

**BORDEREAU TRAVAUX EAU POTABLE ET ASSAINISSEMENT 2023**

SYNDICAT MIXTE DE SIOULE ET MORGE

2

<b>CHAPITRE I - TERRASSEMENTS ET MACONNERIE</b>		<b>Tarif 2023</b>	<b>Tarif 2022</b>
<b>SECTION I - TRANCHEES</b>			
<p>Terrassement en terrain de toutes natures sauf rocher compact permettant l'utilisation d'engins de terrassement courants, tels que tracto-pelle ou pelle-mécanique, y compris toute sujétion.</p> <p><b>Les largeurs normales des tranchées étant les suivantes pour pose de canalisations dont le diamètre nominal est de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jusqu'à 200 mm, largeur de la tranchée: 0,40 m</li> <li>- de 201 à 300 mm, largeur de la tranchée: 0,50 m</li> <li>- de 301 à 400 mm, largeur de la tranchée: 0,70 m</li> <li>- de 401 à 600 mm, largeur de la tranchée: 1,00 m</li> </ul>			
<b>Sous section 1 - Terrains n° 1 (ordinaires)</b>			
1100	Profondeur de 0.51 à 1.00 et diamètre nominal intérieur jusqu'à 300 mm	ml 12,18 €	11,60 €
1101	Profondeur de 1.01 à 1.50 et diamètre nominal intérieur jusqu'à 300 mm	ml 19,48 €	18,55 €
1102	Profondeur de 1.51 à 1.75 et diamètre nominal intérieur jusqu'à 300 mm	ml 20,79 €	19,80 €
1103	Profondeur de 1.76 à 2.00 et diamètre nominal intérieur jusqu'à 300 mm	ml 23,17 €	22,07 €
1104	Profondeur de 2.01 à 2.25 et diamètre nominal intérieur jusqu'à 300 mm	ml 28,51 €	27,15 €
1105	Profondeur de 2.26 à 2.50 et diamètre nominal intérieur jusqu'à 300 mm	ml 33,87 €	32,26 €
1106	Profondeur de 2.51 à 3.00 et diamètre nominal intérieur jusqu'à 300 mm	ml 43,07 €	41,02 €
<b>Sous-section 2 - Terrains n° 2 (rocheux)</b>			
Plus-value aux prix précédents pour difficultés d'ouverture de tranchées en terrain dur, nécessitant l'emploi du brise roche pour des bancs rocheux compacts de plus de 0,20 m d'épaisseur ou blocs ou vieilles maçonneries de plus de 1/2m <sup>3</sup> , y compris toutes sujétions.			
1107	Profondeur de radier jusqu'à 1,50 m et diamètre nominal intérieur jusqu'à 300 mm	ml 33,08 €	31,50 €
<b>Sous-section 3 - Tranchées à la main</b>			
1108	Tranchée pour pose de canalisation en terrains ordinaire effectuée à la main ou à la bêche pneumatique en cas d'impossibilité d'emploi d'engins mécaniques : 1. Pour canalisation jusqu'à 300 mm compris :	ml 60,19 €	57,33 €
1109	Plus value au prix de tranchée précédent pour pose de canalisation en terrains rocheux ne pouvant être exécutée qu'à la main ou à l'outil pneumatique par suite de l'impossibilité technique de l'emploi d'explosif ou du brise-roche hydraulique : 1. Pour canalisation jusqu'à 300 mm de diamètre nominal :	ml 27,56 €	26,25 €
<b>Sous-section 4 -Tranchées communes</b>			
Les tranchées devant recevoir plusieurs canalisations dans le cadre de la coordination avec la pose de réseaux autres que de l'eau potable ou de l'assainissement, seront payés sous la forme de surlargeur de fouille, en cas de présence de rocher nécessitant l'emploi de brise roche ou d'explosif sera payé en plus.			
1110	<b>Réalisation d'une surlargeur de fouille de 20 centimètres</b> 1. Plus-value pour surlargeur de fouille de 0,20 m, en terrain normal, sans réfection de chaussée	ml 27,56 €	26,25 €
	2. Plus-value pour surlargeur de fouille de 0,20 m, en terrain normal, avec réfection de chaussée	ml 49,61 €	47,25 €
	3. Plus-value pour surlargeur de fouille de 0,20 m, en terrain normal, avec réfection de chaussée lourde	ml 60,64 €	57,75 €
	4. Plus-value pour surlargeur de fouille de 0,20 m en terrain dur (utilisation du BRH ou du compresseur)	ml 22,05 €	21,00 €

1111	<b>Réalisation d'une surlargeur de fouille de 40 centimètres</b>			
	1. Plus-value pour surlargeur de fouille de 0,40 m, en terrain normal, sans réfection de chaussée	ml	40,79 €	38,85 €
	2. Plus-value pour surlargeur de fouille de 0,40 m, en terrain normal, avec réfection de chaussée	ml	61,74 €	58,80 €
	3. Plus-value pour surlargeur de fouille de 0,40 m, en terrain normal, avec réfection de chaussée lourde	ml	71,66 €	68,25 €
	4. Plus-value pour surlargeur de fouille de 0,40 m en terrain dur (utilisation du BRH ou du compresseur)	ml	44,10 €	42,00 €
<b>SECTION 2 - TRAVAUX CONNEXES</b>				
<b>Observations générales</b>				
Pour l'évaluation de tous travaux accessoires, tels que remblaiement, réfection de revêtements, etc., il est convenu que les parois des tranchées sont verticales et que leur largeur est au maximum égale au diamètre de la canalisation majoré de 0,60 m, et ceci pour le cas des canalisations dont les joints sont confectionnés en fond de fouille. Pour les autres types de canalisations, cette largeur sera au maximum égale au diamètre de la canalisation majoré de 0,20 m, avec un minimum global de 0,40 m. Les volumes et surfaces afférentes aux travaux accessoires susvisés ne sauraient donc excéder le produit des longueurs de canalisations par les largeurs conventionnelles indiquées ci-dessus.				
1200	Plus-values pour remblais effectués par couches successives de 0,20 m au maximum, damées et arrosées s'il y a lieu conformément à l'article 81 du fascicule n° 71 du C.C.T.G. :	ml	7,72 €	7,35 €
1201	Blindage des parois de fouilles dans tout terrain, conformément à l'article 50 du fascicule n°71 du C.C.T.G.: Protection des travailleurs par système amovible de type "cage métallique" ou similaire. Ce prix comprend l'aménage, le montage et le démontage du matériel, les sujétions d'utilisation et le repli des différents matériels utilisés dans ce procédé de protection et toutes sujétions (la hauteur prise en compte pour le calcul correspond à la profondeur de la tranchée à partir du fil d'eau de la conduite à poser). La surface obtenue sera le produit de la hauteur de tranchée ainsi définie par le linéaire parcouru par le système utilisé: 1. pour une tranchée de profondeur inférieure ou égale à 2,50 m	j	137,81 €	131,25 €
1202	Fourniture et mise en place de matériaux en remplacement des terres impropres au remblai ou pour constitution d'un lit à l'exclusion du garnissage prévu à l'article 1110, y compris l'extraction du lieu d'emprunt, le transport, la mise en fouille 1. Terre végétale : 2. Sable ou tout-venant: 3. Pouzzolane : 4. Grave 0/31,5 : 5. Grave 0/20 : 6. Grave bitume : 7. Grave-pouzzolane-chaux : 8. Béton maigre dosé à 150 kg de ciment par m3 d'agrégats :	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	19,02 € 32,23 € 38,03 € 56,64 € 65,36 € 275,63 € 132,68 € 142,58 €	18,11 € 30,70 € 36,22 € 53,94 € 62,24 € 262,50 € 126,36 € 135,79 €
1203	Evacuation à la décharge de déblais en excédent, y compris chargement et coût d'admission en décharge, transport dans un rayon de 2 km	m3	12,13 €	11,55 €
1204	Evacuation à la décharge de déblais en excédent, y compris chargement et coût d'admission en décharge, transport au-delà de 2 km	m3	22,05 €	21,00 €
1205	Plus-values pour sujétions particulières dues à la présence de câbles ou conduites d'eau, de gaz, etc., rencontrées en fouille sur une longueur supérieures à 10 m, y compris soutènement, confortation et reconstitution des signalisations éventuelles :	ml	3,79 €	3,61 €
1206	Plus-value pour sujétions particulières dues aux croisements de câbles, égouts, canalisations, aqueducs ou autres ouvrages rencontrés dans la fouille, y compris soutènement, confortation et reconstitution des signalisations éventuelles : 1. Pour un ouvrage rencontré d'un diamètre inférieur à 0,50 m : 2. Pour un ouvrage rencontré d'un diamètre compris entre 0,50 m et 1,00 m : 2. Pour un ouvrage rencontré d'un diamètre supérieur à 1,00 m:	u u u	34,06 € 57,03 € 68,92 €	32,44 € 54,31 € 65,64 €
1207	Réfection définitive de fossés ou banquettes comprenant mise au profil, évacuation s'il y a lieu des déblais en excès ou apport de matériaux ordinaires pour confection de la banquette sur ordre écrit du maître d'oeuvre:	ml	5,53 €	5,27 €
1208	Plus-value au prix de tranchées 1110 et 1113 pour traversée de cours d'eau comprenant tous travaux de détournement, d'épuisement, d'aménagement temporaire, non compris les travaux de génie civil (béton, gaine,...): 1. pour une largeur entre berges inférieure ou égale à 3,00 ml: 2. pour une largeur entre berges comprise entre 3,00 et 10,00 ml:	ml ml	183,08 € 261,48 €	174,36 € 249,03 €
1209	Découpe de revêtement de chaussée ou trottoir, soit à la scie, soit à la bêche pneumatique:	ml	6,65 €	6,33 €
1210	Réfection du corps de chaussée comprenant le décapage préalable, le chargement des déblais excédentaires, la mise en place sur une épaisseur de 0,30 m, l'arrosage et le compactage de gravier tout-venant (ou de 0/40 de carrière), y compris la fourniture et les transports:	m²	23,77 €	22,64 €

