



PROJECTE EXECUTIU DE LA ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD DE SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA NACIONAL II I ACCESSOS AL PASSEIG MARÍTIM.

AMIDAMENTS, PRESSUPOST I PLECS DE CONDICIONS - GENER 2009



2. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

2.1. ESTAT D'AMIDAMENTS

2.2. QUADRES DE PREUS 1 i 2

2.3. PRESSUPOST

2.4. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

3. PLECS DE CONDICIONS

2.1. ESTAT D'AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 00 URBANITZACIÓ
Capítol 01 TREBALLS PREVIS
subcapítol 011 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F219RL01	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE QUAALSEVOL TIPUS AMB LA SEVA BASE, DE FINS A 40 CM DE GRUIX TOTAL I MÉS DE 2 M D'AMPLÀRIA AMB RETROEXCAVADORA PETITA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA MECÀNICA O MANUAL SOBRE CAMIÓ, TOT INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample	alt			
2	escales		17,600				17,600	C#*D#*E#*F#
3			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,600

2	F2194H21	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL.LOCATS SOBRE TERRA, DE FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPRESSOR AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	acera vial		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

3	F241RL01	M	RETIRADA DE BARRERES TIPUS NEW JERSEY AMB MITJANS MANUAIS I MECÀNICS I MUNTATGE EN UN ALTRE INDRET DE LA MATEIXA OBRA
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

4	E2R5GP01	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA MÉS PROPER, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paviment	T						
2	escales		17,600		0,300		5,280	C#*D#*E#*F#
3			15,000		0,300		4,500	C#*D#*E#*F#
4		T	llarg	ample	alt			
5	vorada vial		154,000	0,200	0,200		6,160	C#*D#*E#*F#
6		T	llarg	ample	alt	ut		
7	acera vial		40,000		0,300		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,940

5	E2RA2620	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA A MONODIPÒSIT AMB BÀSCULA, DE RUNA AMB UNA DENSITAT DES DE 1,10 FINS A 1,45 T/M3
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paviment	T						
2	escales		17,600		0,300		5,280	C#*D#*E#*F#
3			15,000		0,300		4,500	C#*D#*E#*F#
4		T	llarg	ample	alt			

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

5	vorada vial		154,000	0,200	0,200		6,160	C#*D#*E#*F#
6		T	llarg	ample	alt	ut		
7	acera vial		40,000		0,300		12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							27,940	

Obra 00 URBANITZACIÓ
Capítol 01 TREBALLS PREVIS
subcapítol 012 TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	E2211022	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample	alt			
2	rotonda					688,170	688,170	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							688,170	

Obra 00 URBANITZACIÓ
Capítol 02 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	F221A620	M3	EXCAVACIÓ I CÀRREGA DE TERRA PER A ESPLANACIÓ EN TERRENY DE TRÀNSIT, AMB MITJANS MECÀNICS					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample	alt	superf		
2	accés restaurant				0,600	135,000	81,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							81,000	
2	F2225650	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT, AMB COMPRESSOR					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml			m2		
2	mur 1-2		120,000			6,070	728,400	C#*D#*E#*F#
3	mur 3		10,000			2,600	26,000	C#*D#*E#*F#
4	mur 6		12,000			4,520	54,240	C#*D#*E#*F#
5	mur 7		8,600			3,165	27,219	C#*D#*E#*F#
6			9,400			3,165	29,751	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							865,610	

3 F2422020 M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES DINS DE L'OBRA, AMB DÚMPER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	volum					
2	rotonda		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
3	escales		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

4	parterre		225,000				225,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							351,000	
4	E2R5GP02	M3	TRANSPORT DE TERRES A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA MÉS PROPER, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA. INCLÒS ABONAMENT DE CÀNON.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2	ample	alt	negatiu		
2	accés restaurant		135,000		0,600		81,000	C##D##E##F#
3	rotonda		360,000		0,250	-1,000	-90,000	C##D##E##F#
4	escales		24,000		3,000	-0,500	-36,000	C##D##E##F#
5	parterre		450,000			0,500	225,000	C##D##E##F#
6	runes de panot		40,000		0,120		4,800	C##D##E##F#
7	murs							
8	mur 1-2		120,000		6,070		728,400	C##D##E##F#
9	mur 3		10,000		2,600		26,000	C##D##E##F#
10	mur 6		12,000		4,520		54,240	C##D##E##F#
11	mur 7		8,600		3,165		27,219	C##D##E##F#
12			9,400		3,165		29,751	C##D##E##F#
13	TERRES RECUPERADES TRASDOS							
14	mur 1-2		120,000		2,900	-1,000	-348,000	C##D##E##F#
15	mur 3							
16	mur 6		12,000		0,540	-1,000	-6,480	C##D##E##F#
17	mur 7		8,600		1,000	-1,000	-8,600	C##D##E##F#
18			9,400		1,000	-1,000	-9,400	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							677,930	

