, le raccord restant tel quel.