1211	Réfection de revêtement de chaussée par bicouche comprenant: - le décapage sur 0,05 d'épaisseur, le dressement de la couche de fondation et l'évacuation des déblais; - la fourniture, l'épandage et le compactage de matériaux concassés 0/30 sur une épaisseur de 0,04 m; - l'imprégnation à l'émulsion à 50% de bitume 80/100 à raison de 3 kg/m²; - gravillonnage à raison de 12 litres de gravier 8/12 par m² et cylindrage; - l'épandage de 2,5 kg d'émulsion de bitume à 60%; - l'épandage de gravier 8/12 à raison de 12 l/m² et cylindrage; - l'exécution d'une couche de fermeture par épandage de 1,5 kg/m² d'émulsion acide à 60%; - gravillonnage à raison de 10 l/m² de gravier 3/8 et compactage;	m²	20,19 €	19,23 €
1212	Réfection définitive de revêtement de chaussée ou trottoir au moyen d'enrobés denses comprenant: 1. le décapage sur une épaisseur de 0,04 m et le nivellement de la couche de fondation, la mise en place d'un revêtement bitumeux en matériaux de granulométrie 0/12 enrobés à chaud, épaisseur 5 cm, y compris fourniture des granulats et du liant, transport à pied d'oeuvre, mise en place et compactage; 2. le cm supplémentaire à 5 sera payé:	m²	41,74 €	39,75 €
		cm/m²	5,47 €	5,21 €
1213	Imperméabilisation des joints de fouille par une couche d'émulsion de chaque côté de la fouille:	ml	8,06 €	7,68 €
1214	Dépose et repose de bordures de trottoirs: 1. avec réemploi: 2. plus-value pour remplacement par des bordures neuves:	ml	23,77 €	22,64 €
		ml	38,03 €	36,22 €
1215	Remise à niveau d'ouvrages toutes fournitures et sujétions dans le cas de modification du niveau de la chaussée: 1. tampon regard 2. bouche à clé	u	330,75 €	315,00 €
		u	44,10 €	42,00 €
1216	Fourniture et pose en tranchée ouverte d'un fourreau de protection de type selon les dispositions du projet. 1. pour un diamètre de canalisation jusqu'à 125 mm 2. pour un diamètre de canalisation jusqu'à 200 mm 3. pour un diamètre de canalisation jusqu'à 250 mm	ml	22,05 €	21,00 €
		ml	33,08 €	31,50 €
		ml	44,10 €	42,00 €
1217	Exécution d'un fonçage horizontal en sous-oeuvre pour traversée de route, voie ferrée ou tout autre ouvrage, avec mise en place d'un fourreau, conformément à l'article 35 du C.C.T.P. Forfait d'installation et de repliement du chantier 1. Pour un diamètre nominal jusqu'à 60 mm: 2. Pour un diamètre nominal supérieur à 60 mm et jusqu'à 90 mm:	u	167,54 €	159,56 €
		ml	110,10 €	104,86 €
		ml	169,70 €	161,62 €
1218	Plus-value pour enfilage de canalisation: 1. pour un diamètre nominal jusqu'à 100 mm inclus: 2. pour un diamètre nominal supérieur à 100 mm et jusqu'à 300 mm inclus: 3. pour un diamètre nominal supérieur à 300 mm et jusqu'à 350 mm inclus:	ml	49,91 €	47,53 €
		ml	87,14 €	82,99 €
		ml	113,27 €	107,88 €
<b>SECTION 3 - TERRASSEMENTS POUR OUVRAGES ET CAPTAGES</b>				
1300	Terrassements pour ouvrage en masse, en rigole ou en puits exécutés aux engins mécaniques en terrain ordinaire (n°1), y compris toutes sujétions telles que définies à la section 1 du présent bordereau des prix, la plus-value pour blindage des parois étant appliquée, s'il y a lieu, comme à l'article 1203: 1. jusqu'à 2,50 m de profondeur: 2. de 2,51 m à 4,00 de profondeur:	m3	21,38 €	20,36 €
		m3	31,18 €	29,69 €
1301	Plus-value aux prix 1300 et 1301 pour terrassements exécutés en terrain rocheux (n°2), y compris toute sujétions telles que définies à la section 1 du présent bordereau: 1. Travail exécuté avec engin mécanique : 2. Travail exécuté à la main :		25,50 €	24,28 €
			78,42 €	74,69 €
<b>SECTION 4 - MAÇONNERIES POUR OUVRAGES</b>				
1400	Maçonnerie de béton armé, dosé à 350 kg de ciment, y compris fournitures, sujétions et mise en oeuvre entre coffrages, décoffrage et ragrément des parties vues:	m3	269,33 €	256,50 €
1401	Maçonnerie en agglomérés creux de pouzzolane ou de gravier, hourdés au mortier de ciment: Le mètre carré en place sera payé: 1. en 0,10 m d'épaisseur 2. en 0,15 m d'épaisseur 3. en 0,20 m d'épaisseur 4. en 0,25 m d'épaisseur		53,47 €	50,92 €
			63,36 €	60,35 €
			73,26 €	69,77 €
			81,19 €	77,32 €