Obra 00 URBANITZACIÓ
Capítol 03 ELEMENTS ESTRUCTURALS
subcapítol 031 FONAMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	1452RL02	M3	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT AMB FORMIGÓ HM-20/P/40/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample	prof	ut		
2	mur 2		55,000	1,400	0,080		6,160	C##D##E##F#
3	mur 3		10,000	2,150	0,080		1,720	C##D##E##F#
4	mur 6		12,000	2,600	0,080		2,496	C##D##E##F#
5	mur 7		8,600	1,600	0,080		1,101	C##D##E##F#
6			9,400	1,300	0,080		0,978	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							12,455	

2 F31D1100 M2 ENCOFRAT AMB PLAFONS METÀL·LICS PER A RASES I POUS DE FONAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg		prof	ut		

Euro

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

2	mur 2	55,000	0,600	2,000	66,000	C##D##E##F#
3	mur 3	10,000	0,600	2,000	12,000	C##D##E##F#
4	mur 6	12,000	0,800	2,000	19,200	C##D##E##F#
5	mur 7	8,600	0,600	2,000	10,320	C##D##E##F#
6		9,400	0,500	2,000	9,400	C##D##E##F#
8	rotonda					
9		40,000	0,400	2,000	32,000	C##D##E##F#
10		60,000	0,400	2,000	48,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **196,920**

3 F31B3000 KG ACER EN BARRES CORRUGADES B 500 S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2, PER A L'ARMADURA DE RASES I POUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	kg/ml		ut		
2	mur 1-2		120,000	371,800	0,500	0,550	12.269,400	C##D##E##F#
3	mur 3		10,000	209,000		0,550	1.149,500	C##D##E##F#
4	mur 6		12,000	171,600		0,550	1.132,560	C##D##E##F#
5	mur 7		8,600	154,030		0,550	728,562	C##D##E##F#
6			9,400	113,620		0,550	587,415	C##D##E##F#
8	rotonda							
9			40,000	30,000	0,400	0,400	192,000	C##D##E##F#
10			60,000	30,000	0,400	0,400	288,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **16.347,437**

4 F31522H1 M3 FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HA-30/B/10/IIIA, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample	prof	ut		
2	mur 2		55,000	1,400	0,600		46,200	C##D##E##F#
3	mur 3		10,000	2,150	0,600		12,900	C##D##E##F#
4	mur 6		12,000	2,600	0,800		24,960	C##D##E##F#
5	mur 7		8,600	1,600	0,600		8,256	C##D##E##F#
6			9,400	1,300	0,500		6,110	C##D##E##F#
8	rotonda							
9			40,000	0,400	0,400		6,400	C##D##E##F#
10			60,000	0,400	0,400		9,600	C##D##E##F#
11	AMBIENT AGRESIU	P	8,000				9,154	PERORIGEN(G1: G10,C11)

TOTAL AMIDAMENT **123,580**

Obra 00 URBANITZACIÓ
Capítol 03 ELEMENTS ESTRUCTURALS
subcapítol 032 MURS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E32D1103	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT AMB PLAFÓ METÀLLIC DE 250X50 CM, PER A MURS DE CONTENCIÓ DE BASE RECTILÍNEA ENCOFRATS A UNA CARA, D'UNA ALÇÀRIA <=3 M

AMIDAMENTS

Pàg.: 5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	triangle	prof	ut		
2	mur 2		55,000	0,650	3,000	2,000	214,500	C#D#E#F#
3	mur 3		10,000		3,000	2,000	60,000	C#D#E#F#
4	mur 6		12,000		1,600	2,000	38,400	C#D#E#F#
5	mur 7		8,600		2,300	2,000	39,560	C#D#E#F#
6			9,400		1,800	2,000	33,840	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT **386,300**

