

Repères	Descriptif des ouvrages	Arase inf.	sup.	Quantités unitaires			Surface m ²	Volume m ³	Quantités totales			Surfaces de coffrage	
				Long.	Larg.	Haut.			Nb	Surface	Volume	Horizontale	Verticale
		+0,00=+2,20NGF		m	m	m			u	m ²	m ³	m ²	m ²
Infrastructures													
<i>Nota La partie de la hauteur des ouvrages d'infrastructure située dans l'épaisseur de la dalle ou du dallage n'est pas prise en compte</i>													
Semelles de fondation (sur pieux Ø=100cm)													
	selon plan OTH MET PG 0 001 E BPE								1,18	36	42,34		
	zones courantes	-1,30	+0,00	1,40	1,40	0,60			1,96	12	23,52		
	sous les voiles axiaux	-1,70	-0,40	1,40	1,40	1,00							
										Total	65,86		
Longrines axiales HxL=110x100cm													
	selon plans BPE OTH MET PG 0 / 001 E / 005 J / 007 F	-1,10	+0,00	18,40	1,00	0,40		7,36	2	14,72		36,80	29,44
										Total	14,72		
Radiers circulaires													
	selon plan OTH MET PG 0 002 J BPE			Rayon		S.horizont.				S.horizont.			
	Radier BA	-0,70	+0,00	9,75		0,70	298,65	209,05	2	597,30	418,11	597,30	85,77
	Chape en forme de pente (ép.moyenne)	+0,00	+0,15	8,25		0,14	213,82	29,94	2	427,65	59,87		
	A déduire			R.ext	R.int								
	Cunette périphérique à grille(H.moyenne)			8,22	8,12	0,11	5,13	0,54	-2	-10,27	-1,08		
	grille de la cunette			8,25	8,09	0,02	8,21	0,16	-2	-16,43	-0,33		
										Total	998,25	476,57	
Superstructures													
Élévation du RdC													
	selon plans BPE OTH MET PG 0 / 001 E / 005 J / 007 F			R.ext	R.int	S.verticale				S.verticale			
	Voiles périphériques			8,75	8,25	2,65	141,53	70,76	2	283,06	141,53		283,06
				Long.	Larg.	S.verticale				S.verticale			
	A déduire												
	Baies de Portes	+0,12	+2,33	1,03	0,50	2,21	2,28	1,14	-4	-9,11	-4,55	2,06	8,84
	Réservations entre cunette et puisard			0,50	0,15	0,15	0,08	0,01	-4	-0,30	-0,05	0,30	0,18
	Réservations	+2,22	+2,33	0,50	0,35	0,35	0,18	0,06	-4	-0,70	-0,25	0,70	0,98
		+2,04	+2,33	2,04	0,50	0,35	0,71	0,36	-8	-5,71	-2,86	8,16	2,80
		+2,04	+2,33	1,11	0,50	0,35	0,39	0,19	-8	-3,11	-1,55	4,44	2,80
		+2,04	+2,33	0,81	0,50	0,35	0,28	0,14	-8	-2,27	-1,13	3,24	2,80
		+2,04	+2,33	0,63	0,50	0,35	0,22	0,11	-8	-1,76	-0,88	2,52	2,80
		+2,04	+2,33	0,50	0,50	0,35	0,18	0,09	-8	-1,40	-0,70	2,00	2,80
	Voiles axiaux	+0,00	+2,65	12,60	1,00	2,65	33,39	33,39	2	66,78	66,78		133,56
	A déduire												
	Réservations	+0,15	+2,20	1,00	1,00	2,05	2,05	2,05	-4	-8,20	-8,20	4,00	16,40
	Voiles transversaux	+0,00	+2,65	6,67	0,30	2,65	17,68	5,30	8	141,40	42,42		282,81
	A déduire												
	Réservations	+0,13	+2,18	1,00	0,30	2,05	2,05	0,62	-8			2,40	9,84
				0,35	0,30	0,35	0,12	0,04	-16	-1,96	-0,59	1,68	3,36
	Réservations en pied de voile	+0,13	+0,28	0,30	0,15	0,15	0,05	0,01	-8	-0,36	-0,05	0,36	0,36
										173,31			
										Linéaire (ml)			
	Poteaux axiaux	+0,00	+2,65	1,00	0,35	2,65		0,93	4	4,00	3,71		28,62
	Poteaux en zone courante	+0,00	+2,65	1,00	0,35	2,65		0,93	32	32,00	29,68		228,96
		+0,00	+2,65	0,35	0,35	2,65		0,32	16	5,60	5,19		59,36
										Total	41,60	268,50	
Fonds de cuves													
	selon plans BPE OTH MET PG 0 / 003 I / 005 J			Rayon		S.horizont.				S.horizont.			
	Dalle de compression + ceinture précontr.	+2,65	+3,35	9,35		0,70	274,65	192,25	2	549,29	384,50	549,29	82,25
	A déduire	+3,15	+3,35	8,15		0,20	208,67	41,73	-2	-417,34	-83,47		20,48
				Long.	Larg.								
	Encoches pour tension des cables	+2,65	+3,35	2,20	0,80	0,70	1,76	1,23	-2	-3,52	-2,46		
										Total	128,43	298,57	

Repères	Descriptif des ouvrages	Arase inf.	sup.	Quantités unitaires			Surface m ²	Volume m ³	Quantités totales			Surfaces de coffrage	
				Long.	Larg.	Haut.			Nb	Surface	Volume	Horizontale	Verticale
				m	m	m			u	m ²	m ³	m ²	m ²
Elévations courantes													
	selon plans BPE OTH MET PG 0 / 001 E / 005 J / 007 F			R.ext	R.int	S.verticale				S.verticale			
	Voiles périphériques	+3,35	+5,35	8,75	8,25	2,00	106,81	53,41	2	213,63	106,81		213,63
		+6,55	+23,95	8,75	8,25	17,40	929,28	464,64	2	1 858,57	929,28		1 858,57
	Ceinture de cuve	+5,35	+6,55	9,35	8,25	1,20	66,35	72,99	2	132,70	145,97		132,70
	A déduire												
	Glacis			9,35	8,75	0,30	17,06	10,24	-2	-34,12	-20,47		
										2 170,78			
	Bossages de précontrainte	+3,35	+5,35	2,60	0,42	2,00	1,09	2,18	4	4,37	8,74		27,52
		+6,55	+25,10	2,60	0,42	18,55	1,09	20,26	4	4,37	81,03		255,25
	A déduire												
		+3,35	+5,35	1,30	0,22	2,00	0,29	0,57	-4	-1,14	-2,29	1,14	3,52
		+6,55	+25,10	1,30	0,22	18,55	0,29	5,31	-4	-1,14	-21,22	1,14	32,65
	Réservations des bouchons			2,00	0,50	2,00	1,00	2,00	-2	-2,00	-4,00	2,00	4,00
	Montants des cadres des bouchons			0,73	0,45	2,00	0,33	0,66	4	1,31	2,63		18,88
										5,76			
	Voiles axiaux	+3,15	+24,15			S.verticale				S.verticale			
	longs pans			12,10	1,00	21,00	254,10	254,10	2	508,20	508,20		1 016,40
				Rayon		S.horizont.							
