



Escola Politècnica Superior  
d'Edificació de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

# **ANEXO 3**

## Resumen de Costes

## SEGUIMIENTO ECONÓMICO CAPÍTULO #01. DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

PROYECTO EJECUTIVO							COSTE INICIAL			PREVISIÓN		REAL / FINAL				
01	Código	Ud	DEMOLICIONES Y MOV. DE TIERRAS	Med. Pr.	PVP	€Venta	Med. I.	C. Inicial	€Inicial	C. Previsto	€Previsto	Med. Real	C. Final	€Final	Incidencias	
01.01	DZAA1200	t	REBAJES Y VACIADOS			766.901,55			523.521,40		539.221,98			464.154,07	27,00	
01.02	EABA1010	umt	M2	Supl. excav.mec.y limpieza terreno	8.462,00	2,04	17.262,48	7.996,81	1,30	10.395,85	1,42	11.355,47	8.462,00	0,90	7.615,80	1otr
01.03	EABC1030	umt	M3	Excav.mec.y carga tierr+esc+cim.f.1	14.298,82	1,70	24.307,99	17.306,67	1,19	20.594,94	1,33	23.017,87	14.298,92	0,80	11.439,14	5ej
01.04	EABC1071	umt	M3	Excav.mec.y carga tierr+esc+cim.f.2	47.834,27	1,86	88.971,74	43.430,37	1,30	56.459,48	1,42	61.671,13	47.834,27	0,80	38.267,42	15imp
01.05	EABE5050	umt	M3	Reil.ext.comp.tierr.aport.trasd. mur.	3.240,37	8,04	26.052,57	3.240,37	5,63	18.243,28	5,18	16.785,12	3.628,80	8,72	31.643,14	1ej
01.06	EABE8015	umt	M3	Transp.tierras a verted. carg.mec.2	62.531,43	9,76	610.306,76	61.175,38	6,83	417.827,85	6,97	426.392,40	62.531,43	6,00	375.188,58	5spr
01.07	DZAA1210		CIMENTOS ESPECIALES			42.583,06			29.808,14		21.164,41			9.132,10	1,00	
01.08	EABF0022	umt	M3	Movim.int.+transp.a verted.exc.pant.	1.588,92	26,80	42.583,06	1.588,92	18,76	29.808,14	13,32	21.164,41	1.363,00	6,70	9.132,10	1pr
01.09	BZAA1270	S	ZAPATAS Y RIOSTRAS			66.063,52			46.695,79		41.876,00			30.169,31	20,00	
01.10	EABE1041	umt	M3	Excav.mec.z.y poz.m.carga t.s/rD	2.646,79	15,46	40.919,37	2.646,79	10,82	28.638,27	8,67	22.947,67	2.617,22	5,00	13.086,10	5ex
01.11	EABE7012	umt	M3	Reil.extend.comp.tierr.zanjas	70,13	8,76	614,34	70,13	6,13	429,90	6,47	453,74	74,00	4,50	333,00	14ex
01.12	EABE8044	umt	M3	Transp.tierr.verted.carg.me.z 2	2.576,66	9,52	24.529,80	2.646,79	6,66	17.627,62	6,98	18.474,59	2.617,22	6,40	16.750,21	1otr
01.13	DZAA1240		ZANJAS Y POZOS SERVICIOS			5.213,08			5.081,76		4.981,84			5.274,36	3,00	
01.14	EABE1011	umt	M3	Excav.mec.z.y poz.m.carga t.n.D	237,91	13,00	3.092,83	237,91	9,10	2.164,98	6,98	1.660,61	338,10	6,60	2.231,46	1ex