2 E31B3000 KG ACER EN BARRES CORRUGADES B 500 S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2, PER A L'ARMADURA DE RASES I POUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	kg/ml		ut		
2	mur 2		55,000	371,800	0,500	0,450	4.601,025	C#D#E#F#
3	mur 3		10,000	209,000		0,450	940,500	C#D#E#F#
4	mur 6		12,000	171,600		0,450	926,640	C#D#E#F#
5	mur 7		8,600	154,030		0,450	596,096	C#D#E#F#
6			9,400	113,620		0,450	480,613	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT **7.544,874**

3 1452RL01 M3 FORMIGÓ PER A MURS DE CONTENCIÓ DE FINS A 3M D'ALÇÀRIA, HA-30/B/10/IIIA DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 275 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample	prof	triangle		
2	mur 2		55,000	0,300	3,000	0,650	32,175	C#D#E#F#
3	mur 3		10,000	0,350	3,000		10,500	C#D#E#F#
4	mur 6		12,000	0,300	1,600		5,760	C#D#E#F#
5	mur 7		8,600	0,300	2,300		5,934	C#D#E#F#
6			9,400	0,300	1,800		5,076	C#D#E#F#
7	Percentatge "A Origen"	P	12,000				7,133	PERORIGEN(G1: G6, C7)

TOTAL AMIDAMENT **66,578**

4 F935191J M3 BASE DE GRAVA-CIMENT GC20, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg					
2	mur 1		65,000				65,000	C#D#E#F#
3	mur 2		55,000				55,000	C#D#E#F#
4	mur 3		10,000				10,000	C#D#E#F#
5	mur 6		12,000				12,000	C#D#E#F#
6	mur 7		8,600				8,600	C#D#E#F#
7			9,400				9,400	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT **160,000**

AMIDAMENTS

Pàg.: 6

5 1352RL01 M3 MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT EXECUTAT PER DAMES DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM I FINS A 35 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ HA-30/B/10/IIIA, ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES B 500 S AMB UNA QUANTIA 170 KG/M2 I ENCOFRAT AMB PLAFÓ METÀL·LIC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample	prof	triangle		
2	mur 1		65,000	0,350	3,000	0,650	44,363	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							44,363	

Obra 00 URBANITZACIÓ
Capítol 04 DRENATGES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ
1 PPAUU021 PA CONNEXIÓ A LA XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT, INCLÒS PP D'ELEMENTS ESPECIALS PER A SEVA CORRECTA EXECUCIÓ SEGONS DETALLS DE PROJECTE I ESPECIFICACIONS DEL TÈCNIC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

2 E222GP01 ML EXCAVACIÓ DE RASES I POSTERIOR REBLERT DE LA MATEIXA PER A CONDUCTES DE SERVEIS, DE 40 CM D'AMPLADA I FINS A 100 DE PROFUNDITAT EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS I TRANSPORT FINS A ZONA D'ACOPI DINS L'OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg			ut		
2	REIXA PAS COTXES		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#
3			3,500			2,000	7,000	C#*D#*E#*F#
4	REIXA PAS PEATONS		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5			45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
6	REIXA PLAÇA		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
7			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
8	**		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							130,500	

3 FD12RL01 M TUB DE POLIETILÈ DE 315 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AUTORESISTENT, DE DOBLE PARET NERVADA, UNIÓ ELÀSTICA AMB MASSILLA ADHESIVA DE POLIURETÀ I COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ AL FONS DE LA RASA I FORMIGONAT, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg			ut		
2	REIXA PAS COTXES		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#
3			3,500			2,000	7,000	C#*D#*E#*F#
4	REIXA PAS PEATONS		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5			45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
6	REIXA PLAÇA		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
7			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
8	**		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							130,500	

AMIDAMENTS

Pàg.: 7

4 FD5DRL01 M INTERCEPTOR PLUVIAL HAURATON DE 350MM O EQUIVALENT, AMB CANAL DE POLIPROPILE AMB PENDENT, REIXA REGISTRABLE D'ACER INOXIDABLE, SOLERA DE 20 CM I RETACATS LATERALS DE FORMIGO, ELEMENTS AUXILIARS, AJUDES DE PALETA I POSTA EN FUNCIONAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	passeig (de dreta a esquerra)							
2	1		5,100				5,100	C#*D#*E#*F#
3	2		5,700				5,700	C#*D#*E#*F#
4	3		2,530				2,530	C#*D#*E#*F#
5	4		8,500				8,500	C#*D#*E#*F#
6	5		8,300				8,300	C#*D#*E#*F#
7			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
8	**		15,370				15,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,500

