

3.1 / Etude du prix de 1m³ de béton "B30" jaune fabriqué à l'usine de préfabrication

Quantité matériaux avec pertes

N°	Désignation	Quantités en place /m ³	Pertes	Quantités réelles
1	Ciment CPE-CEM I 52,5R	0,350 t	3%	0,361 t
2	Gravier 8/15 "jaune"	1,215 t	5%	1,288 t
3	Sable 0/3 "jaune"	0,639 t	5%	0,671 t
4	Adjuvant fluidifiant	2,10 l	3%	2,163 l
5	Eau	0,230 m ³	0%	0,230 m ³

Déboursé total d'un m³

N°	Désignation	Quantités	Unité	Prix Unitaire	Coût
1	Ciment CPE-CEM I 52,5R	0,361	t	107,20	38,70
2	Gravier 8/15 "jaune"	1,288	t	7,78	10,02
3	Sable 0/3 "jaune"	0,671	t	11,80	7,92
4	Adjuvant fluidifiant	2,163	l	1,76	3,81
5	Eau	0,230	m ³	1,48	0,34
6	Centrale à béton	1	forfait	14,63	14,63
7	Transport gravier	1,288	t	14,65	14,65
8	Transport sable	0,671	t	14,65	14,65
9	Main - d'Oeuvre	0,40	h	24,23	9,69
				Coût d'un m ³ de béton :	114,41 €

3.2 / Avant métré d'un poteau P01 ou P02

N°	Désignation	Quantités
1	Poids armatures	1730,93 kg
2	Volume béton	7,141 m ³
3	Sable pour sablage	0,952 t
4	Cales d'enrobage	190 u
5	Ancre "Friméda" TPA-FZ 2,0-24	8 u
6	"Ankrobox" 80-88mm	4,752 ml
7	Produit de décoffrage	1,587 l
8	Temps Fabrication béton	2,86 h
9	Temps Sablage	7,94 h
10	Temps Coffrage, décoffrage et mise en place des armatures	12 h
11	Temps Bétonnage	7,86 h
12	Coffrage "Ecobat"	1 u
13		
13		
14		
15		

$$\left[((14 \times 5,75 + 14 \times 2 + 14 \times 5,37) \times 8,853 + (51 \times 2,70 \times 0,395)) \times 1,03 \right]$$

$$\left[(\pi \times 0,45^2 \times 11,225) \right]$$

$$\left[* \times 0,03 \text{ t} \right]$$

$$\left[* \times 6 \text{ u} \right]$$

$$\left[4 \times 1,10 \times 1,08 \right]$$

$$\left[* \times 0,05 \text{ l} \right]$$

$$\left[7,141 \times 0,40 \text{ h} \right]$$

$$\left[* \times 0,25 \text{ h} \right]$$

$$\left[7,141 \times 1,10 \text{ h} \right]$$

* surface d'un poteau = $[2 \times \pi \times 0,45 \times 11,225]$

3.3/ Prix unitaire de un mètre de poteau P01 ou P02

N°	Désignation	Quantités	Unité	Prix Unitaire	Coût
1	Poids d'armatures	1730,93	kg	1,02	1730,93
2	Volume béton	7,141	m ³	114,41	817,00
3	Sable pour sablage	0,952	t	76,83	73,14
4	Cales d'enrobage	190	Unité	0,2731	51,89
5	Ancres "Friméda" TPA-FZ 5,0-24	8	Unité	6,46	51,68
6	"Ankrobox" 80-88mm	4,75	ml	4,94	23,47
7	Produit de décoffrage	1,587	l	2,73	4,33
8	Temps Sablage	7,94	h	24,23	192,39
9	Temps Coffrage, décoffrage et mise en place des armatures	12	h	24,23	290,76
10	Temps Bétonnage	7,86	h	24,23	190,45
11	Coffrage "Ecobat"	0,25	Unité	640,24	160,06
12	Vaux,abouts et équipements	0,25	Unité	732	183
13	Transport	1	Unité	182,93	182,93
Coefficient de vente K :					1,362
Coût total :					5 316,45 €
Pour 1 mètre :					473,63 €

3.4 / Avant métré d'une poutre B01 ou B02

N°	Désignation	Quantités	
1	Poids armatures	475,27 kg	<--- [461,43x1,03]
2	Volume béton	8,173 m ³	<--- [(17,193x0,38x1,55) - (16,993x0,1x1,15)]
3	Volume polystyrène	2,150 m ³	<--- [(16,993x0,1x1,15)x1,10]
4	Sable pour sablage	1,99 t	<--- [* x 0,03 t/m ²]
5	Cales d'enrobage	398 u	<--- [* x 6 u/m ²]
6	Douille M16	3 u	
7	Ancres "Friméda" TPA-FZ 7,5-16	4 u	
8	Platines	6 u	
9	Coupleurs HA20	8 u	
10	Produit de décoffrage	3,318 l	<--- [* x 0,05 l/m ²]
11	Temps Fabrication béton	3,27 h	<--- [8,173 x 0,4h]
12	Temps Sablage	16,59 h	<--- [* x 0,25h]
13	Temps Coffrage et décoffrage	9 h	
14	Temps Mise en place des armatures	9 h	
15	Temps Bétonnage	6,13 h	<--- [8,173 x 0,75h]

* surface de la poutre = [(2x(0,38x17,193 + 1,55x17,193))]

3.5 / Prix unitaire de un mètre de poutre B01 ou B02

N°	Désignation	Quantités	Unité	Prix unitaire	Coût
----	-------------	-----------	-------	---------------	------

1	Poids armatures	475,27	kg	1,02	484,78
2	Volume béton	8,173	m ³	114,41	935,07
3	Volume polystyrène	2,150	m ³	144,51	310,70
4	Sable pour sablage	1,99	t	76,83	152,89
5	Cales d'enrobage	398	Unité	0,2731	108,69
6	Douille M16	3	Unité	1,24	3,72
7	Coupleurs HA20	8	Unité	9,88	79,04
8	Ancres "Friméda" TPA-FZ 7,5-16	4	Unité	7,96	31,84
9	Platines	6	Unité	1,66	9,96
10	Produit de décoffrage	3,318	l	2,73	9,06
11	Sablage	16,59	h	24,23	401,98
12	Coffrage et décoffrage	9	h	24,23	218,07
13	Mise en place des armatures	9	h	24,23	218,07
14	Bétonnage	6,13	h	24,23	148,53
15	Moule	17,193/2858m	Unité	32000+12420	267,22
16	Transport	1	Unité	329,27	329,27

Coefficient de vente K :	1,362
--------------------------	-------

<i>Coût total :</i>	4 932,30 €
---------------------	------------

Pour 1 mètre :	286,88 €
-----------------------	-----------------