	têtes de murs arrondies			0,50		21,00	0,39	8,25	2	0,79	16,49		65,97
									Total	508,99	1 751,17		
Toitures													
	selon plans BPE OTH MET PG 0 / 003 I / 005 J												
	Dalle de couverture			Rayon		S.horizont.				S.horizont.			
	Partie supérieure conique	+24,75	+24,82	8,05		0,07		4,75	2		9,50		
	Partie inférieure cylindrique	+23,95	+24,75	8,75		0,80	240,53	192,42	2	481,06	384,85	549,29	87,96
	A déduire	+23,95	+24,15	8,15		0,20	208,67	41,73	-2	-417,34	-83,47		
	Inserts S1 S2 V5 V5			0,23		0,60	0,16	0,10	-8	-1,27	-0,76		
	Inserts P1 P2 P3 B4 B5 V7 V8			0,10		1,60	0,03	0,05	-14	-0,44	-0,70		
				Long.	Larg.	Haut.	S.horizont.						
	Trémies			2,90	2,00	0,60	5,80	3,48	-4	-23,20	-13,92		23,52
	Massifs M1 M2 M3			0,50	0,50	0,35	0,25	0,09	12	3,00	1,05		8,40
										41,80			
	Acrotères	+24,75	+25,10	8,75	8,45	0,35	18,91	5,67	2	37,82	11,35		37,82
									Total		307,89		
Ouvrages annexes													
	<i>Nota</i> La partie de la hauteur des ouvrages d'infrastructure située dans l'épaisseur de la dalle ou du dallage n'est pas prise en compte												
Semelles de fondation Ø=60cm													
	selon plan OTH MET PG 0 002 E BPE												
	S1 S2 S3 S4									S.horizont.			
	massifs	-1,05	-0,05	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4	4,00	4,00		16,00
	dés d'ancrage des platines	-0,05	-0,23	0,70	0,70	0,28	0,49	0,14	4	1,96	0,55		3,14
	S4(2)	-0,80	+0,20	2,50	2,50	1,00	6,25	6,25	1	6,25	6,25		10,00
									Total	12,21	10,80		
Liens parasismiques 50x50cm													
	selon plan OTH MET PG 0 002 E BPE												
		-0,55	-0,05	21,10	0,50	0,50	10,55	5,28	1	10,55	5,28		21,10
									Total	10,55	5,28		
Puisard extérieur en aval de la cunette													
	selon plan OTH MET PG 0 002 E BPE												
	Encombrement	-1,22	-0,02	1,30	1,30	1,20	1,69	2,03	2	3,38	4,06		12,48
	A déduire												
	Tampon ou grille	-0,07	-0,02	1,10	1,10	0,05	1,21	0,06	-2	-2,42	-0,12		0,44
	Vide intérieur	-1,02	-0,07	1,00	1,00	0,95	1,00	0,95	-2	-2,00	-1,90		7,60
									Total		2,04		
									TOTAL	3 201,39		1 768,83	5 145,81

Rep.	Descriptif des ouvrages		Arase BA		Ø HA	Elts	e	Barres/élt	N	L de barre	Poids/ml	Poids total	Façonnage (L)
	Plans de référence		inf.	sup.	mm	u	cm	u	u	cm/u	kg/ml	kg	cm/u
+0,00=+2,20NGF													
Infrastructures													
Semelles de fondation sur pieux Ø=100cm													
selon plan OTH MET PG 0 001 E BPE													
zones courantes													
			-1,30	+0,00									
1		cadres verticaux			16	36		11	396	504	1,578	3 149,44	115*2+122*2+10*2-4,29*3
2		cadres horizontaux			16	36		10	360	530	1,578	3 010,82	125*4+10*2-4,29*3
3		cadres verticaux			16	36		11	396	504	1,578	3 149,44	115*2+122*2+10*2-4,29*3
sous les voiles axiaux													
1		cadres HA 16 verticaux	-1,70	-0,40	16	12		11	132	504	1,578	1 049,81	115*2+122*2+10*2-4,29*3
2		cadres HA 16 horizontaux			16	12		10	120	530	1,578	1 003,61	125*4+10*2-4,29*3
3		cadres HA 16 verticaux			16	12		11	132	504	1,578	1 049,81	115*2+122*2+10*2-4,29*3
total												12 412,93	
Longrines axiales HxL=110x100cm													
selon plans BPE OTH MET PG 0 / 001 E / 005 J / 007 F													
-1,10 +0,00													
4		cadres verticaux périphériques			14	2	10	100	200	388	1,208	937,41	(110-5*2)*2+(100-5*2)*2+10*2-3*3
5		étriers verticaux			10	2	20	50	100	216	0,617	133,09	(110-5*2)*2+10*2-4,29
6		cadres verticaux couchés			10	2	20	50	100	248	0,617	153,29	((110-5*2-3,2-1*2)/3+3,2+1*2)*2+(100-5*2)*2-1,72*3
7		cadres verticaux debout			14	2	10	100	200	259	1,208	625,74	((100-5*2-3,2-1,4*2)/3+3,2+1,4*2)*2+(110-5*2)*2-3*3
8		barres filantes (2 recouvrements)			32	2	15	28	56	2 214	6,313	7 827,11	1840-10+2*(3,2*60)
9		barres filantes (2 recouvrements)			16	2		4	8	2 022	1,578	255,26	1840-10+2*(1,6*60)
total												9 931,90	
Radiers circulaires													
selon plan OTH MET PG 0 002 J BPE													
Radier BA													
-0,70 +0,00													
Barres filantes croisées des nappes supérieure et inférieure L = (975-7,5)xsin(arccos((nxe)+7,5))/(975-7,5)													
n α° Abscisse X=nxe													
L>12,00m (2 barres et 1 recouvrement de 60 Ø)													
La barre médiane axiale et les trois suivantes de la nappe supérieure sont comptées avec les longrines axiales.													