1402	Enduit étanche au mortier de ciment dosé à 500 kg, d'épaisseur 0,02 m sur les surfaces en contact avec l'eau pour les cuves des captages et réservoirs, y compris toutes plus-values pour arêtes, gorges, arrondis, incorporation éventuelle de produits hydrofuges agréés, etc.:	m²	51,82 €	49,35 €
1403	Enduit bitumeux, en 2 couches, pour protection extérieure des maçonneries:	m²	14,33 €	13,65 €
1404	Enduit "Rubson" ou similaire, en 2 couches, pour protection extérieure des maçonneries:	m²	19,02 €	18,11 €
1405	Peinture 3 couches sur béton, chape ou enduit, au stic B ou similaire:	m²	9,92 €	9,45 €
1406	Regard de visite pour vidange, ventouse ou article de robinetterie, constitué par un radier de 0,15 m d'épaisseur en béton dosé à 250 kg, sur lequel reposent des éléments en béton armé préfabriqués cylindriques de 1,00 m de diamètre intérieur, l'élément supérieur pouvant être tronconique avec une couverture constituée par une dalle en béton armé toutes charges avec tampon de visite en fonte ductile de diamètre 600 mm d'ouverture, type PAMREX, y compris remplissage en ciment ou en asphalte. La profondeur du regard mesurée entre le dessus de la dalle de couverture et le dessus du radier étant comprise entre 0,90 m et 1,00 m, y compris les terrassements pour le regard, les coffrages pour la mise en oeuvre du béton et sa fourniture nécessaire à la mise à la cote du regard s'il y a lieu, le dessus de la dalle arasé au niveau de la chaussée ou du terrain naturel, le régalaage des terres en excès ou leur enlèvement, percement des parois pour passage des conduites:	u	771,75 €	735,00 €
1407	Même regard de visite que ci-dessus, mais de 0,80 m de diamètre intérieur :	u	716,63 €	682,50 €
1408	Plus-value pour profondeur de regard supérieure à 1,00 m par décimètre de hauteur supplémentaire:			
	1. pour un regard de 1,00 m de diamètre intérieur:	dm	55,13 €	52,50 €
	2. pour un regard de 0,80 m de diamètre intérieur:	dm	44,10 €	42,00 €
1409	Regard de visite pour vidange, ventouse ou article de robinetterie, constitué par un radier de 0,15 m d'épaisseur en béton dosé à 250 kg, mais constitué par des parois verticales en béton coffré coulé sur place, y compris coffrages et toutes sujétions, épaisseur des parois verticales 0,15 m, l'élément supérieur pouvant être tronconique avec une couverture constituée par une dalle en béton armé toutes charges avec tampon de visite en fonte ductile de diamètre 600 mm d'ouverture, type GTS 850, y compris remplissage en ciment ou en asphalte			
	1. en 1,00 x 1,00 m de dimensions intérieures	u	937,13 €	892,50 €
	2. en 0,80 x 0,80 m de dimensions intérieures	u	859,95 €	819,00 €
1410	Plus-value pour profondeur de regard en béton coffré supérieure à 1,00 m			
	1. pour un regard de 1,00 x 1,00 m:	u	55,13 €	52,50 €
	2. pour un regard de 0,80 x 0,80 m:	u	44,10 €	42,00 €
1411	Regard pour chaussée en fonte ductile, diamètre d'ouverture de 600 mm, y compris scellement et remplissage en asphalte ou en béton:			
	1. pour un tampon type PAMREX 850		330,75 €	315,00 €
1412	Echelon de descente, dans le regard, en fonte ductile ou en acier galvanisé scellé dans la paroi, de 350 mm de largeur environ:	u	22,05 €	21,00 €
1413	Echelon de descente comme ci-dessus mais avec guide crosse ou porte-crosse:	u	26,46 €	25,20 €
1414	Crosse de descente en acier galvanisé, longueur environ 1,20 m:	u	38,03 €	36,22 €
1415	Tête de vidange en béton coffré de 0,40 x 0,40 x 0,30 m environ, y compris coffrage, décoffrage et ragrément ou en béton préfabriqué, y compris scellement du tuyau:	u	71,66 €	68,25 €
1416	Drainage autour des parois des ouvrages d'art en PVC de diamètre 80 mm entourés de gravillons ou de pierres cassées:	ml	38,03 €	36,22 €
1417	Regard de jonction de drainage en béton coffré de 0,40 x 0,40 x 0,50 m avec radier de 0,10 m et parois de 0,10 m et dalle de couverture amovible en béton armé, y compris coffrages, décoffrage et toutes sujétions:	u	57,33 €	54,60 €

## CHAPITRE II - CANALISATIONS

Le présent chapitre concerne toutes les canalisations publiques, y compris les canalisations de raccordement des ouvrages publics de distribution (bornes-fontaines, poteaux d'incendie, etc.). Pour l'application des prix du présent chapitre, les longueurs des canalisations sont décomptées sans déduction des longueurs occupées par les pièces spéciales et par la robinetterie qui sont payées, les unes et les autres, conformément aux dispositions ci-après : La fourniture et la pose des tuyaux droits en tranchées ouverte de la profondeur normale définie ci-dessus est payée suivant la longueur, suivant les différents diamètres et les différents types. Les différentes pièces spéciales de raccords, coudes, bouts d'extrémité à brides, cônes, pièces à tubulures, etc., pour canalisation en fonte, acier, amiante-ciment et matière plastique sont comptées en plus-value par application des prix du mètre linéaire de conduite de mêmes types et diamètre, à des longueurs supplémentaires fictives spécifiées aux tableaux ci-après. Dans les pièces à tubulures, les tubulures sont décomptées à partir de l'axe principal de la pièce. Les pièces coniques sont décomptées d'après le diamètre de la grande base. Le calage, tel que défini à l'article 67 du C.C.T.G. est compris dans le prix de fourniture et pose de canalisation quelque soit le diamètre. Les épaissements au-delà du débit de 25 m3 à l'heure sont réglés conformément aux prix n° 5106 du présent bordereau. Dans les prix unitaires des chapitres II, III et IV, sont compris, même s'ils ne sont pas précisés dans chaque article : la pose des canalisations et de tous les articles de robinetterie en tranchée dans l'embaras des états éventuellement, les essais en pression et les essais d'étanchéité du réseau, la désinfection et le nettoyage du réseau conformément à l'article 84 du fascicule n° 71, fourniture et pose de canalisations d'eau, accessoires et branchements, y compris les fournitures nécessaires aux travaux ci-dessus.

### SECTION 1 - CANALISATIONS EN FONTE

2100	Fourniture, pose en tranchée ouverte et épreuves de canalisations en fonte ductile, mais du type standard à joint automatique, avec revêtement intérieur en béton centrifugé et revêtement extérieur en zinc-aluminium de type NATURAL :			
	1. Pour un diamètre nominal de 60 mm :	ml	29,71 €	28,30 €
	2. Pour un diamètre nominal de 80 mm :	ml	34,70 €	33,05 €
	3. Pour un diamètre nominal de 100 mm :	ml	44,67 €	42,55 €
	4. Pour un diamètre nominal de 125 mm :	ml	55,12 €	52,49 €
	5. Pour un diamètre nominal de 150 mm :	ml	66,53 €	63,36 €
	6. Pour un diamètre nominal de 200 mm :	ml	87,91 €	83,73 €
	7. Pour un diamètre nominal de 250 mm :	ml	114,07 €	108,64 €
	8. Pour un diamètre nominal de 300 mm :	ml	142,57 €	135,78 €
	9. Pour un diamètre nominal de 350 mm :	ml	180,60 €	172,00 €
	10. Pour un diamètre nominal de 400 mm :	ml	213,86 €	203,68 €
	11. Pour un diamètre nominal de 450 mm :	ml	248,09 €	236,28 €
2101	Fourniture, pose en tranchée ouverte et épreuves de canalisations en fonte ductile, mais du type standard à joint automatique type Vi ou similaire (joints à inserts métalliques) y compris le joint :			
	1. Pour un diamètre nominal de 60 mm :	ml	39,62 €	37,73 €
	2. Pour un diamètre nominal de 80 mm :	ml	48,52 €	46,21 €
	3. Pour un diamètre nominal de 100 mm :	ml	60,40 €	57,53 €
	4. Pour un diamètre nominal de 125 mm :	ml	73,26 €	69,77 €
	5. Pour un diamètre nominal de 150 mm :	ml	87,62 €	83,44 €
	6. Pour un diamètre nominal de 200 mm :	ml	118,82 €	113,17 €
	7. Pour un diamètre nominal de 250 mm :	ml	159,90 €	152,29 €
	8. Pour un diamètre nominal de 300 mm :	ml	203,97 €	194,26 €

#### Pièces spéciales pour canalisations en fonte

Les pièces spéciales pour canalisations fonte de diamètres inférieurs à 500 mm sont décomptées selon les prix unitaires des tuyaux de même diamètre du type EXPRESS pour les longueurs théoriques ci-dessous (les cônes et les tés étant décomptés pour le plus grand diamètre), les joints du type Express où à bride nécessaires à l'assemblage de ces pièces étant payés en plus:

**Equivalences métriques:**

Bride Unie - 1,50 m  
Bride Emboîtement - 2,30 m  
Manchon droit - 3,20 m  
Cône à 2 emboîtements - 3,40 m  
Coude à 1ou 2 emboîtements - 3,50 m  
Té à 2 emboîtements et tubulures à brides ou 3 emboîtements - 3,70 m  
Plaque pleine ou percée - 1,00 m  
Bride ou plaque de réduction - 2,50 m  
Bride orientable - 1,00 m  
Demi-bride orientable - 0,50 m