5 FD5A1605 M DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=160 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT FINS A 50 CM PER SOBRE DEL DREN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample	alt			
2	rotonda		95,000				95,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 95,000

6 F7B451H0 M2 GEOTÈXTEL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 275 A 300 G/M2, COL.LOCAT SENSE ADHERIR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample	alt			
2	rotonda		95,000	0,650			61,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 61,750

Obra 00 URBANITZACIÓ
Capítol 05 INSTAL·LACIONS
subcapítol 052 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG51LD01	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN CONCEPTE DE CONTRACTACIÓ D'AMPLIACIÓ DEL QUADRE D'ESCOMESA, SEGONS DADES DE L'ESQUEMA UNIFILAR I EL QUADRE DE POTÈNCIES, INCLÒS TRÀMITS AMB LA COMPANYIA, ABONAMENT DE LES TAXES I SEGUIMENT FINS A LA COMPLETA IMPLANTACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 E222GP01 ML EXCAVACIÓ DE RASES I POSTERIOR REBLERT DE LA MATEIXA PER A CONDUCTES DE SERVEIS, DE 40 CM D'AMPLADA I FINS A 100 DE PROFUNDITAT EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, AMB MITJANS MANUAIS I MECÀNICS I TRANSPORT FINS A ZONA D'ACOPI DINS L'OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

Euro

AMIDAMENTS

Pàg.: 8

1	T	llarg	ut	
2	circuit passeig	217,750	217,750	C#*D#*E#*F#
3	passeig-rotonda	43,300	43,300	C#*D#*E#*F#
4	quadre-inici rampa cotxes	37,700	37,700	C#*D#*E#*F#
5	connexio-pas soterrat	11,840	11,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **310,590**

- 3 FG22TL1K M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg			ut		
2	circuit passeig		217,750				217,750	C#*D#*E#*F#
3	passeig-rotonda		43,300				43,300	C#*D#*E#*F#
4	quadre-inici rampa cotxes		37,700				37,700	C#*D#*E#*F#
5	connexio-pas soterrat		11,840				11,840	C#*D#*E#*F#
6	balisses		186,400				186,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **496,990**

- 4 ED7FBB9P M CONDUCTE VIST PER CABLEJAT TUB DE PVC DE PARET MASSISSA, ÀREA APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 160 MM, PENJAT AL SOSTRE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vial soterrat cotxes		34,500				34,500	C#*D#*E#*F#
2	pas soterrat peatons		30,500				30,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

- 5 FG380902 M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,400				35,400	C#*D#*E#*F#
2			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3			30,500				30,500	C#*D#*E#*F#
4			52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
5			10,700				10,700	C#*D#*E#*F#
6			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
7			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
8			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
9			6,800				6,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **186,400**

- 6 FG31XXX1 M CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV-K 0,6/1 KV, TETRAPOLAR DE SECCIÓ 4X10MM2, COL.LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud			ut		
2	rasa		310,590				310,590	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 9

3	superfície	496,990		496,990	C##D##E##F#
4	fanals	3,000	25,000	75,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **882,580**

- 7 GHM1RL01 U COLUMNA RAMA D'ACER GALVANITZAT DE LA CASA SANTA&COLE O EQUIVALENT, AMB UNA ALÇADA DE 4,70M. SUPORT PER A DUES LLUMINÀRIES. FIXACIÓ AMB PERNS M27X900. MUNTADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLÒS MATERIAL AUXILIAR DE MUNTATGE, FUSIBLES, PLACA DE TERRA I CONNEXIÓ I CABLEJAT INTERIOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

- 8 GHM1RL02 U COLUMNA RAMA D'ACER GALVANITZAT DE LA CASA SANTA&COLE O EQUIVALENT, AMB UNA ALÇADA DE 6 M. SUPORT PER A DUES LLUMINÀRIES A DIFERENTS ALÇADES. FIXACIÓ AMB PERNS M27X900. MUNTADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLÒS MATERIAL AUXILIAR DE MUNTATGE, FUSIBLES, PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA I CABLEJAT INTERIOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