10	0	90,00			0	32	2	15	2	4	2 127	6,313	537,11
11	1	89,11			15	32	2	15	4	8	2 127	6,313	1 074,10
12	2	88,22			30	32	2	15	4	8	2 126	6,313	1 073,75
13	3	87,33			45	32	2	15	4	8	2 125	6,313	1 073,16
14	4	86,44			60	32	2	15	8	16	2 123	6,313	2 144,68
15	5	85,55			75	32	2	15	8	16	2 121	6,313	2 142,56
16	6	84,66			90	32	2	15	8	16	2 119	6,313	2 139,97
17	7	83,77			105	32	2	15	8	16	2 116	6,313	2 136,90
18	8	82,88			120	32	2	15	8	16	2 112	6,313	2 133,35
19	9	81,98			135	32	2	15	8	16	2 108	6,313	2 129,32
20	10	81,08			150	32	2	15	8	16	2 104	6,313	2 124,81
21	11	80,18			165	32	2	15	8	16	2 099	6,313	2 119,81
22	12	79,28			180	32	2	15	8	16	2 093	6,313	2 114,32
23	13	78,37			195	32	2	15	8	16	2 087	6,313	2 108,33
24	14	77,46			210	32	2	15	8	16	2 081	6,313	2 101,84
25	15	76,55			225	32	2	15	8	16	2 074	6,313	2 094,85
26	16	75,64			240	32	2	15	8	16	2 067	6,313	2 087,35
27	17	74,72			255	32	2	15	8	16	2 059	6,313	2 079,33
28	18	73,80			270	32	2	15	8	16	2 050	6,313	2 070,79
29	19	72,87			285	32	2	15	8	16	2 041	6,313	2 061,72
30	20	71,94			300	32	2	15	8	16	2 032	6,313	2 052,11
31	21	71,00			315	32	2	15	8	16	2 022	6,313	2 041,95
32	22	70,06			330	32	2	15	8	16	2 011	6,313	2 031,23
33	23	69,11			345	32	2	15	8	16	2 000	6,313	2 019,95
34	24	68,16			360	32	2	15	8	16	1 988	6,313	2 008,10
35	25	67,19			375	32	2	15	8	16	1 976	6,313	1 995,65
36	26	66,23			390	32	2	15	8	16	1 963	6,313	1 982,61
37	27	65,25			405	32	2	15	8	16	1 949	6,313	1 968,96
38	28	64,27			420	32	2	15	8	16	1 935	6,313	1 954,67
39	29	63,28			435	32	2	15	8	16	1 920	6,313	1 939,75
40	30	62,28			450	32	2	15	8	16	1 905	6,313	1 924,16
41	31	61,27			465	32	2	15	8	16	1 889	6,313	1 907,90
42	32	60,26			480	32	2	15	8	16	1 872	6,313	1 890,94
43	33	59,23			495	32	2	15	8	16	1 855	6,313	1 873,26
44	34	58,19			510	32	2	15	8	16	1 836	6,313	1 854,84
45	35	57,14			525	32	2	15	8	16	1 817	6,313	1 835,66
46	36	56,07			540	32	2	15	8	16	1 798	6,313	1 815,68
47	37	55,00			555	32	2	15	8	16	1 777	6,313	1 794,88
48	38	53,90			570	32	2	15	8	16	1 756	6,313	1 773,23
49	39	52,80			585	32	2	15	8	16	1 733	6,313	1 750,68
50	40	51,67			600	32	2	15	8	16	1 710	6,313	1 727,20
51	41	50,53			615	32	2	15	8	16	1 686	6,313	1 702,75
52	42	49,37			630	32	2	15	8	16	1 661	6,313	1 677,28
53	43	48,19			645	32	2	15	8	16	1 634	6,313	1 650,74
54	44	46,99			660	32	2	15	8	16	1 607	6,313	1 623,06
55	45	45,76			675	32	2	15	8	16	1 578	6,313	1 594,17
56	46	44,51			690	32	2	15	8	16	1 548	6,313	1 564,01
57	47	43,22			705	32	2	15	8	16	1 517	6,313	1 532,48
58	48	41,91			720	32	2	15	8	16	1 485	6,313	1 499,49
59	49	40,56			735	32	2	15	8	16	1 450	6,313	1 464,92
60	50	39,18			750	32	2	15	8	16	1 414	6,313	1 428,64
L<12,00m (1 seule barre)													
61	51	37,75			765	32	2	15	8	16	1 185	6,313	1 196,56
62	52	36,27			780	32	2	15	8	16	1 145	6,313	1 156,37
63	53	34,74			795	32	2	15	8	16	1 103	6,313	1 113,90
64	54	33,15			810	32	2	15	8	16	1 058	6,313	1 068,88
65	55	31,49			825	32	2	15	8	16	1 011	6,313	1 020,99
66	56	29,75			840	32	2	15	8	16	960	6,313	969,80
67	57	27,91			855	32	2	15	8	16	906	6,313	914,74
68	58	25,94			870	32	2	15	8	16	847	6,313	855,07
69	59	23,83			885	32	2	15	8	16	782	6,313	789,75
70	60	21,53			900	32	2	15	8	16	710	6,313	717,25
71	61	18,96			915	32	2	15	8	16	629	6,313	635,09
72	62	16,00			930	32	2	15	8	16	534	6,313	538,88
73	63	12,38			945	32	2	15	8	16	415	6,313	419,06
74	64	7,14			960	32	2	15	8	16	240	6,313	242,89
												105 068,20	
Barres filantes croisées des nappes supérieure et inférieure L= (975-7,5) x sin (arc cos ((nxe)+7,5))/(975-7,5)													
n α° Abscisse X=nxe													
L>12,00m (2 barres et 1 recouvrement de 60 Ø)													
La barre médiane axiale et les trois suivantes de la nappes supérieure sont comptées avec les longrines axiales.													