2102	Joint Express:			
	1. 60 mm	u	19,27 €	18,35 €
	2. 80 mm	u	39,94 €	38,03 €
	3. 100 mm	u	44,89 €	42,75 €
	4. 125 mm	u	49,90 €	47,52 €
	5. 150 mm	u	57,75 €	55,00 €
	6. 200 mm	u	82,68 €	78,74 €
	7. 250 mm	u	95,54 €	90,99 €
	8. 300 mm	u	140,43 €	133,74 €
	9. 350 mm	u	158,99 €	151,42 €
	10. 400 mm	u	177,51 €	169,06 €
	11. 450 mm	u	218,85 €	208,43 €
2103	Joint Express, type Vi:			
	1. 60 mm	u	66,92 €	63,74 €
	2. 80 mm	u	73,26 €	69,77 €
	3. 100 mm	u	88,72 €	84,50 €
	4. 125 mm	u	107,32 €	102,21 €
	5. 150 mm	u	138,21 €	131,63 €
	6. 200 mm	u	173,08 €	164,83 €
	7. 250 mm	u	258,63 €	246,31 €
	8. 300 mm	u	320,02 €	304,78 €
2104	Joint à bride PN 10-16 comprenant les boulons et le joint caoutchouc:			
	1. 40, 60, 80 mm	u	13,46 €	12,82 €
	2. 100, 125 mm	u	26,94 €	25,66 €
	3. 150, 200 mm	u	33,28 €	31,70 €
	4. 250, 300 mm	u	51,49 €	49,04 €
	5. 350, 400 mm	u	71,29 €	67,89 €
2105	Joint à bride PN 25-40 comprenant les boulons et le joint caoutchouc:			
	1. 40, 60, 80 mm	u	23,77 €	22,64 €
	2. 100, 125 mm	u	51,49 €	49,04 €
	3. 150, 200 mm	u	63,36 €	60,35 €
	4. 250, 300 mm	u	98,62 €	93,92 €
	5. 350, 400 mm	u	136,63 €	130,12 €
2106	Joint Express, type Ve:			
	1. 60 mm	u	106,93 €	101,84 €
	2. 80 mm	u	117,22 €	111,64 €
	3. 100 mm	u	142,19 €	135,42 €
	4. 125 mm	u	171,88 €	163,70 €
	5. 150 mm	u	221,40 €	210,85 €
	6. 200 mm	u	277,23 €	264,03 €
	7. 250 mm	u	414,27 €	394,54 €
	8. 300 mm	u	512,50 €	488,09 €

**Pièces de raccord en fonte à brides, soit venues de fonderie, soit à brides mobiles, orientables, y compris perçage des brides, boulons en acier galvanisé ou cadmiés, goujons, joints:**

2107	Cône de réduction Bride-Bride, série PN 10-16, décompté pour le plus grand diamètre:		
	1. diamètre nominal de 60 mm	u	68,92 € 65,64 €
	2. diamètre nominal de 80 mm	u	86,75 € 82,61 €
	3. diamètre nominal de 100 mm	u	114,08 € 108,64 €
	4. diamètre nominal de 125 mm	u	151,69 € 144,47 €
	5. diamètre nominal de 150 mm	u	183,36 € 174,63 €
	6. diamètre nominal de 200 mm	u	255,85 € 243,66 €
	7. diamètre nominal de 250 mm	u	325,97 € 310,44 €
	8. diamètre nominal de 300 mm	u	593,29 € 565,04 €
	9. diamètre nominal de 350 mm	u	977,87 € 931,30 €
	10. diamètre nominal de 400 mm	u	1 151,72 € 1 096,88 €
2108	Cône de réduction Bride-Bride, série PN 25-40, décompté pour le plus grand diamètre:		
	1. diamètre nominal de 100 mm	u	165,54 € 157,66 €
	2. diamètre nominal de 150 mm	u	236,83 € 225,55 €
	3. diamètre nominal de 200 mm	u	327,94 € 312,32 €
	4. diamètre nominal de 300 mm	u	829,34 € 789,85 €
2109	Té à 3 brides, série PN 10-16, décompté pour le plus grand diamètre:		
	1. diamètre nominal de 40 mm	u	119,22 € 113,54 €
	2. diamètre nominal de 60 mm	u	137,43 € 130,89 €
	3. diamètre nominal de 80 mm	u	169,13 € 161,07 €
	4. diamètre nominal de 100 mm	u	183,36 € 174,63 €
	5. diamètre nominal de 125 mm	u	237,63 € 226,32 €
	6. diamètre nominal de 150 mm	u	307,34 € 292,70 €
	7. diamètre nominal de 200 mm	u	464,57 € 442,44 €
	8. diamètre nominal de 250 mm	u	879,64 € 837,75 €
	9. diamètre nominal de 300 mm	u	1 226,18 € 1 167,79 €
	10. diamètre nominal de 350 mm	u	1 644,04 € 1 565,75 €
	11. diamètre nominal de 400 mm	u	2 036,92 € 1 939,93 €
2110	Té à 3 brides, série PN 25-40, décompté pour le plus grand diamètre:		
	1. diamètre nominal de 60 mm	u	169,13 € 161,07 €
	2. diamètre nominal de 80 mm	u	187,73 € 178,79 €
	3. diamètre nominal de 100 mm	u	221,40 € 210,85 €
	4. diamètre nominal de 150 mm	u	333,47 € 317,59 €
	5. diamètre nominal de 200 mm	u	529,13 € 503,93 €
	6. diamètre nominal de 300 mm	u	1 307,37 € 1 245,11 €
2111	Coude Bride-Bride, série PN 10-16:		
	1. diamètre nominal de 40 mm, quel que soit l'angle	u	95,06 € 90,53 €
	2. diamètre nominal de 60 mm, quel que soit l'angle	u	99,01 € 94,29 €
	3. diamètre nominal de 60 mm, au 1/4 à patin	u	110,91 € 105,63 €
	4. diamètre nominal de 80 mm, quel que soit l'angle	u	118,80 € 113,15 €
	5. diamètre nominal de 80 mm, au 1/4 à patin	u	150,50 € 143,33 €
	6. diamètre nominal de 100 mm, au 1/4 ou 1/8	u	142,58 € 135,79 €
	7. diamètre nominal de 100 mm, au 1/16 ou 1/32	u	130,70 € 124,48 €
	8. diamètre nominal de 100 mm, au 1/4 à patin	u	178,22 € 169,73 €
	9. diamètre nominal de 125 mm, au 1/4 ou 1/8	u	190,12 € 181,06 €
	10. diamètre nominal de 125 mm, au 1/16 ou 1/32	u	158,42 € 150,88 €
	11. diamètre nominal de 125 mm, au 1/4 à patin	u	273,28 € 260,27 €
	12. diamètre nominal de 150 mm, au 1/4 ou 1/8	u	273,28 € 260,27 €
	13. diamètre nominal de 150 mm, au 1/16 ou 1/32	u	285,15 € 271,57 €
	14. diamètre nominal de 150 mm, au 1/4 à patin	u	344,57 € 328,16 €
	15. diamètre nominal de 200 mm, au 1/4	u	392,08 € 373,41 €
	16. diamètre nominal de 200 mm, au 1/8	u	455,47 € 433,78 €
	17. diamètre nominal de 200 mm, au 1/16 ou 1/32	u	301,00 € 286,67 €
	18. diamètre nominal de 200 mm, au 1/4 à patin	u	546,56 € 520,53 €
	19. diamètre nominal de 250 mm, au 1/4 à patin	u	760,42 € 724,21 €
	20. diamètre nominal de 300 mm, au 1/4	u	910,92 € 867,54 €
	21. diamètre nominal de 300 mm, au 1/8	u	950,54 € 905,28 €
	22. diamètre nominal de 300 mm, au 1/16 ou 1/32	u	752,50 € 716,66 €
	23. diamètre nominal de 300 mm, au 1/4 à patin	u	1 242,42 € 1 183,26 €
	24. diamètre nominal de 350 mm, au 1/4	u	2 486,42 € 2 368,02 €
	25. diamètre nominal de 400 mm, au 1/4	u	3 198,94 € 3 046,61 €