01.15	EABE7014	umt	M3	Reil.extend.comp.tierr.zanjas	190,33	8,76	1.667,29	237,91	6,13	1.458,39	6,98	1.660,61	338,10	4,50	1.521,45	1ex
01.16	EABE8045	umt	M3	Transp.tierr.verted.carg.me.z 2	47,58	9,52	452,96	237,91	6,13	1.458,39	6,98	1.660,61	338,10	4,50	1.521,45	1ex
01.17	DZAA1141		DEMOLICIONES COMPLEMENTARIAS			81.845,91			56.875,50		50.082,87			38.480,60	18,00	
01.18	EAAB3050	umt	M2	Demol.losa horm.+compl.Urban*	1.216,10	6,81	8.281,64	1.132,00	4,76	5.388,32	4,56	5.161,92	1.216,00	3,15	3.830,40	1ex
01.19	EAAB3051	umt	PA	Desplaz. instalac. existentes z/250 m2	1,00	20.618,49	20.618,49	1,00	14.432,94	14.432,94	14.900,00	1,00	14.900,00	14.900,00	2ex	
01.20	EBAA6021	umt	MI	Demolición murete guía	414,12	9,94	4.116,35	414,12	6,95	2.878,13	5,87	2.430,88	420,00	4,15	1.743,00	1otr
01.21	EBAA6020	umt	M3	Descabezado hormigón pantallas	51,77	309,28	16.011,43	51,77	216,49	11.207,69	45,00	2.329,65	135,36	12,00	1.624,32	10ex
01.22	EBAA4081	umt	MI	Saneado pantallas contacto losa	135,36	3,40	460,22	135,36	2,38	322,16	14,21	1.923,47	135,36	10,50	1.421,28	1ej+1ex
01.23	EBAA6032	umt	M2	Escarificado pantallas limp.y regul.	2.093,00	15,46	32.357,78	2.093,00	10,82	22.646,26	11,15	23.336,95	2.078,00	7,20	14.961,60	2ej
01.24	BZAA1958	t	PREVISIONES COMPLEMENTARIAS			80.165,94			56.077,63		91.464,44			81.259,00	6,00	
01.25	EABC1072	umt	M3	Suplem. excavación general en roca	3.038,85	6,20	18.840,87	3.038,85	4,34	13.188,61	8,76	26.620,33	3.038,85	7,83	23.794,20	1ex
01.26	EABE8016	umt	M3	Suplem. transp. reb+vac. roca a vert.	3.038,85	1,61	4.892,55	3.038,00	1,12	3.402,56	6,98	21.205,24	6,00	3.038,85	18.233,10	1ex
01.27	EABC1073	umt	M3	Suplem. excav. poz.+zanjas en roca	132,34	15,46	2.045,98	132,34	10,82	1.431,92	11,92	1.577,49	132,34	12,00	1.588,08	1ex
01.28	EABE8017	umt	M3	Suplem. transp. poz.+zanj.roca a vert.	132,34	1,61	213,07	132,34	1,12	148,22	6,98	923,73	132,34	6,00	794,04	1ex
01.29	EABE8018	umt	M3	Suplem. carga+transp. escomb.a vert.	3.019,93	8,45	25.518,41	3.019,93	5,91	17.847,79	6,98	21.079,11	3.019,93	6,00	18.119,58	1ex
01.30	EABG21	umt	PA	Suplem. por agotam. y trab.auxiliar.	0,50	57.310,14	28.655,07	1,00	20.058,54	20.058,54	20.058,54	1,00	18.730,00	18.730,00	1ex	
01			TOTAL CAPÍTULO 1			1.042.773,06			718.060,22		748.791,55			628.469,43	75,00	