75	0	90,00			0	25	2	15	2	4	2 085	3,853	321,34
76	1	89,11			15	25	2	15	4	8	2 085	3,853	642,61
77	2	88,22			30	25	2	15	4	8	2 084	3,853	642,39
78	3	87,33			45	25	2	15	4	8	2 083	3,853	642,03
79	4	86,44			60	25	2	15	8	16	2 081	3,853	1 283,06
80	5	85,55			75	25	2	15	8	16	2 079	3,853	1 281,77
81	6	84,66			90	25	2	15	8	16	2 077	3,853	1 280,19
82	7	83,77			105	25	2	15	8	16	2 074	3,853	1 278,31
83	8	82,88			120	25	2	15	8	16	2 070	3,853	1 276,15
84	9	81,98			135	25	2	15	8	16	2 066	3,853	1 273,69
85	10	81,08			150	25	2	15	8	16	2 062	3,853	1 270,94
86	11	80,18			165	25	2	15	8	16	2 057	3,853	1 267,89
87	12	79,28			180	25	2	15	8	16	2 051	3,853	1 264,53
88	13	78,37			195	25	2	15	8	16	2 045	3,853	1 260,88
89	14	77,46			210	25	2	15	8	16	2 039	3,853	1 256,92

Rep.	Descriptif des ouvrages	Arase BA	Ø HA	Elts	e	Barres/élt	N	L de barre	Poids/ml	Poids total	Façonnage (L)
	Plans de référence	inf.	sup.	mm	u	cm	u	u	cm/u	kg/ml	kg
110	35 57,14	525		25	2	15	8	16	1 775	3,853	1 094,46
111	36 56,07	540		25	2	15	8	16	1 756	3,853	1 082,27
112	37 55,00	555		25	2	15	8	16	1 735	3,853	1 069,57
113	38 53,90	570		25	2	15	8	16	1 714	3,853	1 056,36
114	39 52,80	585		25	2	15	8	16	1 691	3,853	1 042,60
115	40 51,67	600		25	2	15	8	16	1 668	3,853	1 028,27
116	41 50,53	615		25	2	15	8	16	1 644	3,853	1 013,35
117	42 49,37	630		25	2	15	8	16	1 619	3,853	997,80
118	43 48,19	645		25	2	15	8	16	1 592	3,853	981,60
119	44 46,99	660		25	2	15	8	16	1 565	3,853	964,70
120	45 45,76	675		25	2	15	8	16	1 536	3,853	947,08
121	46 44,51	690		25	2	15	8	16	1 506	3,853	928,67
122	47 43,22	705		25	2	15	8	16	1 475	3,853	909,42
123	48 41,91	720		25	2	15	8	16	1 443	3,853	889,29
124	49 40,56	735		25	2	15	8	16	1 408	3,853	868,19
125	50 39,18	750		25	2	15	8	16	1 372	3,853	846,05
	L<12,00m (1 barre filante)										
126	51 37,75	765		25	2	15	8	16	1 185	3,853	730,29
127	52 36,27	780		25	2	15	8	16	1 145	3,853	705,76
128	53 34,74	795		25	2	15	8	16	1 103	3,853	679,84
129	54 33,15	810		25	2	15	8	16	1 058	3,853	652,37
130	55 31,49	825		25	2	15	8	16	1 011	3,853	623,14
131	56 29,75	840		25	2	15	8	16	960	3,853	591,89
132	57 27,91	855		25	2	15	8	16	906	3,853	558,29
133	58 25,94	870		25	2	15	8	16	847	3,853	521,87
134	59 23,83	885		25	2	15	8	16	782	3,853	482,01
135	60 21,53	900		25	2	15	8	16	710	3,853	437,76
136	61 18,96	915		25	2	15	8	16	629	3,853	387,61
137	62 16,00	930		25	2	15	8	16	534	3,853	328,89
138	63 12,38	945		25	2	15	8	16	415	3,853	255,76
139	64 7,14	960		25	2	15	8	16	240	3,853	148,24
	total										62 863,81
									Surface	Poids/m ²	
									m ²	kg	
	Chape en forme de pente (ép.moyenne)	+0,00	+0,15						427,65		
	A déduire										
	Cunette périphérique à grille (H.moyenne)								-10,27		
	grille de la cunette								-16,43		
140	Treillis soudé ST65C (Ø=9mm s=6,36cm ² /m E=10cm e=10cm S=600x240cm) 1 nappe						2		400,95	9,98	8 002,96
	total										8 002,96
Superstructures											
Elévation du RdC											
selon plans BPE OTH MET PG 0 / 001 E / 005 J / 007 F											
	Voiles périphériques H=265cm	-0,70	+2,65								
	Nappe extérieure R=870cm										
141	Arceaux de cerclage (8 recouvrements)	-0,65	+2,60	32	2	15	176	353	875	6,313	19 487,46
142	Attentes verticales	-0,65	+1,99	32	2	26,3	112	223	264	6,313	3 718,90
143	Attentes verticales (1 recouvrement)	+0,05	+5,02	32	2	26,3	96	193	497	6,313	6 051,14
	A déduire des arceaux										
	Baies de Portes	+0,12	+2,33	32	2	15	-13	-26	110	6,313	-180,55
	Réservations entre cunette et puisard			32	2	15	-8	-16	25	6,313	-25,25
	Réservations	+2,22	+2,57	32	2	15	-4	-8	55	6,313	-27,78
		+2,04	+2,33	32	2	15	-4	-8	41	6,313	-20,71
		+2,04	+2,33	32	2	15	-4	-8	60	6,313	-30,30
		+2,04	+2,33	32	2	15	-4	-8	73	6,313	-36,87
		+2,04	+2,33	32	2	15	-4	-8	91	6,313	-45,96
		+2,04	+2,33	32	2	15	-4	-8	121	6,313	-61,11
		+2,04	+2,33	32	2	15	-4	-8	214	6,313	-108,08
	A déduire des barres filantes verticales										
	Baies de Portes	+0,12	+2,33	32	2	26,3	-6	-12	230	6,313	-174,24
	Réservations entre cunette et puisard			32	2	26,3	-4	-8	25	6,313	-12,63
	Réservations	+2,22	+2,57	32	2	26,3	-2	-4	45	6,313	-11,36
		+2,04	+2,33	32	2	26,3	-2	-4	45	6,313	-11,36
		+2,04	+2,33	32	2	26,3	-2	-4	45	6,313	-11,36
		+2,04	+2,33	32	2	26,3	-2	-4	45	6,313	-11,36
		+2,04	+2,33	32	2	26,3	-3	-6	45	6,313	-17,05
		+2,04	+2,33	32	2	26,3	-4	-8	45	6,313	-22,73
		+2,04	+2,33	32	2	26,3	-8	-16	45	6,313	-44,07
											28 404,74
	Nappe intérieure R=830cm										
144	Arceaux de cerclage (8 recouvrements)			32	2	15	176	353	844	6,313	18 788,02