2112	Coude Bride-Bride, série PN 25-40:			
	1. diamètre nominal de 60 mm, quel que soit l'angle	u	96,25 €	91,67 €
	2. diamètre nominal de 80 mm, au 1/4	u	114,08 €	108,64 €
	3. diamètre nominal de 100 mm, au 1/4	u	181,39 €	172,75 €
	4. diamètre nominal de 150 mm, au 1/4	u	256,24 €	244,03 €
	5. diamètre nominal de 200 mm, au 1/4	u	332,28 €	316,46 €
	6. diamètre nominal de 300 mm, au 1/4	u	1 028,95 €	979,95 €
2113	Manchette Bride-Bride, série PN 10-16, longueur 0,25 m:			
	1. diamètre nominal de 60 mm	u	83,16 €	79,20 €
	2. diamètre nominal de 80 mm	u	102,98 €	98,08 €
	3. diamètre nominal de 100 mm	u	122,78 €	116,93 €
	4. diamètre nominal de 125 mm	u	142,58 €	135,79 €
	5. diamètre nominal de 150 mm	u	178,22 €	169,73 €
	6. diamètre nominal de 200 mm	u	256,24 €	244,03 €
	7. diamètre nominal de 250 mm	u	433,29 €	412,65 €
	8. diamètre nominal de 300 mm	u	564,77 €	537,88 €
	9. diamètre nominal de 350 mm	u	941,81 €	896,96 €
	10. diamètre nominal de 400 mm	u	1 137,46 €	1 083,30 €
2114	Manchette Bride-Bride, série PN 25-40, longueur 0,25 m:			
	1. diamètre nominal de 60 mm	u	98,62 €	93,92 €
	2. diamètre nominal de 80 mm	u	112,88 €	107,51 €
	3. diamètre nominal de 100 mm	u	153,67 €	146,35 €
	4. diamètre nominal de 150 mm	u	212,28 €	202,17 €
	5. diamètre nominal de 200 mm	u	762,40 €	726,09 €
	6. diamètre nominal de 300 mm	u	940,23 €	895,45 €
2115	Manchette Bride-Bride, série PN 10-16, longueur 0,50 m:			
	1. diamètre nominal de 60 mm	u	122,78 €	116,93 €
	2. diamètre nominal de 80 mm	u	134,65 €	128,24 €
	3. diamètre nominal de 100 mm	u	150,50 €	143,33 €
	4. diamètre nominal de 125 mm	u	198,02 €	188,59 €
	5. diamètre nominal de 150 mm	u	237,63 €	226,32 €
	6. diamètre nominal de 200 mm	u	326,74 €	311,19 €
	7. diamètre nominal de 250 mm	u	602,80 €	574,10 €
	8. diamètre nominal de 300 mm	u	750,13 €	714,41 €
	9. diamètre nominal de 350 mm	u	1 106,57 €	1 053,88 €
	10. diamètre nominal de 400 mm	u	1 390,94 €	1 324,71 €
2116	Manchette Bride-Bride, série PN 25-40, longueur 0,50 m:			
	1. diamètre nominal de 60 mm	u	136,24 €	129,75 €
	2. diamètre nominal de 80 mm	u	143,38 €	136,55 €
	3. diamètre nominal de 100 mm	u	188,53 €	179,56 €
	4. diamètre nominal de 150 mm	u	255,07 €	242,92 €
	5. diamètre nominal de 200 mm	u	913,70 €	870,19 €
	6. diamètre nominal de 300 mm	u	1 127,56 €	1 073,87 €
2117	Croix Bride-Bride, série PN 10-16:			
	1. diamètre nominal de 40 mm	u	443,57 €	422,45 €
	2. diamètre nominal de 60 mm	u	491,12 €	467,73 €
	3. diamètre nominal de 80 mm	u	538,63 €	512,98 €
	4. diamètre nominal de 100 mm	u	653,49 €	622,37 €
	5. diamètre nominal de 125 mm	u	712,90 €	678,96 €
	6. diamètre nominal de 150 mm	u	990,13 €	942,98 €
	7. diamètre nominal de 200 mm	u	2 178,31 €	2 074,58 €

## SECTION 2 - CANALISATIONS EN MATIERES PLASTIQUES

### Sous-section 1 - Canalisations en polyéthylène haute densité

2200 Fourniture, pose en tranchée ouverte et épreuves de canalisations en polyéthylène haute densité, série 20 bars :

Le mètre linéaire en place sera payé:

1. Pour un diamètre extérieur de 20 mm :	3,57 €	3,40 €
2. Pour un diamètre extérieur de 25 mm :	4,56 €	4,35 €
3. Pour un diamètre extérieur de 32 mm :	6,11 €	5,82 €
4. Pour un diamètre extérieur de 40 mm :	7,92 €	7,55 €
5. Pour un diamètre extérieur de 50 mm :	9,87 €	9,40 €
6. Pour un diamètre extérieur de 63 mm :	15,04 €	14,33 €
7. Pour un diamètre extérieur de 75 mm :		

#### Equivalences métriques pour pièces électrosoudés:

Jusqu'au diamètre 63 mm: 3 mètres linéaire par pièce

#### Equivalences métriques pour pièces laiton:

Jusqu'au diamètre 63 mm:

Bouchon - 5,00 m

Coude - 6,00 m

Manchon - 4,00 m

Raccord - 2,00 m

### Sous-section 2 - Canalisations en polychlorure de vinyle rigide

2201 Fourniture, pose en tranchée ouverte et épreuves de canalisations en polychlorure de vinyle rigide, à joint élastomère, série 16 bars :

1. Pour un diamètre extérieur de 63 mm :	9,57 €	9,12 €
2. Pour un diamètre extérieur de 75 mm :	12,67 €	12,07 €
3. Pour un diamètre extérieur de 90 mm :	17,58 €	16,75 €
4. Pour un diamètre extérieur de 110 mm :	23,71 €	22,58 €
5. Pour un diamètre extérieur de 125 mm :	30,36 €	28,92 €
6. Pour un diamètre extérieur de 140 mm :	35,64 €	33,95 €
7. Pour un diamètre extérieur de 160 mm :	41,57 €	39,59 €
8. Pour un diamètre extérieur de 200 mm :	56,64 €	53,94 €

### Sous-section 3 - Canalisations gravitaires assainissement

Fourniture et pose de canalisations en P.V.C. classe CR8 avec assemblage à joint automatique :

2202	Pour un diamètre extérieur de 125 mm et un diamètre intérieur de 119 mm	ml	9,26 €	8,82 €
2203	Pour un diamètre extérieur de 160 mm et un diamètre intérieur de 153 mm	ml	12,99 €	12,37 €
2204	Pour un diamètre extérieur de 200 mm et un diamètre intérieur de 196,6 mm	ml	21,63 €	20,60 €
2205	Pour un diamètre extérieur de 250 mm et un diamètre intérieur de 237,8 mm	ml	34,51 €	32,87 €
2206	Pour un diamètre extérieur de 315 mm et un diamètre intérieur de 299 mm	ml	13,26 €	12,63 €
2207	Pour un diamètre extérieur de 400 mm et un diamètre intérieur de 380,4 mm	ml	82,39 €	78,47 €

#### Pièces spéciales

Les pièces de raccord en place seront payées en plus-values en longueurs équivalentes de tuyaux droits selon les indications suivantes pour tous diamètres

. coude 15°-30°-45°-67°, longueur équivalente de tuyau droit : 2 m

. coude 90 ° (ou angle voisin), longueur équivalente de tuyau droit : 3 m

. clips à 45°-60°-90°, longueur équivalente de tuyau droit : 4 m

. Culotte branchement à 45°, longueur équivalente de tuyau droit : 4 m

. cône ou pièce d'agrandissement, longueur équivalente de tuyau droit : 2 m en longueur équivalente de petit diamètre

. pièce de liaison, longueur équivalente de tuyau droit : 2 m

### SECTION 3 - RACCORDEMENTS DE CONDUITES

Raccordement de canalisation sur conduite existante, y compris terrassements pour mise à nu de la conduite, vidange, coupes pour pose d'un té ou d'un accessoire, épousement de l'eau s'il y a lieu, y compris le raccordement et la remise en service, mais non compris les pièces ou accessoires à poser qui sont payés conformément au bordereau.