### RESULTADOS CAPÍTULO #01

% PREVISTO / INICIAL	4,28%
% FINAL / PREVISTO	-16,07%
% FINAL / INICIAL	-12,48%

Ahorro de coste respecto al coste previsto  
Ahorro de coste respecto al coste inicial

## SEGUIMIENTO ECONÓMICO CAPÍTULO #02. CIMIENTOS, MUROS Y LOSAS

PROYECTO EJECUTIVO							COSTE INICIAL			PREVISIÓN		REAL / FINAL			
02	Código	Ud	CIMENTOS MUROS Y LOSAS	Med. Pr.	PVP	€Venta	Med. I.	C. Inicial	€Inicial	C. Previsto	€Previsto	Med. Real	C. Final	€Final	Incidencias
<b>02.01</b>	<b>BZAA1320</b>	<b>t</b>	<b>MUROS PANTALLA Y ANCLAJES</b>			<b>447.610,84</b>			<b>324.489,07</b>		<b>310.953,36</b>			<b>380.625,66</b>	
02.02	EBAA4010	umtr	MI Murete guía pantallas 2 caras	352,86	100,04	35.300,11	352,86	70,28	24.799,00	71,80	25.335,35	475,38	65,50	31.137,39	1ex
02.03	EBAA4012	umtr	MI Murete guía pantallas 2 caras (E)	61,26	160,99	9.862,25	61,26	70,28	4.305,35	71,80	4.398,47	0,00	65,50	0,00	1ex
02.04	EBAA4021	umtr	M2 Excavación pantalla de 45 cm esp.	3.242,69	22,74	73.738,77	3.242,69	15,91	51.591,20	14,78	47.926,96	3.242,69	12,23	39.658,10	10imp
02.05	EBAA4032	umtr	M2 Hormig.pant.45c.HA-25/F/20/IIa+ac.	3.242,69	85,17	276.179,91	3.242,69	59,61	193.296,75	65,39	212.039,50	3.641,54	75,79	275.992,32	4ej
02.06	EBAA7012	umt	MI Acodal.ml. pantalla hasta 4 Tm.m.I.	83,08	120,67	10.025,26	83,08	84,47	7.017,68	76,02	6.315,92	0,00	76,02	0,00	
02.07	EBAA7013	umt	MI Acodal.ml. pant. de 4 a 12 Tm.m.I.	189,47	178,23	33.769,24	299,49	124,76	37.364,37	31,50	9.433,94	1.076,61	31,43	33.837,85	5ej
02.08	EBAA7014	umt	MI Acodal.ml. pantalla de 20 Tm.m.I.	26,94	324,25	8.735,30	26,94	226,98	6.114,71	204,28	5.503,24	0,00	204,28	0,00	
<b>02.09</b>	<b>BZAA1255</b>		<b>VIGAS CORONACION</b>			<b>44.502,42</b>			<b>31.150,92</b>		<b>31.513,39</b>			<b>25.089,21</b>	
02.10	EBBA2115	umtr	M3 Hor. HA-25/B/20/IIa vigas cor+acer.	196,24	135,02	26.496,32	196,24	94,51	18.546,64	102,78	20.169,55	227,63	65,78	14.973,50	15impr
02.11	EBBB1011	umtr	M2 Encofrado vigas de coronación	784,84	20,41	16.018,58	784,84	14,29	11.213,01	12,86	10.091,71	784,84	12,86	10.091,71	1ex
02.12	EBBB1012	umt	Ud Suplem. ménsula recepc. pilares	8,00	248,44	1.987,52	8,00	173,91	1.391,26	156,52	1.252,14	8,00	3,00	24,00	
<b>02.13</b>	<b>BZAA1270</b>	<b>S</b>	<b>ZAPATAS Y RIOSTRAS</b>			<b>336.826,43</b>			<b>235.758,90</b>		<b>255.225,84</b>			<b>259.952,57</b>	
02.14	EBBA1210	umtr	M2 Horm.HM-20/B/20/IIa fond/cim.10c.	2.417,06	10,52	25.427,47	2.417,06	7,36	17.789,56	8,56	20.690,03	2.062,09	9,15	18.868,12	2ex
02.15	EBBA2117	umtr	M3 Hor. HA-25/B/20/IIa zap.+riost.+acer.	1.986,30	156,35	310.558,01	1.986,30	109,44	217.380,67	117,81	234.006,00	114,50	2.104,10	240.919,45	1ex
02.16	ECHD3805	umt	Ud Anclaje Ø16 l=0,75+perfor.+resinas	55,00	15,29	840,95	55,00	10,70	588,67	9,63	529,80	55,00	3,00	165,00	1ej
<b>02.17</b>	<b>BZAA1330</b>		<b>MUROS CONTENCIÓN ENCOFRADOS</b>			<b>290.984,54</b>			<b>203.667,84</b>		<b>210.387,33</b>			<b>176.181,73</b>	
02.18	EBBA2120	umtr	M3 Hor. HA-25/B/20/IIa muros t/asc.+ac.	29,51	171,84	5.071,00	29,51	120,29	3.549,70	108,26	3.194,73	29,51	108,26	3.194,73	1ej
02.19	EBBA2121	umtr	M3 Hor. HA-25/B/20/IIa mur.+junt.1+ac.	66,08	164,16	10.847,69	66,08	114,91	7.593,38	103,42	6.834,05	66,08	103,42	6.834,05	1ej
02.20	EBBA2122	umtr	M3 Hor. HA-25/B/20/IIa mur.+junt.2+ac.	523,12	164,16	85.875,38	523,12	114,91	60.111,72	127,00	66.436,24	597,00	119,00	71.043,00	1ej