145	Attentes verticales	-0,65	+1,99	32	2	26,3	112	223	264	6,313	3 718,90
146	Attentes verticales (1 recouvrement)	+0,05	+5,02	32	2	26,3	96	193	497	6,313	6 051,14
	A déduire des arceaux										
	Baies de Portes	+0,12	+2,33	32	2	15	-13	-26	110	6,313	-180,55
	Réservations entre cunette et puisard			32	2	15	-8	-16	25	6,313	-25,25
	Réservations	+2,22	+2,57	32	2	15	-4	-8	55	6,313	-27,78
		+2,04	+2,33	32	2	15	-4	-8	41	6,313	-20,71
		+2,04	+2,33	32	2	15	-4	-8	60	6,313	-30,30
		+2,04	+2,33	32	2	15	-4	-8	73	6,313	-36,87
		+2,04	+2,33	32	2	15	-4	-8	91	6,313	-45,96
		+2,04	+2,33	32	2	15	-4	-8	121	6,313	-61,11
		+2,04	+2,33	32	2	15	-4	-8	214	6,313	-108,08
	A déduire des barres filantes verticales										
	Baies de Portes	+0,12	+2,33	32	2	25,1	-6	-12	230	6,313	-174,24
	Réservations entre cunette et puisard			32	2	25,1	-4	-8	25	6,313	-12,63
	Réservations	+2,22	+2,57	32	2	25,1	-2	-4	45	6,313	-11,36
		+2,04	+2,33	32	2	25,1	-2	-4	45	6,313	-11,36
		+2,04	+2,33	32	2	25,1	-2	-4	45	6,313	-11,36
		+2,04	+2,33	32	2	25,1	-2	-4	45	6,313	-11,36
		+2,04	+2,33	32	2	25,1	-3	-6	45	6,313	-17,05
		+2,04	+2,33	32	2	25,1	-4	-8	45	6,313	-22,73
		+2,04	+2,33	32	2	25,1	-8	-16	45	6,313	-44,07
											27 705,30
	Voiles axiaux	+0,00	+2,65								
	A déduire										
	Réservations	+0,13	+2,18								
	Nappes verticales identiques										
147	Barres filantes verticales (1 recouvr.)			32	2	15	52	103	517	6,313	3 348,68
148	... dans têtes de pieux (1 recouvr.)			32	2	15	36	71	577	6,313	2 598,39
149	Barres filantes horizont. entre trémies			32	2	15	28	56	64		

Rep.	Descriptif des ouvrages		Arase BA		Ø HA	Elts	e	Barres/élt		N	L de barre	Poids/ml	Poids total	Façonnage (L)
	Plans de référence		inf.	sup.	mm	u	cm	u	u	u	cm/u	kg/ml	kg	cm/u
	Poteaux en zone courante		+0,00	+2,65										
170	Attentes verticales (1 recouvrement)		-0,65	+1,25	32	16		8	128		382	6,313	3 086,80	
171	Barres filantes verticales		+0,05	+3,10	32	16		8	128		305	6,313	2 464,60	
172	Cadres horizontaux		+0,05	+2,65	10	16	7,5	36	571		113,12	0,617	398,30	25*4-1,72*4+20
173	Epingles horizontales		+0,05	+2,65	10	16	7,5	36	571		36,42	0,617	128,24	25+20-4,29*2
	total												6 077,93	
Fonds de cuves														
selon plans BPE OTH MET PG 0 / 002 J / 003 I / 005 J et AVS URB MET PG 0 / 302 C / 309 A														
Dalle de compression + ceinture précontrainte		+2,65	+3,35											
A déduire		+3,15	+3,35											
Encoches pour tension des cables		+2,65	+3,35											
Dalle de compression														
Barres filantes croisées des nappes supérieure et inférieure L = (875-8,75)xsin(arccos((nxε)+8,75))/(875-8,75))														
n α°	Abscisse X=nxε													
L>12,00m (2 barres et 1 recouvrement de 60 Ø)														
174	0	80,70	140,00		32	2	17,5	16	32		1 902	6,313	3 841,79	
175	1	88,84	17,50		32	2	17,5	16	32		1 924	6,313	3 887,08	
176	2	87,68	35,00		32	2	17,5	16	32		1 923	6,313	3 884,94	
177	3	86,53	52,50		32	2	17,5	16	32		1 921	6,313	3 881,36	
178	4	85,36	70,00		32	2	17,5	16	32		1 919	6,313	3 876,35	
179	5	84,20	87,50		32	2	17,5	16	32		1 916	6,313	3 869,90	
180	6	83,04	105,00		32	2	17,5	16	32		1 912	6,313	3 861,99	
181	7	81,87	122,50		32	2	17,5	16	32		1 907	6,313	3 852,63	
182	8	80,70	140,00		32	2	17,5	16	32		1 902	6,313	3 841,79	
183	9	79,52	157,50		32	2	17,5	16	32		1 896	6,313	3 829,46	
184	10	78,34	175,00		32	2	17,5	16	32		1 889	6,313	3 815,63	
185	11	77,16	192,50		32	2	17,5	16	32		1 881	6,313	3 800,29	
186	12	75,97	210,00		32	2	17,5	16	32		1 873	6,313	3 783,40	
187	13	74,77	227,50		32	2	17,5	16	32		1 864	6,313	3 764,94	
188	14	73,57	245,00		32	2	17,5	16	32		1 854	6,313	3 744,90	
189	15	72,36	262,50		32	2	17,5	16	32		1 843	6,313	3 723,23	
190	16	71,14	280,00		32	2	17,5	16	32		1 831	6,313	3 699,92	
191	17	69,91	297,50		32	2	17,5	16	32		1 819	6,313	3 674,92	
192	18	68,68	315,00		32	2	17,5	16	32		1 806	6,313	3 648,20	
193	19	67,43	332,50		32	2	17,5	16	32		1 792	6,313	3 619,70	
194	20	66,17	350,00		32	2	17,5	16	32		1 777	6,313	3 589,40	
195	21	64,90	367,50		32	2	17,5	16	32		1 761	6,313	3 557,23	
196	22	63,61	385,00		32	2	17,5	16	32		1 744	6,313	3 523,13	
197	23	62,31	402,50		32	2	17,5	16	32		1 726	6,313	3 487,04	
198	24	61,00	420,00		32	2	17,5	16	32		1 707	6,313	3 448,90	
199	25	59,67	437,50		32	2	17,5	16	32		1 687	6,313	3 408,62	
200	26	58,31	455,00		32	2	17,5	16	32		1 666	6,313	3 366,12	
201	27	56,94	472,50		32	2	17,5	16	32		1 644	6,313	3 321,30	
202	28	55,55	490,00		32	2	17,5	16	32		1 621	6,313	3 274,05	
203	29	54,14	507,50		32	2	17,5	16	32		1 596	6,313	3 224,26	