2300	Sur une conduite existante en fonte, acier ou amiante-ciment, le raccordement sera payé:		
	1. pour un diamètre nominal de 60 à 100 mm		232,89 €
	2. pour un diamètre nominal de 125 à 200 mm		343,38 €
	3. pour un diamètre nominal de 250 à 400 mm		390,53 €
2301	Sur une conduite existante en PVC, le raccordement sera payé:		
	1. jusqu'à un diamètre extérieur de 50 mm		106,93 €
	2. pour un diamètre extérieur de 63 à 125 mm		154,85 €
	3. pour un diamètre extérieur supérieur à 125 mm		209,12 €
2302	Ensemble de joint souple "Major" ou similaire pour conduite fonte, avec boulons en acier galvanisé, ou cadmiés:		
	1. pour un diamètre nominal de 60 mm	u	67,34 €
	2. pour un diamètre nominal de 80 mm	u	97,03 €
	3. pour un diamètre nominal de 100 mm	u	110,91 €
	4. pour un diamètre nominal de 125 mm	u	114,86 €
	5. pour un diamètre nominal de 150 mm	u	180,19 €
	6. pour un diamètre nominal de 200 mm	u	217,84 €
2303	Ensemble de joint souple "Major" à ancrage ou similaire pour conduite fonte, avec boulons en acier galvanisé, ou cadmiés:		
	1. pour un diamètre nominal de 60 mm	u	101,01 €
	2. pour un diamètre nominal de 80 mm	u	145,55 €
	3. pour un diamètre nominal de 100 mm	u	166,36 €
	4. pour un diamètre nominal de 125 mm	u	172,28 €
	5. pour un diamètre nominal de 150 mm	u	270,29 €
	6. pour un diamètre nominal de 200 mm	u	326,76 €
2304	Ensemble de joint souple "Major" ou similaire pour conduite PVC, avec boulons en acier galvanisé, ou cadmiés:		
	1. pour un diamètre extérieur de 40 mm	u	34,45 €
	2. pour un diamètre extérieur de 50 mm	u	37,23 €
	3. pour un diamètre extérieur de 63 mm	u	45,54 €
	4. pour un diamètre extérieur de 75 mm	u	55,44 €
	5. pour un diamètre extérieur de 90 mm	u	67,34 €
	6. pour un diamètre extérieur de 110 mm	u	73,68 €
	7. pour un diamètre extérieur de 125 mm	u	114,86 €
	8. pour un diamètre extérieur de 140 mm	u	118,80 €
	9. pour un diamètre extérieur de 160 mm	u	142,58 €
	10. pour un diamètre extérieur de 200 mm	u	189,31 €
2305	Ensemble de joint souple "Major" à ancrage ou similaire pour conduite PVC, avec boulons en acier galvanisé, ou cadmiés:		
	1. pour un diamètre extérieur de 40 mm	u	51,67 €
	2. pour un diamètre extérieur de 50 mm	u	55,84 €
	3. pour un diamètre extérieur de 63 mm	u	68,31 €
	4. pour un diamètre extérieur de 75 mm	u	83,16 €
	5. pour un diamètre extérieur de 90 mm	u	101,01 €
	6. pour un diamètre extérieur de 110 mm	u	110,52 €
	7. pour un diamètre extérieur de 125 mm	u	172,28 €
	8. pour un diamètre extérieur de 140 mm	u	178,21 €
	9. pour un diamètre extérieur de 160 mm	u	213,86 €
	10. pour un diamètre extérieur de 200 mm	u	283,97 €

2306	Adaptateur à brides pour conduite tous autres matériaux, avec boulons en acier galvanisé, ou cadmiés:			
	1. pour un diamètre extérieur de 77 à 84 mm	u	83,16 €	79,20 €
	2. pour un diamètre extérieur de 98 à 104 mm	u	118,80 €	113,15 €
	3. pour un diamètre extérieur de 118 à 130 mm	u	138,63 €	132,03 €
	4. pour un diamètre extérieur de 144 à 161 mm	u	174,27 €	165,97 €
	5. pour un diamètre extérieur de 170 à 192 mm	u	217,84 €	207,47 €
	6. pour un diamètre extérieur de 220 à 246 mm	u	316,85 €	301,76 €
2307	Ensemble de joint "Gibault" ou similaire:			
	1. pour un diamètre extérieur de 36 à 63 mm	u	39,59 €	37,71 €
	2. pour un diamètre extérieur de 66 à 78 mm	u	40,79 €	38,85 €
	3. pour un diamètre extérieur de 78 à 104 mm	u	68,51 €	65,25 €
	4. pour un diamètre extérieur de 110 à 130 mm	u	95,06 €	90,53 €
	5. pour un diamètre extérieur de 130 à 161 mm	u	125,14 €	119,18 €
	6. pour un diamètre extérieur de 170 à 201 mm	u	188,12 €	179,16 €
	7. pour un diamètre extérieur de 220 à 246 mm	u	261,41 €	248,96 €
	8. pour un diamètre nominal de 250 mm	u	582,20 €	554,48 €
	9. pour un diamètre nominal de 300 mm	u	712,90 €	678,96 €

### CHAPITRE III - ROBINETTERIE, FONTAINERIE ET ACCESSOIRES

Les prix unitaires figurant au présent chapitre ne comprennent pas la fourniture et pose des dispositifs de raccordement (canalisations, tés, cônes, etc.) qui sont réglés conformément aux dispositions du chapitre II précédent.

#### SECTION 1 - ROBINETTERIE

Les prix de la section 1 comprennent la fourniture et la pose de tous les accessoires et prestations nécessaires au fonctionnement des appareils, à l'exception de ceux figurant à la section 2

3100	Le robinet-vanne à passage direct, corps fonte, opercule âme fonte surmoulé en caoutchouc ou élastomère, PN 16, avec les mêmes sujétions qu'à l'article précédent:			
	1. pour un diamètre nominal de 40 mm	u	222,20 €	211,61 €
	2. pour un diamètre nominal de 60 mm	u	269,32 €	256,49 €
	3. pour un diamètre nominal de 80 mm	u	353,48 €	336,64 €
	4. pour un diamètre nominal de 100 mm	u	437,63 €	416,79 €
	5. pour un diamètre nominal de 125 mm	u	666,56 €	634,82 €
	6. pour un diamètre nominal de 150 mm	u	767,55 €	731,00 €
	7. pour un diamètre nominal de 200 mm	u	1 380,25 €	1 314,52 €
	8. pour un diamètre nominal de 250 mm	u	2 188,21 €	2 084,01 €
	9. pour un diamètre nominal de 300 mm	u	3 113,98 €	2 965,69 €
	10. pour un diamètre nominal de 400 mm	u	6 737,31 €	6 416,49 €
3101	Le robinet-vanne à passage direct, corps fonte, opercule âme fonte surmoulé en caoutchouc ou élastomère, PN 25, avec les mêmes sujétions qu'à l'article précédent:			
	1. pour un diamètre nominal de 60 mm	u	1 055,72 €	1 005,45 €
	2. pour un diamètre nominal de 100 mm	u	1 478,21 €	1 407,82 €
	3. pour un diamètre nominal de 200 mm	u	3 489,01 €	3 322,86 €
3102	Fourniture et pose d'un robinet 1/4 de tour de prise ou d'arrêt en fonte et bronze, clé inversée pour canalisations en PVC ou polyéthylène, y compris raccords, brides, boulons, joints, douille intérieure de renfort s'il y a lieu:			
	1. pour un diamètre nominal de 20 mm	u	85,55 €	81,48 €
	2. pour un diamètre nominal de 25 mm	u	96,24 €	91,66 €
	3. pour un diamètre nominal de 32 mm	u	128,32 €	122,21 €
	4. pour un diamètre nominal de 40 mm	u	142,58 €	135,79 €