02.21	EBBB1320	umtr	M2 Encofrado muros 2 caras fosos asc.	252,07	20,41	5.144,75	252,07	14,29	3.601,32	12,86	3.241,19	252,07	12,86	3.241,19	1ej
02.22	EBBB1331	umtr	M2 Encofrado de muros 2 caras alt. var.	3.903,47	28,35	110.663,37	3.903,47	19,84	77.444,84	21,56	84.158,81	3.879,00	18,00	69.822,00	1ej
02.23	EBBA2125	umtr	MI Muro cierre patios post. Pl.B. compl.	260,60	281,59	73.382,35	260,60	197,11	51.366,87	178,52	46.522,31	260,60	84,60	22.046,76	5pr
<b>02.24</b>	<b>EHA00000</b>	<b>t</b>	<b>SUBBASES Y LOSAS</b>			<b>275.888,24</b>			<b>193.082,37</b>		<b>206.570,98</b>			<b>185.291,92</b>	
02.25	EHA0111	umt	M2 Encachado de piedra de 15 cm	3.815,71	4,63	17.666,74	3.815,71	3,24	12.362,90	5,15	19.650,91	3.815,71	4,25	16.216,77	1ex
02.26	EHAB111	umt	M2 Lámina polietileno 125 gramos	3.815,71	1,34	5.113,05	3.815,71	0,94	3.579,14	0,84	3.221,22	3.815,71	0,84	3.221,22	1ej
02.27	EHAC0320	umt	M2 Losa 15 HA-25/B/20/IIa enl/m+czo+ac.	3.815,71	20,31	77.497,07	3.815,71	14,21	54.221,24	15,16	57.846,16	3.815,71	12,40	47.314,80	1ex
02.28	EBBA1213	umtr	M2 Horm. HA-25/B/20/IIa fond/losa 10c.	2.678,46	10,52	28.177,40	2.678,46	7,36	19.724,18	6,63	17.751,76	2.678,46	6,63	17.751,76	1ej
02.29	EHAC0490	umt	M2 Losa 30 HA-25/B/20/IIa enl/m+czo+ac.	2.216,23	48,72	107.974,73	2.216,23	34,10	75.573,44	37,56	83.241,60	2.216,23	34,26	75.928,04	1ex
02.30	EHAC0120	umt	M2 Losa HA-25/B/20/IIa 20 cm regl.+ac.	513,73	35,09	18.026,79	513,73	24,56	12.618,75	22,11	11.356,87	513,73	22,11	11.356,87	1ex
02.31	ECHD3810	umt	Ud Anclaje ø20 l=0,50 +perf.+resinas	985,00	15,34	15.109,90	985,00	10,74	10.576,93	9,66	9.519,24	985,00	9,66	9.519,24	1ej
02.32	ECHD3812	umt	Ud Anclaje Ø10 l=0,45 +perf.+resinas	444,00	14,24	6.322,56	444,00	9,97	4.425,79	8,97	3.983,21	444,00	8,97	3.983,21	1ej
<b>02.33</b>	<b>EDAA2000</b>		<b>IMPERMEABILIZACIÓN SOTANOS</b>			<b>77.192,09</b>			<b>54.021,16</b>		<b>50.152,13</b>			<b>25.704,70</b>	
02.34	EDAA2010	umt	M2 Impermeabiliz. losa soluc. t/Vandex	2.216,23	5,98	13.253,06	2.216,23	4,18	9.263,84	5,37	11.901,16	2.216,23	3,00	6.648,69	1ex
02.35	1,00	umtr	MI Trat. junta horm. losa soluc.t/Vandex	93,00	19,59	1.821,87	93,00	13,71	1.275,31	12,34	1.147,78	93,00	12,34	1.147,78	1ex
02.36	EDAA2020	umtr	M2 Impermeabiliz. pantall. sol. t/Vandex	2.178,77	23,40	50.983,22	2.178,77	16,38	35.688,25	13,81	30.088,81	2.178,77	5,00	10.893,85	8ej
02.37	EDAA2030	umt	Ud Impermeabiliz. fos. asc.sol. t/Vandex	12,00	773,19	9.278,28	12,00	541,23	6.494,80	487,11	5.845,32	12,00	487,11	5.845,32	1ex
02.38	EDAA2040	umt	M2 Impermeab. poz.bomb.sol. t/Vandex	2,00	927,83	1.855,66	2,00	649,48	1.298,96	584,53	1.169,07	2,00	584,53	1.169,07	1ex
<b>02.39</b>	<b>BZAA1955</b>	<b>t</b>	<b>PREVISIONES COMPLEMENTARIAS</b>			<b>71.162,00</b>			<b>39.761,42</b>		<b>41.013,90</b>			<b>36.863,27</b>	
02.40	EBAA4022	umt	M2 Supl.exc.pant. trepano máq. auxiliar	489,36	57,64	28.206,71	489,36	40,35	19.744,70	36,31	17.770,23	489,36	36,31	17.770,23	1ex
02.41	EBAA4061	umt	M2 Suplem. bentonita pantalla 45 cm	3.242,68	4,41	14.300,22	3.242,68	3,08	9.987,45	4,28	13.878,67	3.242,68	3,00	9.728,04	1ex
02.42	EABG0020	umt	PA Suplem. por agotam. y trab.auxiliar.	0,50	57.310,14	28.655,07	0,50	20.058,54	10.029,27	18.730,00	9.365,00	0,50	18.730,00	9.365,00	1ex
<b>02</b>			<b>TOTAL CAPÍTULO 2</b>			<b>1.544.166,56</b>			<b>1.081.931,67</b>		<b>1.105.816,93</b>			<b>1.089.709,06</b>	<b>74,00</b>