204	30	52,69	525,00		32	2	17,5	16	32		1 570	6,313	3 171,78	
205	31	51,23	542,50		32	2	17,5	16	32		1 543	6,313	3 116,46	
206	32	49,72	560,00		32	2	17,5	16	32		1 514	6,313	3 058,12	
207	33	48,19	577,50		32	2	17,5	16	32		1 483	6,313	2 996,56	
208	34	46,62	595,00		32	2	17,5	16	32		1 451	6,313	2 931,55	
209	35	45,00	612,50		32	2	17,5	16	32		1 417	6,313	2 862,82	
L<12,00m (1 barre filante)														
210	36	43,34	630,00		32	2	17,5	16	32		1 189	6,313	2 402,17	
211	37	41,63	647,50		32	2	17,5	16	32		1 151	6,313	2 324,97	
212	38	39,85	665,00		32	2	17,5	16	32		1 110	6,313	2 242,88	
213	39	38,01	682,50		32	2	17,5	16	32		1 067	6,313	2 155,36	
214	40	36,09	700,00		32	2	17,5	16	32		1 021	6,313	2 061,71	
215	41	34,08	717,50		32	2	17,5	16	32		971	6,313	1 961,05	
216	42	31,95	735,00		32	2	17,5	16	32		917	6,313	1 852,23	
217	43	29,69	752,50		32	2	17,5	16	32		858	6,313	1 733,73	
218	44	27,27	770,00		32	2	17,5	16	32		794	6,313	1 603,40	
219	45	24,62	787,50		32	2	17,5	16	32		722	6,313	1 458,06	
220	46	21,68	805,00		32	2	17,5	16	32		640	6,313	1 292,68	
221	47	18,29	822,50		32	2	17,5	16	32		544	6,313	1 098,22	
222	48	14,14	840,00		32	2	17,5	16	32		423	6,313	855,07	
223	49	8,15	857,50		32	2	17,5	16	32		246	6,313	496,20	
													151 777,48	
Ceinture Précontrainte (cable 7T15s S=1050mm ² classe 1860MPa Charge de rupture garantie Fm=279kN Tension max Fmx0,8)														
Parties droites (dans les bossages)														
...	Parties cintrées					2		4	8		270	0,825	17,83	
224	Cables extérieurs					2		2	4		5 686	0,825	187,71	
225	Cables intérieurs					2		2	4		5 341	0,825	176,30	
	total												381,84	
Ceintures statiques														
226	Cadres verticaux				14	2	20	252	504		410	1,208	2 496,56	155*2+40*2+20
227	longueur variante				14	2	10	24	48		350	1,208	202,94	
228	Cadres verticaux				14	2	20	252	504		340	1,208	2 070,32	100*2+60*2+20
229	longueur variante				14	2	10	24	48		280	1,208	162,36	
230	Epingles horizontales				10	2	20	252	504		175	0,617	544,27	155+20
231	longueur variante				10	2	10	24	48		115	0,617	34,06	
232	Epingles horizontales				10	2	20	252	504		130	0,617	404,32	110+20
233	longueur variante				10	2	10	24	48		70	0,617	20,73	
234	Epingles horizontales				14	2	20	534	1 068		120	1,208	1 548,38	100+20
235	Epingles verticales				14	2	20	267	534		65	1,208	419,35	45+20
236	Epingles verticales				14	2	20	267	534		75	1,208	483,87	55+20
237	Epingles verticales													

Rep.	Descriptif des ouvrages		Arase BA		Ø HA	Elts	e	Barres/élt	N	L de barre	Poids/ml	Poids total	Façonnage (L)
	Plans de référence		inf.	sup.	mm	u	cm	u	u	cm/u	kg/ml	kg	cm/u
268	5	U+U			20	2	15	14	28	280	2,466	193,33	
269	6	épingles			20	2	15	14	28	80	2,466	55,24	
		total										1 786,61	
	Voiles axiaux												
	Longs pans (2 nappes verticales)												
246ABC		Barres filantes verticales (3 recouvr	+3,35	+24,75	32	2	15	854	1 707	2 554	6,313	275 242,60	
271		Barres horizontales (1 recouvrement)	+3,35	+6,00	32	2	15	52	104	899	6,313	5 899,45	
			+6,00	+13,50	25	2	18	86	173	899	3,853	5 977,92	
			+13,50	+24,75	25	2	18	125	250	899	3,853	8 655,28	
	Têtes de murs arrondies												
272		Épingles horizontales (U)	+3,35	+6,00	12	2	15	52	104	360	0,888	332,47	
			+6,00	+13,50	12	2	18	86	173	360	0,888	551,98	
			+13,50	+24,75	12	2	18	125	250	360	0,888	799,20	
273		Épingles horizontales (O)	+3,35	+6,00	12	2	15	52	104	200	0,888	184,70	
			+6,00	+13,50	12	2	18	86	173	200	0,888	306,66	
			+13,50	+24,75	12	2	18	125	250	200	0,888	444,00	
274		Épingles horizontales (O)	+3,35	+6,00	12	2	15	52	104	190	0,888	175,47	
			+6,00	+13,50	12	2	18	86	173	190	0,888	291,32	
			+13,50	+24,75	12	2	18	125	250	190	0,888	421,80	
275		Épingles horizontales (O)	+3,35	+6,00	12	2	15	52	104	160	0,888	147,76	
			+6,00	+13,50	12	2	18	86	173	160	0,888	245,32	
			+13,50	+24,75	12	2	18	125	250	160	0,888	355,20	
276		Barres filantes verticales (3 recouvr	+3,35	+24,75	32	2		7	14	2 554	6,313	2 257,28	
												302 288,41	
Toitures													
	Dalles de couverture												
	Partie inférieure de la dalle												
	Couronne et divers												
417		Arceaux de cerclage extérieurs			32	2	15	24	48	875	6,313	2 652,36	
418		Arceaux de cerclage intérieurs			32	2	15	24	48	844	6,313	2 557,16	
277		Épingles radiales (chainage avec le voile)			25	2	15	356	712	350	3,853	9 602,95	
278		Contrefiches radiales (équerrage)			32	2	15	356	712	310	6,313	13 935,90	
279		Épingles verticales			12	2	15	9 274	18 549	80	0,888	13 176,97	