<b>SECTION 2 - ACCESSOIRES DE ROBINETTERIE</b>				
3200	Fourniture d'un volant de manoeuvre pour robinet-vanne: L'unité en place sera payée: 1. volant de 225 mm de diamètre pour robinets-vannes de 40 à 80 mm 2. volant de 315 mm de diamètre pour robinets-vannes de 100 à 200 mm 3. volant de 500 mm de diamètre pour robinets-vannes de 250 à 500 mm	u u u	51,49 € 83,16 € 158,42 €	49,04 € 79,20 € 150,88 €
3201	Fourniture et pose d'une bouche à clé complète, série courante, d'un poids de 6 kg au minimum, avec mise en place d'un tabernacle, tube à allonge, mise en place de l'ensemble, entourage soigné de la tête sur la verticale de l'axe de la vanne, fourniture et pose d'un entourage béton	u	82,69 €	78,75 €
3202	Fourniture d'une tête de bouche à clé (6 kg minimum), pour sortie de purge:	u	27,56 €	26,25 €
<b>SECTION 3 - FONTAINERIE</b>				
3300	La bouche d'incendie de 65 mm, sera payée pour un diamètre d'admission de 80 mm:	u	1 005,09 €	957,23 €
3301	La bouche d'incendie de 100 mm, sera payée:	u	1 187,59 €	1 131,03 €
3302	Le poteau d'incendie de 65 mm, de présentation moderne genre SAPHIR ou EMERAUDE, pression de service 16 bars, à raccord symétrique fixe, incongelable par fermeture à la base et vidange automatique,	u	894,43 €	851,84 €
3303	Le poteau d'incendie de 100 mm, de présentation moderne genre SAPHIR ou EMERAUDE, à prise principale de 100 mm et deux prises latérales de 65 mm, les trois prises étant munies de raccords symétriques fixes (NF S 61 213), pression de service 16 bars, incongelable par fermeture à la base et vidange automatique, le reste comme à l'article précédent,	u	1 196,89 €	1 139,89 €
3304	Le poteau d'incendie de 150 mm, de présentation moderne genre SAPHIR ou EMERAUDE, à prise principale de 65 mm et deux prises latérales de 100 mm, les trois prises étant munies de raccords symétriques fixes (NF S 61 213), pression de service 16 bars, incongelable par fermeture à la base et vidange automatique, le reste comme à l'article précédent,	u	2 372,39 €	2 259,42 €
3305	Esses de réglage en fonte ductile: 1. en diamètre 60 mm 2. en diamètre 100 mm	u u	143,33 € 176,40 €	136,50 € 168,00 €
<b>SECTION 4 - APPAREILS DE PROTECTION DES CONDUITES ET APPAREILS DE MESURE</b>				
3400	Fourniture et pose de ventouse automatique à flotteur type "M" ou similaire, à tubulure bride de 40 mm, avec robinet d'arrêt:	u	411,89 €	392,28 €
3401	Fourniture et pose de ventouse automatique, type grand débit ou Vannair 200, avec bride de 40 ou 60 mm, et robinet d'arrêt: 1. pour une pression de service jusqu'à 16 bars 2. pour une pression de service jusqu'à 25 bars	u u	1 077,28 € 1 923,25 €	1 025,98 € 1 831,67 €
3403	Fourniture et pose d'un clapet antipollution type Norepol ou similaire: 1. Pour un diamètre nominal de 60 mm 2. Pour un diamètre nominal de 80 mm 3. Pour un diamètre nominal de 100 mm	u u u	657,45 € 839,64 € 1 267,37 €	626,14 € 799,65 € 1 207,02 €
3404	Fourniture, pose et épreuves d'un appareil de régulation hydraulique, type Hydrostab PN 10-16 conformément aux articles 32.3 et 64 du fascicule n° 71 du C.C.T.G. suivant les indications de l'article 14.3 du C.C.T.P. non compris les robinets-vannes, le regard, ainsi que la canalisation de by-pass, la boîte à boues, les soupapes de décharge et ventouses éventuelles qui sont décomptées à part :	u	2 051,56 €	1 953,87 €
	1. Pour un diamètre nominal de 40 mm	u	2 162,46 €	2 059,48 €
	2. Pour un diamètre nominal de 60 mm	u	2 994,18 €	2 851,60 €
	3. Pour un diamètre nominal de 80 mm	u	3 825,90 €	3 643,72 €
	4. Pour un diamètre nominal de 100 mm	u	4 990,29 €	4 752,66 €
	5. Pour un diamètre nominal de 125 mm	u	5 572,51 €	5 307,15 €
	6. Pour un diamètre nominal de 150 mm	u	7 208,20 €	6 864,96 €
	7. Pour un diamètre nominal de 200 mm	u	0,00 €	

3405	Fourniture, pose et épreuves d'un appareil de régulation hydraulique, type Monostab PN 10-16, toutes sujétions comme à l'article précédent:		0,00 €	
	1. Pour un diamètre nominal de 50 mm	u	1 710,56 €	1 629,11 €
	2. Pour un diamètre nominal de 60 mm	u	1 754,92 €	1 671,35 €
	3. Pour un diamètre nominal de 80 mm	u	2 467,43 €	2 349,93 €
	4. Pour un diamètre nominal de 100 mm	u	3 188,24 €	3 036,42 €
			0,00 €	
3406	Fourniture, pose et épreuves d'un appareil de régulation hydraulique, type Monostab PN 25, toutes sujétions comme à l'article précédent:		0,00 €	
	1. Pour un diamètre nominal de 50 mm	u	1 871,36 €	1 782,25 €
	2. Pour un diamètre nominal de 60 mm	u	2 079,28 €	1 980,27 €
	3. Pour un diamètre nominal de 80 mm	u	3 059,52 €	2 913,83 €
	4. Pour un diamètre nominal de 100 mm	u	3 534,79 €	3 366,46 €
			0,00 €	
3409	Fourniture et pose de compteur général conformément à l'article 35 du fascicule n° 71 du C.C.T.G. et à l'article 12 du C.C.T.P. compris la pose d'une manchette en attente, la façon des joints, essais et toutes sujétions : Type WOLTMAN WS à hélice axiale, série 16 bars:		0,00 €	
	1. Pour un diamètre nominal de 40 à 50 mm	u	875,28 €	833,60 €
	2. Pour un diamètre nominal de 60 mm	u	1 108,96 €	1 056,15 €
	3. Pour un diamètre nominal de 80 mm	u	1 235,69 €	1 176,85 €
	4. Pour un diamètre nominal de 100 mm	u	1 346,60 €	1 282,47 €
	5. Pour un diamètre nominal de 150 mm	u	2 138,69 €	2 036,84 €
	6. Pour un diamètre nominal de 200 mm	u	2 376,32 €	2 263,16 €
	7. Pour un diamètre nominal de 250 mm	u	2 772,38 €	2 640,36 €
3411	Fourniture et pose de compteur général conformément à l'article 35 du fascicule n° 71 du C.C.T.G. et à l'article 12 du C.C.T.P. compris la pose d'une manchette en attente, la façon des joints, essais et toutes sujétions : Type WOLTMAN WP à hélice horizontale, série 16 bars:			
	1. Pour un diamètre nominal de 40 à 50 mm	u	758,45 €	722,33 €
	2. Pour un diamètre nominal de 60 mm	u	964,00 €	918,09 €
	3. Pour un diamètre nominal de 80 mm	u	1 070,54 €	1 019,56 €
	4. Pour un diamètre nominal de 100 mm	u	1 169,16 €	1 113,48 €
	5. Pour un diamètre nominal de 150 mm	u	1 856,70 €	1 768,29 €
	6. Pour un diamètre nominal de 200 mm	u	2 231,77 €	2 125,50 €
	7. Pour un diamètre nominal de 250 mm	u	2 749,41 €	2 618,49 €
3412	Fourniture et pose d'un capteur pour compteur:			
	1. pour le type OP1	u	569,91 €	542,77 €
	2. pour le type RO1	u	647,51 €	616,68 €
3413	Fourniture et pose d'un filtre crépine ou d'une boîte à boues série PN 16, conformément à l'article 14.5 du C.C.T.P. pour protéger les appareils de régulation ou les compteurs généraux, y compris joints et boulons :			
	1. Pour un diamètre nominal de 40 mm	u	565,56 €	538,63 €
	2. Pour un diamètre nominal de 60 mm	u	632,89 €	602,75 €
	3. Pour un diamètre nominal de 80 mm	u	740,63 €	705,36 €
	4. Pour un diamètre nominal de 100 mm	u	807,96 €	769,48 €
	5. Pour un diamètre nominal de 125 mm	u	1 110,93 €	1 058,03 €
	6. Pour un diamètre nominal de 150 mm	u	1 211,94 €	1 154,23 €
	7. Pour un diamètre nominal de 200 mm	u	2 356,52 €	2 244,31 €
3414	Fourniture et pose d'un filtre crépine ou d'une boîte à boues comme à l'article ci-dessus, mais en série PN 25:			
	1. Pour un diamètre nominal de 60 mm	u	676,99 €	644,75 €
	2. Pour un diamètre nominal de 80 mm	u	799,19 €	761,13 €
	3. Pour un diamètre nominal de 100 mm	u	944,30 €	899,33 €
	4. Pour un diamètre nominal de 150 mm	u	1 490,00 €	1 419,05 €
3416	Fourniture et pose d'un tranquillisateur d'écoulement à l'amont du compteur:			
	1. Pour un diamètre nominal de 40 mm	u	235,64 €	224,42 €
	2. Pour un diamètre nominal de 60 mm	u	314,43 €	299,46 €
	3. Pour un diamètre nominal de 80 mm	u	397,91 €	378,96 €
	4. Pour un diamètre nominal de 100 mm	u	494,21 €	470,67 €
	5. Pour un diamètre nominal de 150 mm	u	729,85 €	695,10 €
	6. Pour un diamètre nominal de 200 mm	u	962,47 €	916,64 €
	7. Pour un diamètre nominal de 250 mm	u	1 462,73 €	1 393,08 €

## CHAPITRE IV - BRANCHEMENTS

### SECTION 1 - DISPOSITIF DE BRANCHEMENT

Le dispositif de branchement particulier, sur toutes canalisations, sauf PVC ou polyéthylène, comprenant fourniture et pose du collier de prise avec boulons, du robinet de prise ou d'arrêt 1/4 de tour, tabernacle, tube à allonge en PVC, de la bouche à clé fonte série lourde (poids minimum 6 kg), calage de la bouche, du raccordement avec le tube de branchement et mise en attente de celui-ci mais non compris sa fourniture.