### RESULTADOS CAPÍTULO #02

% PREVISTO / INICIAL	<b>2,21%</b>	
% FINAL / PREVISTO	<b>-1,46%</b>	Ahorro de coste respecto al coste previsto
% FINAL / INICIAL	<b>0,72%</b>	Incremento de coste respecto al coste inicial, pérdidas por coste directo

## SEGUIMIENTO ECONÓMICO CAPÍTULO #03. ESTRUCTURA DE HORMIGÓN

PROYECTO EJECUTIVO							COSTE INICIAL			PREVISIÓN		REAL / FINAL				
03			Ud	ESTRUCTURA	Med. Pr.	PVP	€Venta	Med. I.	C. Inicial	€Inicial	C. Previsto	€Previsto	Med. Real	C. Final	€Final	Incidencias
<b>03.01</b>	<b>BZAA1380</b>	t		<b>ESTRUCTURA DE HORMIGON</b>			<b>3.169.078,89</b>			<b>2.289.452,09</b>		<b>2.516.554,96</b>			<b>2.596.034,86</b>	
03.02	EBBA2123	umtr	M3	Hormigón HA-25/B/20/Ila en muros+ac.	223,87	272,15	60.926,22	223,87	190,50	42.647,24	163,28	36.553,49	303,58	103,05	31.283,92	4ej+5ej
03.03	ECHB1310	umt	M2	Encofrado de muros altura variable	2.367,63	23,66	56.018,13	2.367,63	16,56	39.207,95	18,30	43.327,63	2.366,00	18,10	42.824,61	1ex
03.04	ECHD2210	umt	M2	Forjad.ret+M HA-25/B/20/Ila 6 kN/m2	2.146,68	85,93	184.464,21	2.146,68	60,15	129.122,80	68,73	147.541,32	2.082,49	70,85	147.544,42	6pr
03.05	ECHD2211	umt	M2	Forjad.ret+M HA-25/B/20/Ila sobrec/var.	5.917,85	88,24	522.191,08	5.917,85	61,76	365.486,42	68,73	406.733,83	5.897,96	70,85	417.870,47	15pr+18ej
03.06	ECHD2410	umt	M2	Forjad.ret+M HA-25/B/20/I 7 kN/m2	24.930,35	84,15	2.097.888,95	24.930,35	61,76	1.539.698,42	68,73	1.713.462,96	24.890,64	70,85	1.763.501,84	9pr+28ej+1ex
03.07	ECHD3111	umt	M2	Forjad.losa HA-25/B/20/Ila 15 kN/m2	271,44	98,94	26.856,27	271,44	69,25	18.797,22	68,73	18.656,07	205,00	70,85	14.524,25	1pr
03.08	ECHD2610	umt	M2	Murete 30/40 cm. unión forj. en saltos	169,43	89,75	15.206,34	169,43	62,83	10.644,44	56,54	9.580,00	169,43	0,00	0,00	
03.09	ECHD3610	umt	M2	Losa rampa aparcam. HA-25/B/20/Ila	182,56	88,05	16.074,41	182,56	61,64	11.252,09	55,47	10.126,88	182,56	0,00	0,00	
03.10	ECHD2611	umt	M2	Murete 20 cm. en barand. libre f/ventil.	1.386,90	62,07	86.084,88	1.386,90	43,44	60.246,94	47,80	66.293,82	1.377,09	76,60	105.485,09	5ex
03.11	ECHD2612	umt	M2	Murete 20 cm. en barand. trasd.f/patio	526,34	62,07	32.669,92	526,34	43,45	22.868,95	39,10	20.582,05	526,34	76,60	40.317,64	1ej
03.12	ECHD3811	umt	Ud	Anclaje Ø16 l=0,45+perfor.+resinas	1.161,00	14,74	17.113,14	1.161,00	10,31	11.969,91	8,56	9.938,16	1.161,00	6,87	7.976,07	1pr
03.13	EHAC1112	umt	M2	Suplemento enlucido mecánico+c./n.	2.146,69	2,68	5.753,13	2.146,69	1,88	4.027,19	1,69	3.624,47	2.146,69	1,75	3.756,71	1ej
03.14	EHAC1140	umt	M2	Suplemento cepillado rampas	200,21	1,65	330,35	200,21	1,16	231,24	1,04	208,12	200,21	1,60	320,34	1ej
03.15	EHAC1001	umt	Ud	Suplemento arranque rampa	3,00	618,55	1.855,65	3,00	432,99	1.298,96	389,69	1.169,06	3,00	0,00	0,00	1ej
03.16	EFVA0016	umt	M2	Forjadillo para elevación zonas	687,65	66,38	45.646,21	687,65	46,47	31.952,34	41,82	28.757,11	687,65	30,00	20.629,50	1ej
<b>03</b>				<b>TOTAL CAPÍTULO 3</b>			<b>3.169.078,89</b>			<b>2.289.452,09</b>		<b>2.516.554,96</b>			<b>2.596.034,86</b>	<b>99,00</b>

### RESULTADOS CAPÍTULO #03

% PREVISTO / INICIAL	<b>9,92%</b>
% FINAL / PREVISTO	<b>3,16%</b>
% FINAL / INICIAL	<b>13,39%</b>

Aumento de coste respecto al coste previsto

Aumento de coste respecto al coste inicial, pérdidas por coste directo.