												41 925,33	
	Barres filantes croisées des nappes supérieure et inférieure L = (975-7,5)xsin(arccos((nxe)+7,5))/(975-7,5)												
	n α°	Abscisse X=nxe											
		L>12,00m (2 barres et 1 recouvrement de 60 Ø)											
279	0	90,00	0		32	2	15	8	16	2 127	6,313	2 148,44	
280	1	89,11	15		32	2	15	8	16	2 127	6,313	2 148,21	
281	2	88,22	30		32	2	15	8	16	2 126	6,313	2 147,50	
282	3	87,33	45		32	2	15	8	16	2 125	6,313	2 146,32	
283	4	86,44	60		32	2	15	8	16	2 123	6,313	2 144,68	
284	5	85,55	75		32	2	15	8	16	2 121	6,313	2 142,56	
285	6	84,66	90		32	2	15	8	16	2 119	6,313	2 139,97	
286	7	83,77	105		32	2	15	8	16	2 116	6,313	2 136,90	
287	8	82,88	120		32	2	15	8	16	2 112	6,313	2 133,35	
288	9	81,98	135		32	2	15	8	16	2 108	6,313	2 129,32	
289	10	81,08	150		32	2	15	8	16	2 104	6,313	2 124,81	
290	11	80,18	165		32	2	15	8	16	2 099	6,313	2 119,81	
291	12	79,28	180		32	2	15	8	16	2 093	6,313	2 114,32	
292	13	78,37	195		32	2	15	8	16	2 087	6,313	2 108,33	
293	14	77,46	210		32	2	15	8	16	2 081	6,313	2 101,84	
294	15	76,55	225		32	2	15	8	16	2 074	6,313	2 094,85	
295	16	75,64	240		32	2	15	8	16	2 067	6,313	2 087,35	
296	17	74,72	255		32	2	15	8	16	2 059	6,313	2 079,33	
297	18	73,80	270		32	2	15	8	16	2 050	6,313	2 070,79	
298	19	72,87	285		32	2	15	8	16	2 041	6,313	2 061,72	
299	20	71,94	300		32	2	15	8	16	2 032	6,313	2 052,11	
300	21	71,00	315		32	2	15	8	16	2 022	6,313	2 041,95	
301	22	70,06	330		32	2	15	8	16	2 011	6,313	2 031,23	
302	23	69,11	345		32	2	15	8	16	2 000	6,313	2 019,95	
303	24	68,16	360		32	2	15	8	16	1 988	6,313	2 008,10	
304	25	67,19	375		32	2	15	8	16	1 976	6,313	1 995,65	
305	26	66,23	390		32	2	15	8	16	1 963	6,313	1 982,61	
306	27	65,25	405		32	2	15	8	16	1 949	6,313	1 968,96	
307	28	64,27	420		32	2	15	8	16	1 935	6,313	1 954,67	
308	29	63,28	435		32	2	15	8	16	1 920	6,313	1 939,75	
309	30	62,28	450		32	2	15	8	16	1 905	6,313	1 924,16	
310	31	61,27	465		32	2	15	8	16	1 889	6,313	1 907,90	
311	32	60,26	480		32	2	15	8	16	1 872	6,313	1 890,94	
312	33	59,23	495		32	2	15	8	16	1 855	6,313	1 873,26	
313	34	58,19	510		32	2	15	8	16	1 836	6,313	1 854,84	
314	35	57,14	525		32	2	15	8	16	1 817	6,313	1 835,66	
315	36	56,07	540		32	2	15	8	16	1 798	6,313	1 815,68	
316	37	55,00	555		32	2	15	8	16	1 777	6,313	1 794,88	
317	38	53,90	570		32	2	15	8	16	1 756	6,313	1 773,23	
318	39	52,80	585		32	2	15	8	16	1 733	6,313	1 750,68	
319	40	51,67	600		32	2	15	8	16	1 710	6,313	1 727,20	
320	41	50,53	615		32	2	15	8	16	1 686	6,313	1 702,75	
321	42	49,37	630		32	2	15	8	16	1 661	6,313	1 677,28	
322	43	48,19	645		32	2	15	8	16	1 634	6,313	1 650,74	
323	44	46,99	660		32	2	15	8	16	1 607	6,313	1 623,06	
324	45	45,76	675		32	2	15	8	16	1 578	6,313	1 594,17	
325	46	44,51	690		32	2	15	8	16	1 548	6,313	1 564,01	
326	47	43,22	705		32	2	15	8	16	1 517	6,313	1 532,48	
327	48	41,91	720		32	2	15	8	16	1 485	6,313	1 499,49	
328	49	40,56	735		32	2	15	8	16	1 450	6,313	1 464,92	
329	50	39,18	750		32	2	15	8	16	1 414	6,313	1 428,64	
	L<12,00m (1 seule barre)												
330	51	37,75	765		32	2	15	8	16	1 185	6,313	1 196,56	
331	52	36,27	780		32	2	15	8	16	1 145	6,313	1 156,37	
332	53	34,74	795		32	2	15	8	16	1 103	6,313	1 113,90	
333	54	33,15	810		32	2	15	8	16	1 058	6,313	1 068,88	
334	55	31,49	825		32	2	15	8	16	1 011	6,313	1 020,99	
335	56	29,75	840		32	2	15	8	16	960	6,313	969,80	
336	57	2											

Rep.	Descriptif des ouvrages	Arase BA	Ø HA	Elts	e	Barres/élt	N	L de barre	Poids/ml	Poids total	Façonnage (L)
	Plans de référence	inf.	sup.	mm	u	cm	u	u	cm/u	kg/ml	cm/u
375	31 61,27	465		25	2	15	8	16	1 847	3,853	1 138,55
376	32 60,26	480		25	2	15	8	16	1 830	3,853	1 128,20
377	33 59,23	495		25	2	15	8	16	1 813	3,853	1 117,41
378	34 58,19	510		25	2	15	8	16	1 794	3,853	1 106,17
379	35 57,14	525		25	2	15	8	16	1 775	3,853	1 094,46
380	36 56,07	540		25	2	15	8	16	1 756	3,853	1 082,27
381	37 55,00	555		25	2	15	8	16	1 735	3,853	1 069,57
382	38 53,90	570		25	2	15	8	16	1 714	3,853	1 056,36
383	39 52,80	585		25	2	15	8	16	1 691	3,853	1 042,60
384	40 51,67	600		25	2	15	8	16	1 668	3,853	1 028,27
385	41 50,53	615		25	2	15	8	16	1 644	3,853	1 013,35
386	42 49,37	630		25	2	15	8	16	1 619	3,853	997,80
387	43 48,19	645		25	2	15	8	16	1 592	3,853	981,60
388	44 46,99	660		25	2	15	8	16	1 565	3,853	964,70
389	45 45,76	675		25	2	15	8	16	1 536	3,853	947,08
390	46 44,51	690		25	2	15	8	16	1 506	3,853	928,67
391	47 43,22	705		25	2	15	8	16	1 475	3,853	909,42
392	48 41,91	720		25	2	15	8	16	1 443	3,853	889,29
393	49 40,56	735		25	2	15	8	16	1 408	3,853	868,19