- 9 FHNURL01 U LLUMINÀRIA I BRIDA D'INJECCIÓ DE POLIAMIDA PER A EXTERIOR DEL TIPUS RAMA DE LA CASA SANTA&COLE O EQUIVALENT AMB 1 LÀMPADA DE DESCÀRREGA DE 100W DE POTÈNCIA VSAP O HM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000				35,000	C##D##E##F#
2	**		5,000				5,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

- 10 FHQBLF01 U PROJECTOR PER A EXTERIORS AMB 1 TUB FLUORESCENT DE 16 MM DE DIÀMETRE I 28 W DE POTÈNCIA, COS LINEAL D'ALUMINI EXTRUÏT TANCAT PELS EXTREMS AMB TAPES D'ALUMINI FOS, DIFUSOR DE VIDRE RESISTENT ALS IMPACTES I A LES CÀRREGUES ESTÀTIQUES I REFLECTOR D'ALUMINI, EQUIP ELECTRÒNIC ALIMENTAT A 230 V, DE 1268 MM DE LLARGÀRIA, GRAU DE PROTECCIÓ IP-679, MUNTAT EN CAIXA ENCASTADA EN PARAMENTS O PAVIMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TUNEL COTXES		6,000				6,000	C##D##E##F#
2	TUNEL PEATONS		5,000				5,000	C##D##E##F#
3	**		5,000				5,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

- 11 FHNFGP01 U LLUMINÀRIA DE LA, EMPOTRABLE EN EL SÒL SOBRE LA QUAL POT CIRCULAR EL TRÀFIC RODAT, AMB COS CONTENIDOR I TORNILLERÍA EN ACER INOXIDABLE A.I.S.I. 304-18-8, DIFUSOR DE PROTECCIÓ EN ALUMINI INJECTAT I POSTERIORMENT PINTAT EN COLOR NEGRE, JUNTA EN EPDM PER A LA PROTECCIÓ CONTRA LA POLS I L'AIGUA. ÒPTICA EN ALUMINI PUR ANODITZADO. CONTRAMOLDE PER A POSADA EN OBRA CONSTITUÏT PER UN ANELL DE FOSA D'ALUMINI I UN ELEMENT TUBULAR EN PVC. CRISTALL DE SEGURETAT TRANSPARENT TEMPERAT RESISTENT A UNA CÀRREGA ESTÀTICA DE 5000 KG. PRENSAESTOPAS EN LATÓN NIQUELADO. PLACA PORTACOMPONENTES EN ACER ELECTROCINCADA. DIMENSIONS COS EMPOTRAMIENTO: DIÀM. 225 MM. H 225 MM. LLUM: TIPUS: QT12 DE 50 W, TOT INCLOS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Pàg.: 10

1	31,000	31,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT		31,000	

Obra 00 URBANITZACIÓ
Capítol 05 INSTAL·LACIONS
subcapítol 053 REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG51LD02	PA	QUADRE ELÈCTRIC DE CONTROL I GESTIÓ DE REG MODEL T-BOX URB, PREPARAT PER UBICAR-SE EN ARMARI URBASOL. INCLOU REGULADOR DE CARGA SOLAR, MODEL T-SOL SOLBAT3. BATERIA D'ACUMULACIÓ DE 4 AH. I PROGRAMADOR AUTÒNOM DIGITAL AMB MICROPROCESSADOR FINS 6 SECTORS DE REG Y 8 PROGRAMES DIARIS I INDEPENDENTS. DISSENYAT PER L'OPTIMITZACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	general		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	FRF25010	U	MUNTATGE DE BY-PASS GENERAL EN PERICÓ DE 40X40 FORMAT PER 3 CLAUS DE TANCAMENT 2'', I ELECTROVÀLVULA+SOLENOIDE DE 2 ", TOTALMENT COLOCAT I CONEXIONAT A CABLE DE PROGRAMADOR DE REG, TOT AMB ACCESORI I PECES DE LLAUTÓ.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	connexió a xarxa existent		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	sector rotonda -carretera		1,000				1,000	C##D##E##F#
4	sector vestidors-plaça		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3	G222U102	M3	EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT EN RASES, POUS O FONAMENTS, AMB MITJANS MECÀNICS, I ESCAMPADA DE LES TERRES SOBRANTS MECÀNICAMENT AL COSTAT DE LA RASA.
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long	ample	fons	ut		
2	arquetes		0,500	0,500	0,600	18,000	2,700	C##D##E##F#
3			0,800	0,800	0,700	2,000	0,896	C##D##E##F#
4	D 63		165,000	0,300	0,450		22,275	C##D##E##F#
5	D 50		245,000	0,300	0,450		33,075	C##D##E##F#
6	D 40		80,000	0,300	0,450		10,800	C##D##E##F#
7	conductor		330,000	0,300	0,450		44,550	C##D##E##F#
8	passatub		465,000	0,300	0,450		62,775	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 177,071