4100	Pour un branchement en diamètre 15 mm: 1. sur canalisations de 60 à 100 mm de diamètre 2. sur canalisations de 125 à 250 mm de diamètre	u	293,08 €	279,12 €
		u	320,80 €	305,52 €
4101	Pour un branchement en diamètre 20 mm: 1. sur canalisations de 60 à 100 mm de diamètre 2. sur canalisations de 125 à 250 mm de diamètre	u	301,00 €	286,67 €
		u	324,77 €	309,30 €
4102	Pour un branchement en diamètre 25 mm: 1. sur canalisations de 60 à 100 mm de diamètre 2. sur canalisations de 125 à 250 mm de diamètre	u	308,92 €	294,21 €
		u	332,69 €	316,85 €
4103	Pour un branchement en diamètre 32 mm: 1. sur canalisations de 60 à 100 mm de diamètre 2. sur canalisations de 125 à 250 mm de diamètre	u	344,57 €	328,16 €
		u	368,34 €	350,80 €
4104	Pour un branchement en diamètre 40 mm: 1. sur canalisations de 60 à 100 mm de diamètre 2. sur canalisations de 125 à 250 mm de diamètre	u	364,36 €	347,01 €
		u	376,26 €	358,34 €

Le dispositif de branchement particulier, sur canalisations PVC ou polyéthylène, comprenant fourniture et pose du collier de prise avec boulons, du robinet de prise ou d'arrêt 1/4 de tour, tabernacle, tube à allonge en PVC, de la bouche à clé fonte série lourde (poids minimum 6 kg), calage de la bouche, du raccordement avec le tube de branchement et mise en attente de celui-ci mais non compris sa fourniture.

4105	Pour un branchement en diamètre 15 mm: 1. sur canalisations de 50 à 125 mm de diamètre 2. sur canalisations de 140 à 250 mm de diamètre	u	308,92 €	294,21 €
		u	343,79 €	327,42 €
4106	Pour un branchement en diamètre 20 mm: 1. sur canalisations de 50 à 125 mm de diamètre 2. sur canalisations de 140 à 250 mm de diamètre	u	316,85 €	301,76 €
		u	347,74 €	331,18 €
4107	Pour un branchement en diamètre 25 mm: 1. sur canalisations de 50 à 125 mm de diamètre 2. sur canalisations de 140 à 250 mm de diamètre	u	324,77 €	309,30 €
		u	355,66 €	338,72 €
4108	Pour un branchement en diamètre 32 mm: 1. sur canalisations de 50 à 125 mm de diamètre 2. sur canalisations de 140 à 250 mm de diamètre	u	360,41 €	343,25 €
		u	391,30 €	372,67 €
4109	Pour un branchement en diamètre 40 mm: 1. sur canalisations de 50 à 125 mm de diamètre 2. sur canalisations de 140 à 250 mm de diamètre	u	379,02 €	360,97 €
		u	398,03 €	379,08 €
4110	Reprise de branchement avec raccord sur tuyau ancien :	u	63,37 €	60,35 €

### SECTION 2 - OUVRAGES ET ACCESSOIRES DE BRANCHEMENT

4200	Percement d'un mur en maçonnerie ou en béton jusqu'à 0,50 m d'épaisseur y compris ragrément après passage du tuyau :	u	35,64 €	33,95 €
4201	Plus-value au prix précédent par 0,10 m d'épaisseur supplémentaire:	dm	9,90 €	9,43 €

4202	Fourniture et pose d'un réducteur individuel de pression :			
	1. pour un diamètre 15/21 mm :	u	107,39 €	102,27 €
	2. pour un diamètre 20/27 mm :	u	134,33 €	127,93 €
	3. pour un diamètre 26/34 mm :	u	181,45 €	172,81 €
	4. pour un diamètre 33/42 mm :	u	349,10 €	332,48 €
	5. pour un diamètre 40/49 mm :	u	419,79 €	399,80 €
	6. pour un diamètre 50/60 mm :	u	463,23 €	441,17 €
4203	Fourniture et pose d'un robinet avant compteur type 4102 / 4202 ISIFLO ou similaire:			
	1. pour un diamètre de 15 mm	u	31,41 €	29,91 €
	2. pour un diamètre de 20 mm	u	44,78 €	42,65 €
	3. pour un diamètre de 25 mm	u	56,13 €	53,46 €
	4. pour un diamètre de 30 mm	u	91,12 €	86,78 €
	5. pour un diamètre de 40 mm		96,29 €	91,70 €
4204	Fourniture et pose d'un clapet-purge :			
	1. pour un diamètre de 15 mm	u	17,75 €	16,90 €
	2. pour un diamètre de 20 mm	u	31,36 €	29,87 €
	3. pour un diamètre de 25 mm	u	66,92 €	63,74 €
	4. pour un diamètre de 30 mm	u	89,50 €	85,24 €
	5. pour un diamètre de 40 mm	u	102,98 €	98,08 €

### CHAPITRE V - TRAVAUX DIVERS - PLANS ET DOSSIERS

SECTION 1 - TRAVAUX ACCESSOIRES				
5100	Fourniture et pose d'un grillage avertisseur en plastique, à 0,20 m au-dessus de la génératrice supérieure de la conduite avec fil métallique détectable incorporé, y compris toutes sujétions:	ml	1,14 €	1,08 €
5101	Fourniture et pose d'un fourreau de protection aiguillé:			
	1. TPC Ø63	ml	2,43 €	2,31 €
	2. TPC Ø90	ml	3,09 €	2,94 €
	3. TPC Ø110	ml	3,64 €	3,47 €
	4. TPC Ø160	ml	4,19 €	3,99 €
	5. PVC Ø42/45	ml	2,76 €	2,63 €
SECTION 2 - PLANS ET DOSSIERS				
5200	Etablissement et remise des dossiers de récolement, non compris l'établissement des fonds de plan et croquis de repérage des appareils de robinetterie et des robinets de branchements sous bouche à clé:	ml	0,97 €	0,93 €
5201	Etablissement de croquis de repérage des appareils de robinetterie et des robinets de branchements sous bouche à clé:	u	38,62 €	36,78 €
5203	Recherche des autorisations de passage en terrain privé conformément aux articles 44 du fascicule n° 71 du C.C.T.G. et 22 du C.C.T.P. :	u	275,63 €	262,50 €

### CHAPITRE VI - TRAVAUX HORS CADRE-TYPE

6000	<b>Frais de chantier:</b> 1 - Forfait de dépenses de mise en chantier, compris transport de l'équipe, des matériels et matériaux à pied d'œuvre et toutes sujétions: 2 - Mise en place de signalisation spécifique		0,00 € 137,94 € 55,13 €	131,37 € 52,50 €
6001	<b>Autres fournitures:</b> Toutes les autres fournitures ne figurant pas au présent bordereau seront réglées au prix public fournisseur hors taxes, majoré pour frais de transport, stockage et mise à pied d'oeuvre de 30%: <b>Les frais de pose de ces fournitures seront facturés aux prix définis ci-après:</b>		0,33 €	0,32 €

6002	<b>Main d'oeuvre:</b>		
	1. Heure ouvrier + véhicule (heure normale)	55,13 €	52,50 €
	1. Heure ouvrier + pelle (heure normale)	71,66 €	68,25 €
	1. Heure ouvrier + camion (heure normale)	66,15 €	63,00 €
	2. Heure technicien + véhicule (heure normale)	71,66 €	68,25 €
	3. Heure électromécanicien ou maîtrise + véhicule (heure normale)	71,66 €	68,25 €
	<u>Majorations:</u> pour heures supplémentaires (50%), pour heures de nuit (100%), pour heures de dimanche et jours fériés (200%)		
6003	<b>Sous-traitance:</b>		
	Les travaux de sous-traitance dont le prix ne figure pas sur le bordereau ou un bordereau complémentaire approuvé par les deux parties, visé et annexé au présent document seront facturés au prix du prestataire, majoré de 25%	0,28 €	0,26 €