394	50 39,18	750		25	2	15	8	16	1 372	3,853	846,05
	L<12,00m (1 barre filante)										
395	51 37,75	765		25	2	15	8	16	1 185	3,853	730,29
396	52 36,27	780		25	2	15	8	16	1 145	3,853	705,76
397	53 34,74	795		25	2	15	8	16	1 103	3,853	679,84
398	54 33,15	810		25	2	15	8	16	1 058	3,853	652,37
399	55 31,49	825		25	2	15	8	16	1 011	3,853	623,14
400	56 29,75	840		25	2	15	8	16	960	3,853	591,89
401	57 27,91	855		25	2	15	8	16	906	3,853	558,29
402	58 25,94	870		25	2	15	8	16	847	3,853	521,87
403	59 23,83	885		25	2	15	8	16	782	3,853	482,01
404	60 21,53	900		25	2	15	8	16	710	3,853	437,76
405	61 18,96	915		25	2	15	8	16	629	3,853	387,61
406	62 16,00	930		25	2	15	8	16	534	3,853	328,89
407	63 12,38	945		25	2	15	8	16	415	3,853	255,76
408	64 7,14	960		25	2	15	8	16	240	3,853	148,24
	total										65 754,87
								Surface	Poids/m ²		
								m ²	kg		
409	Partie supérieure conique (forme de pente voir repère 140)							2	427,65		
	Treillis soudé ST65C (Ø=9mm s=6,36cm ² /m E=10cm e=10cm S=600x240cm) 1 nappe							8	-1,27		
	A déduire							14	-1,44		
	Inserts S1 S2 V5 V6							4	-23,20		
	Inserts P1 P2 P3 B4 B5 V7 V8							2	401,74	9,98	8 018,73
	Trémies										8 018,73
	Renforts de trémies										
410	Inserts S1 S2 V5 V6		32	8			16	128	92	6,313	743,42
411	Inserts P1 P2 P3 B4 B5 V7 V8		32	14			16	224	30	6,313	424,23
412	Trémies		32	4			8	32	580	6,313	1 171,69
413			32	4			8	32	400	6,313	808,06
	total										3 147,41
	Massifs M1 M2 M3 (à confirmer)										
414	Cadres horizontaux		10	12			3	36	180	0,617	39,98
415	Epingles horizontales croisées		10	12			6	72	60	0,617	26,65
416	Crosses d'ancrage		14	12			4	48	120	1,208	69,58
	total										136,22
	Acrotères										
417	Arceaux de cerclage extérieurs		25	2	15		24	48	833	3,853	1 541,13
418	Arceaux de cerclage intérieurs		25	2	15		24	48	818	3,853	1 512,08
419	U verticaux radiaux		25	2	15		356	712	310	3,853	8 505,47
	total										11 558,68
	Ouvrages annexes										
	Semelles de fondation sur pieux Ø=60cm										
	selon plan OTH MET PG 0 002 E BPE										
	S1 S2 S3 S4										
	massifs	-1,05	-0,05								
	dés d'ancrage des platines	-0,05	-0,23								
	S4(2)	-0,80	+0,20								
	Liens parasismiques 50x50cm										
	selon plan OTH MET PG 0 002 E BPE										
		-0,55	-0,05								
420	Cadres		8	1	15		141	141	159	0,395	88,26
421	Epingles verticales		8	1	15		141	141	50	0,395	27,78
422	Epingles horizontales		8	1	15		141	141	50	0,395	27,78
423	Barres filantes (encastrement 65cm)		14	1	15		8	8	3 150	1,208	304,42
	total										448,24
	Puisard extérieur en aval de la cunette										
	selon plan OTH MET PG 0 002 E BPE										
	Encombrement	-1,22	-0,02								
	A déduire										
	Tampon ou grille	-0,07	-0,02								
	Vide intérieur	-1,02	-0,07								
	Total général										1 372 256,83
	RECAPITULATIF										
	Infrastructures										
	Semelles de fondation sur pieux Ø=100cm										12 412,93
	Longrines axiales HxL=110x100cm										9 931,90
	Radiers circulaires										
	Radiers BA										
	HA32										105 068,20
	HA25										62 863,81
	Chapes en forme de pente										
	Treillis soudés ST65C	2									8 002,96
	Superstructures										
	Elévation du RdC										
	Voiles périphériques										
	Nappes extérieures										28 404,74
	Nappes intérieures										27 705,30
	Voiles axiaux										20 712,89
	Voiles transversaux										8 844,02
	Poteaux axiaux										1 245,59
	Poteaux en zone courante										6 077,93
	Fonds de cuves										
	Dalle de compression + ceinture précontrainte										
	Dalles de compression										151 777,48
	Ceintures précontraintes										381,84
	Ceintures statiques										24 752,36
	Elévations courantes										
	Voiles périphériques										323 480,20
	Cables de précontrainte										3 148,70
	Ceintures de cuves										381,84
	Ceintures statiques										32 099,11
	Montants des cadres des bouchons										1 786,61
	Voiles axiaux										302 288,41
	Toitures										
	Dalle de couverture										
	Couronne et divers										41 925,33
	HA32										109 900,55
	HA25										65 754,87
	Forme de pente										8 018,73
	Renforts de trémies										3 147,41
	Massifs										136,22
	Acrotères										11 558,68
	Ouvrages annexes										
	Semelles de fondation sur pieux Ø=60cm										
	A préciser										
	Liens parasismiques 50x50cm										
											448,24
	Puisard extérieur en aval de la cunette										
	A préciser										
	Total général										1 372 256,83