4	F2285B0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB MATERIAL SELECCIONAT, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	volum			ut		
2			180,446			0,600	108,268	C##D##E##F#

Euro

AMIDAMENTS

Pàg.: 11

TOTAL AMIDAMENT 108,268

- 5 FN31A325 U MUNTATGE DE PERICÓ DE 40X40 FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 2'', DE 10 BAR DE PN, DE BRONZE, PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	sector rotonda		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	sector carretera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	sector vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 6 FDDZRL02 U ARQUETA DE 50X50X60 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSAT I LLISCAT PER L'INTERIOR AMB FORMACIÓ DE MITJA CANYA DE MORTER MIXT 1:1:7/165 L (M-40 B), I SOLERA DE FORMIGÓ H-150 AMB POU DE GRAVES DE 30 CM EMBOLCALLAT AMB GEOTÈXTIL PEL DESGUÀS, INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I COL.LOCACIÓ DE TAPA I MARC DE FONERIA. TOT COMPLETAMENT ACABAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				ut		
2	sector rotonda					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3	sector carretera					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
4	sector vestidors					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
5	sector plaça					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
6	sector palmeres					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
7	passatubs					6,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

- 7 FDDZLD03 U ARQUETA DE 80X80X80 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10/165 L, I SOLERA DE FORMIGÓ HM-20 AMB FORMACIÓ DE PENDENT, CONNEXIÓ A CLAVAGUERAM MITJANÇANT TUB DE PVC DE 75 MM DE DIÀMETRE, I COL.LOCACIÓ DE TAPA DE XAPA ESTAMPADA EN FRED REFORÇADA, AMB FRONTISSES I PANY, I MARC DE PERFIL METÀL·LIC, TOT ACABAT AMB DUES CAPES DE PINTURA D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I DUES CAPES DE PINTAT FINAL SEGONS COLOR QUE DESIGNI FACULTATIVA. TOT COMPLETAMENT ACABAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				ut		
2	passatubs					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 8 FG22TD1K M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long			ut		
2	D 63		165,000				165,000	C#*D#*E#*F#
3	D 50		245,000				245,000	C#*D#*E#*F#
4	D 40		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 12

5 conductor 300,000 300,000 C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 790,000

9 FFB20255 M TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 53131, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long			ut		
2	flasos pimenter		90,000				90,000	C##D##E##F#
3	sector plaça		75,000				75,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 165,000

10 FFB38355 M TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE 53131, CONNECTAT A PRESSIÓ, COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long			ut		
2	falsos pimenter		15,000				15,000	C##D##E##F#
3	palmeres		95,000				95,000	C##D##E##F#
4	sector vestidor		75,000				75,000	C##D##E##F#
5	sector rotonda		35,000				35,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 220,000

11 FFB26365 M TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE 53131, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long			ut		
2	palmeres		28,000				28,000	C##D##E##F#
3	sector vestidor		14,000				14,000	C##D##E##F#
4	sector rotonda		38,000				38,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

12 FG31E31A M CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIO UNE RV 0,6/1 KV, TRIPOLAR DE 3X2,5 MM2 I COL.LOCAT EN TUB

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long			ut		
2	falsos pimenter		15,000				15,000	C##D##E##F#
3	palmeres		95,000				95,000	C##D##E##F#
4	sector vestidor		75,000				75,000	C##D##E##F#
5	sector rotonda		38,000				38,000	C##D##E##F#
6	sector plaça		77,000				77,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 300,000

13 FJS1U050 U BOCA DE REG SOTERRADA DE 45 MM, DE FOSA REVESTIDA D'EPOXI, AMB SORTIDA DE ROSCA TIPUS REUS, MUNTADA EN PERICÓ DE REGISTRE I CONNECTADA A LA XARXA D'ABASTAMENT