## RESUMEN DE CUANTÍAS DE HORMIGÓN Y ACERO PARA FORJADOS

<b>MERMA PROMEDIO FORJADOS</b>	<b>37,64</b>	Kg/m2	<b>0,29</b>	m3/m2
<b>MERMA PROMEDIO PILARES</b>	<b>6,86</b>	Kg/m2	<b>0,03</b>	m3/m2

### RESUMEN DE COSTE Y RENDIMIENTOS

INDUSTRIAL	PREVISIÓN			EJECUCIÓN		
	R Previsto	Coste Unit	Coste m2	R Real	Coste Real	Coste m2
Subcontrata encofrado	1,0000	20,80	20,80	1,0000	17,60	17,60
Sum y col Ac. Forjado	0,0255	770,00	19,64	0,0376	730,00	27,48
Sum y col Ac. Pilares	0,0062	770,00	4,77	0,0069	730,00	5,01
Sum. Horm. Forjado	0,2664	60,50	16,12	0,2900	58,50	16,97
Sum. Horm. Pilares	0,0314	60,50	1,90	0,0300	58,50	1,76
Bombeo Horm.	0,0185	75,00	1,39	0,2900	3,50	1,02
Sum. Casetones	1,9699	1,33	2,62	0,0720	0,71	0,05
Varios Ferrería	1,0000	1,50	1,50	1,0000	0,98	0,98
<b>TOTAL:</b>			<b>68,73</b>			<b>70,85</b>

# D

	FORJADO BIDIRECCIONAL e=32 cm. CASETON PERDIDO 70X70X25 cm.									PILARES HORMIGON IN SITU					
	SUPERFICIE			HORMIGÓN FORJADO			ACERO FORJADO			HORMIGÓN			ACERO		
	m2	m2	m2	m3/m2	m3	m3/m2	Kg/m2	Kg	Kg/m2	m3/m2	m3	m3/m2	Kg	Kg	Kg/m2
	Sup. Total	- H- Asc.	Sup. Enc.	Horm. (SIG)	Horm. Rea	R. (Holcim)	Kg. (SIG)	Kg. (HYM)	R. (HYM)	Pil.+Pant.(SIG)	Pil. (Holcim)	R. Pil. (Holcim)	Kg. Pil. (SIG)	Kg. Pil. (HYM)	R. Pil. (HYM)
Pavimento	381,910	-3,150	378,760	0,150	66,000	0,174									
T. Sótano 1	381,790	-2,790	379,000	0,2664	86,000	0,227	25,500	8.619,000	22,741	0,0314	8,800	0,023	6,200	2.456,000	6,480
T. P. Baja	373,580	-2,750	370,830	0,2650	80,000	0,216	21,500	9.373,000	25,276	0,0314	8,800	0,024	6,300	3.308,000	8,921
T. P. Tipo 1ª	406,320	-2,750	403,570	0,2650	108,000	0,268	21,500	15.771,000	39,079	0,0314	8,800	0,022	6,300	2.353,000	5,830
T. P. Tipo 2ª	406,320	-2,750	403,570	0,2650	108,000	0,268	21,500	14.184,000	35,146	0,0314	8,800	0,022	6,300	1.527,000	3,784
T. P. Tipo 3ª	406,320	-2,750	403,570	0,2650	106,000	0,263	21,500	14.184,000	35,146	0,0314	8,800	0,022	6,300	1.377,000	3,412
T.P. 4ª-Cu	405,830	-2,750	403,080	0,2650	110,000	0,273	21,500	16.300,000	40,439	0,0314	8,800	0,022	6,300	1.277,000	3,168
Caja Asc.	4,380	0,000	4,380	0,2650	1,500	0,342	21,500	0,000	0,000				6,300		0,000
							<b>0,252</b>		<b>32,971</b>				<b>0,022</b>		<b>5,266</b>

# E

	FORJADO BIDIRECCIONAL e=32 cm. CASETON PERDIDO 70X70X25 cm.									PILARES HORMIGÓN IN SITU					
	SUPERFICIE			HORMIGÓN FORJADO			ACERO FORJADO			HORMIGÓN			ACERO		
	m2	m2	m2	m3/m2	m3	m3/m2	Kg/m2	Kg	Kg/m2	m3/m2	m3	m3/m2	Kg	Kg	Kg/m2
	Sup. Total	- H- Asc.	Sup. Enc.	Horm. (SIG)	Horm. Rea	R. (Holcim)	Kg. (SIG)	Kg. (HYM)	R. (HYM)	Pil.+Pant.(SIG)	Pil. (Holcim)	R. Pil. (Holcim)	Kg. Pil. (SIG)	Kg. Pil. (HYM)	R. Pil. (HYM)
Pavimento	462,450	-3,740	458,710	0,150	109,000	0,238									
T. Sótano 1	470,830	-2,840	467,990	0,2664	141,000	0,301	25,500	15.894,000	33,962	0,0314	12,100	0,026	6,200	5.238,000	11,193
T. P. Baja	298,230	-2,840	295,390	0,2650	70,000	0,237	21,500	9.376,000	31,741	0,0314	12,100	0,041	6,300	5.737,000	19,422
T. P. 1ª	414,080	-2,840	411,240	0,2650	104,000	0,253	21,500	16.436,000	39,967	0,0314	24,000	0,058	6,300	4.503,500	10,951
T. P. Tipo 2ª	414,080	-2,840	411,240	0,2650	112,000	0,272	21,500	16.544,000	40,230	0,0314	26,000	0,063	6,300	1.939,000	4,715
T. P. Tipo 3ª	414,080	-2,840	411,240	0,2650	114,000	0,277	21,500	16.544,000	40,230	0,0314	7,800	0,019	6,300	1.497,000	3,640
T.P. 4ª-Cu	414,080	-2,840	411,240	0,2650	118,000	0,287	21,500	19.200,000	46,688	0,0314	6,000	0,015	6,300	1.354,000	3,292
Caja Asc.	3,940	0,000	3,940	0,0265	1,000	0,254	21,500	0,000	0,000						
							<b>0,271</b>		<b>38,803</b>				<b>0,037</b>		<b>8,869</b>