AMIDAMENTS

Pàg.: 13

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	sector vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

- 14 FRF23010 U MUNTATGE DE CAPÇAL DE REG PER A DEGOTEIG FORMAT PER CLAU DE TANCAMENT, FILTRE DE MALLA, VÀLVULA DE VENTOSA, ELECTROVÀLVULA+SOLENOIDE I REDUCTOR DE PRESSIÓ AMB MANÒMETRE, CONECTADA A CABLE DE COMANDAMENT DEL PROGRAMADOR, INCLÚS BY-PASS, TOT AMB ACCESORI I PECES DE LLAUTÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	sector rotonda		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	sector carretera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	sector vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	sector palmeres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

- 15 FJ34LD01 U GOTERS ARBRES FORMATS PER ANELLA D'1,5 M DE LONGITUD A BASE DE TUBERIA TECH-LINE AMB GOTERS AUTOCOMPENSATS CADA 30 CM. INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT, EXCAVACIÓ I MUNTATGE I PART PROPORCIONAL DE PECES I ACCESSORIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	fals pimenter		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
3	palmera		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

- 16 FFB40003 M2 SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TUB DE GOTERS INSERITS Ø 17 MM AMB GOTERS CADA 50 CM I SEPARACIÓ ENTRE LÍNIES DE 90 CM, UNIÓ A PRESSIÓ, INCLOS P.P. DE TUB DE DISTRIBUCIÓ DE PE BD, Ø 32 MM I PECES ESPECIALS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	superf					
2	sector rotonda-carretera		565,000				565,000	C#*D#*E#*F#
3	sector vestidors		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **600,000**

- 17 FRF24010 U MUNTATGE DE CAPÇAL DE REG PER A ASPERSIÓ FORMAT PER CLAUS DE TANCAMENT I BAY-PASS, I ELECTROVÀLVULA+SOLENOIDE DE 1 1/2 ", TOTALMENT COLOCAT I CONEXIONAT A CABLE DE PROGRAMADOR DE REG, TOT AMB ACCESORI I PECES DE LLAUTÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	sector plaça		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

- 18 FRF31022 U ASPERSOR DE TURBINA ADAPTAT AL SECTOR DE REG, TIPUS HUNTER PJG/PGH O SIMILAR, TOTALMENT COL·LOCAT, SEGONS DETALLS.

AMIDAMENTS

Pàg.: 14

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	sector plaça		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

19 FRF31025 U DIFUSOR D'ARC AJUSTABLE, TIPUS HUNTER PS O SIMILAR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	sector plaça		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

20 FRF26010 U MUNTATGE DE PERICÓ DE NETEJA DE 40X40 FORMAT PER 1 CLAUS DE TANCAMENT AMB RACOR 1 1/2", I VÀLVULA1 ", TOTALMENT COLOCAT I CONEXIONAT A CLAVEGUERAM O DRENATGE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	sector rotonda -carretera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	sector vestidors-plaça		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

21 FG22TD1Y M TUB CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A CANALITZACIÓ SOTERRADA SOTA PAVIMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsions	T	long			ut		
2	sector rotonda		45,000			2,000	90,000	C#*D#*E#*F#
3	sector carretera		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000			5,000	10,000	C#*D#*E#*F#
5	sector vestidors		5,000			3,000	15,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000			3,000	6,000	C#*D#*E#*F#
7	sector plaça		8,000			3,000	24,000	C#*D#*E#*F#
8	sector palmeres		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
9	tunel 1		180,000				180,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							405,000	

Obra 00 URBANITZACIÓ
Capítol 07 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F96ARL01	M	ENCINTAT DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 80 MM DE GRUIX I 200 MM DE DESENVOLUPAMENT, INCLÒS ELEMENTS METÀL.LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA I COL.LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO HM-20/P/40/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			85,000				85,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 15

TOTAL AMIDAMENT 85,000

2 F9A1RL01 M3 PAVIMENT DE SAULÓ DEL MARESME, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample	alt			
2	rotonda				0,250	688,170	172,043	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 172,043