**F**

	FORJADO BIDIRECCIONAL e=32 cm. CASETON PERDIDO 70X70X25 cm.									PILARES HORMIGON IN SITU					
	SUPERFICIE			HORMIGÓN FORJADO			ACERO FORJADO			HORMIGÓN			ACERO		
	m2	m2	m2	m3/m2	m3	m3/m2	Kg/m2	Kg	Kg/m2	m3/m2	m3	m3/m2	Kg	Kg	Kg/m2
	Sup. Total	- H- Asc.	Sup. Enc.	Horm. (SIG)	Horm. Rea	R. (Holcim)	Kg. (SIG)	Kg. (HYM)	R. (HYM)	Pil.+Pant.(SIG)	Pil. (Holcim)	R. Pil. (Holcim)	Kg. Pil. (SIG)	Kg. Pil. (HYM)	R. Pil. (HYM)
Pavimento	500,140	-3,960	496,180	0,150	86,000	0,173									
T. Sótano 1	509,790	-10,870	498,920	0,0266	116,000	0,233	25,500	17.878,000	35,833	0,0314	12,100	0,024	6,200	4.879,000	9,779
T. P. Baja	292,100	-3,180	288,920	0,0265	71,000	0,246	21,500	8.492,000	29,392	0,0314	12,100	0,042	6,300	7.066,300	24,458
T. P. 1ª	215,660	-3,200	212,460	0,0265	52,000	0,245	21,500	7.586,000	35,706	0,0314	24,000	0,113	6,300	2.806,000	13,207
T. P. 2ª	404,260	-3,180	401,080	0,0265	112,000	0,279	21,500	16.233,000	40,473	0,0314	26,000	0,065	6,300	1.666,000	4,154
T. P. Tipo 3ª	404,280	-3,180	401,100	0,0265	116,000	0,289	21,500	16.500,000	41,137	0,0314	7,800	0,019	6,300	1.497,000	3,732
T.P. Tipo 4ª	404,280	-3,180	401,100	0,0265	114,000	0,284	21,500	16.500,000	41,137	0,0314	6,000	0,015	6,300	1.497,000	3,732
T. P. 5ª-Cu	404,260	-3,190	401,070	0,0265	116,000	0,289	21,500	17.500,000	43,633	0,0314	6,000	0,015	6,300	1.354,000	3,376
T. Badalot	24,720	0,000	24,720	0,0265	8,500	0,344	21,500	430,000	17,395	0,0314	4,000	0,162	6,300	190,000	7,686
Caja Asc.	5,370	0,000	5,370	0,0265	1,500	0,279	21,500	0,000	0,000						
							0,276		35,588			0,057			8,766

**G**

	FORJADO BIDIRECCIONAL e=32 cm. CASETON PERDIDO 70X70X25 cm.									PILARES HORMIGON IN SITU					
	SUPERFICIE			HORMIGÓN FORJADO			ACERO FORJADO			HORMIGÓN			ACERO		
	m2	m2	m2	m3/m2	m3	m3/m2	Kg/m2	Kg	Kg/m2	m3/m2	m3	m3/m2	Kg	Kg	Kg/m2
	Sup. Total	- H- Asc.	Sup. Enc.	Horm. (SIG)	Horm. Rea	R. (Holcim)	Kg. (SIG)	Kg. (HYM)	R. (HYM)	Pil.+Pant.(SIG)	Pil. (Holcim)	R. Pil. (Holcim)	Kg. Pil. (SIG)	Kg. Pil. (HYM)	R. Pil. (HYM)
Pavimento	419,720	-3,190	416,530	0,150	98,000	0,235									
T. Sótano 1	425,090	-2,730	422,360	0,2664	92,500	0,219	25,500	11.465,000	27,145	0,0314	8,800	0,021	6,200	5.170,000	12,241
T. P. Baja	388,020	-2,750	385,270	0,2650	97,000	0,252	21,500	13.651,000	35,432	0,0314	8,800	0,023	6,300	5.078,590	13,182
T. P. Tipo 1ª	413,750	-2,750	411,000	0,2650	92,000	0,224	21,500	14.634,000	35,606	0,0314	8,800	0,021	6,300	3.887,150	9,458
T. P. Tipo 2ª	413,770	-2,750	411,020	0,2650	98,000	0,238	21,500	14.634,000	35,604	0,0314	8,800	0,021	6,300	2.597,070	6,319
T. P. Tipo 3ª	413,750	-2,750	411,000	0,2650	96,000	0,234	21,500	16.701,000	40,635	0,0314	8,800	0,021	6,300	2.012,000	4,895
T.P. Tipo 4ª	413,750	-2,750	411,000	0,2650	98,000	0,238	21,500	16.701,000	40,635	0,0314	8,800	0,021	6,300	2.012,010	4,895
T. P. 5ª-Cu	413,770	-2,750	411,020	0,2650	103,000	0,251	21,500	17.500,000	42,577	0,0314	8,800	0,021	6,300	1.657,000	4,031
Caja Asc.	4,460	0,000	4,460	0,2650	1,500	0,336	21,500	0,000	0,000						
							0,237		36,805			0,022			7,860

**H**

	FORJADO BIDIRECCIONAL e=32 cm. CASETON PERDIDO 70X70X25 cm.									PILARES HORMIGON IN SITU					
	SUPERFICIE			HORMIGÓN FORJADO			ACERO FORJADO			HORMIGÓN			ACERO		
	m2	m2	m2	m3/m2	m3	m3/m2	Kg/m2	Kg	Kg/m2	m3/m2	m3	m3/m2	Kg	Kg	Kg/m2
	Sup. Total	- H- Asc.	Sup. Enc.	Horm. (SIG)	Horm. Rea	R. (Holcim)	Kg. (SIG)	Kg. (HYM)	R. (HYM)	Pil.+Pant.(SIG)	Pil. (Holcim)	R. Pil. (Holcim)	Kg. Pil. (SIG)	Kg. Pil. (HYM)	R. Pil. (HYM)
Pavimento	357,600	-2,870	354,730	0,150	46,000	0,130									
T. Sótano 1	361,770	-2,630	359,140	0,2664	109,000	0,304	25,500	17.525,000	48,797	0,0314	8,800	0,025	6,200	4.415,000	12,293
T. P. Baja	359,630	-2,630	357,000	0,2650	127,000	0,356	21,500	13.500,000	37,815	0,0314	8,800	0,025	6,300	4.415,000	12,367
T. P. Tipo 1ª	378,220	-2,640	375,580	0,2650	130,000	0,346	21,500	13.500,000	35,944	0,0314	8,800	0,023	6,300	3.879,000	10,328
T. P. Tipo 2ª	378,220	-2,640	375,580	0,2650	128,000	0,341	21,500	13.500,000	35,944	0,0314	8,800	0,023	6,300	3.241,000	8,629
T. P. Tipo 3ª	378,220	-2,640	375,580	0,2650	128,000	0,341	21,500	13.500,000	35,944	0,0314	8,800	0,023	6,300	2.970,000	7,908
T.P. Tipo 4ª	378,210	-2,640	375,570	0,2650	132,000	0,351	21,500	13.500,000	35,945	0,0314	8,800	0,023	6,300	2.389,000	6,361
T. P. 5ª-Cu	378,330	-2,640	375,690	0,2650	131,000	0,349	21,500	15.700,000	41,790	0,0314	8,800	0,023	6,300	1.807,000	4,810
Caja Asc.	4,100	0,000	4,100	0,2650	1,500	0,366	21,500	0,000	0,000						
							0,341		38,883			0,024			8,957

**R**

	FORJADO BIDIRECCIONAL e=32 cm. CASETON PERDIDO 70X70X25 cm.									PILARES HORMIGON IN SITU					
	SUPERFICIE			HORMIGÓN FORJADO			ACERO FORJADO			HORMIGÓN			ACERO		
	m2	m2	m2	m3/m2	m3	m3/m2	Kg/m2	Kg	Kg/m2	m3/m2	m3	m3/m2	Kg	Kg	Kg/m2
	Sup. Total	- Huecos	Sup. Enc.	Horm. (SIG)	Horm. Rea	R. (Holcim)	Kg. (SIG)	Kg. (HYM)	R. (HYM)	Pil.+Pant.(SIG)	Pil. (Holcim)	R. Pil. (Holcim)	Kg. Pil. (SIG)	Kg. Pil. (HYM)	R. Pil. (HYM)
Pav. ext.	357,600		357,600	0,150		0,000									
Pav. int. Sot. 1	361,770		361,770	0,150		0,000			0,000			6,300			
Pav. int. Sot. 2	359,630		359,630	0,150		0,000			0,000			6,300			
T. SOT. 1	205,980		205,980	0,3338	72,000	0,350	41,500	8.812,000	42,781	0,0314	6,000	0,029	6,300	301,000	1,461
							0,35		42,78			0,03			1,46