3 E9G2RL02 M2 REALITZACIÓ PAVIMENT PER A LA RAMPA PEATONAL. REALITZADA AMB ENCOFRATS LATERALS I FORMIGÓ HA-25/F/20/IIA, GRANDÀRIA MÀXIMA DE L'ARID DE 20 MM, DE 17 CM DE GRUIX, AMB MALLA ELECTROSOLDADA 200X200 DE DIÀMETRE 6 MM, ESCAMPAT AMB MITJANS AUXILIARS I ACABAT RENTAT A L'ÀCID, ALLISAT MANUAL, REPAS DE JUNTES DE RETRACCIÓ, D'1/2 DEL GRUIX DE LA LLOSA, COMPLETAMENT FINALITZAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample	alt			
2	rampes i passos sota-terra					71,000	71,000	C#*D#*E#*F#
3	REPLANS		3,500	2,500			8,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 79,750

4 F936RL01 M3 BASE DE FORMIGÓ HA-25/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REALITZAT AMB HELICOPTER PER A GARANTIR L'ADHERÈNCIA, INCLOS MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER, ELABORADA A L'OBRA I MANIPULADA A TALLER ME 15CMX15CM, D=8MM-8MM, B 500 T, 6M X 2,2M, SEGONS UNE 36092, PER A L'ARMADURA DE LLOSES DE FORMIGÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	M2	ALT				
2	PAVIMENT COTXES		205,000	0,200			41,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,000

5 F991RL02 U ESCOSSELL DE 100 X 100 CM DE LLUM I 25 CM DE FONDÀRIA, AMB 4 PECES DE MORTER DE CIMENT DE 100X 20 X 7 CM DE CANTELL RECTE, REJUNTADES AMB MORTER MIXT 1:0.5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165L I BASE DE FORMIGÓ DE RESISTÈNCIA DE 15N/MM2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

6 F991RL03 U ESCOSSELL DE 120 X 120 CM DE LLUM I 25 CM DE FONDÀRIA, AMB 4 PECES DE MORTER DE CIMENT DE 120X 20 X 7 CM DE CANTELL RECTE, REJUNTADES AMB MORTER MIXT 1:0.5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165L I BASE DE FORMIGÓ DE RESISTÈNCIA DE 15N/MM2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

7 F9F5RL02 M2 PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR DE 30X30 CM I 5 CM DE GRUIX, PREU ALT, SOBRE LLIT DE SORRA DE 5 CM DE GRUIX, MODEL STONEGRANIT-TR DE CANIGÓ COLOR GRIS ZURICH O EQUIVALENT, AMB REBLIMENT DE JUNTS AMB SORRA FINA I COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT ACABAT

AMIDAMENTS

Pàg.: 16

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	M2	ample	alt			
2			360,000				360,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **360,000**

- 8 F9F2RL01 M2 PAVIMENTS DE LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE FORMA REGULAR TEGULA 20X17CM, DE GRUIX 7 CM, DE LA CASA BREINCO O EQUIVALENT, COL.LOCATS AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample	alt			
2	accés psg marítim					185,000	185,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **185,000**

- 9 F9Z1BG11 ML GRAÓ I PEÇA DE FORMIGÓ PREFABRICAT TIPUS PPS DE BREINCO O EQUIVALENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg			ut		
2	escales		2,500			25,000	62,500	C##D##E##F#
3			15,000			4,000	60,000	C##D##E##F#
4			1,500			15,000	22,500	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **145,000**

- 10 E894RL01 M2 PINTAT DE VORADA DE FORMIGÓ EXTERIOR, AMB PINTURA PLÀSTICA, AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA DE FONS, I DUES D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			97,000				97,000	C##D##E##F#
2			9,000				9,000	C##D##E##F#
3			15,000				15,000	C##D##E##F#
4			15,000				15,000	C##D##E##F#
5			4,000				4,000	C##D##E##F#
6			8,000				8,000	C##D##E##F#
7			5,000				5,000	C##D##E##F#
8			10,000				10,000	C##D##E##F#
9			14,000				14,000	C##D##E##F#
10			14,000				14,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **191,000**

- 11 F96ARL02 UT ENCINTAT DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE GEOMETRIA TRAPEZOIDAL 200-225 MM I ALÇADA 800 MM, DE 8 MM DE GRUIX, AMB UN PLEC A LA PART SUPERIOR, 1 ELEMENT METÀL·LICS RIGIDITZADORS TRIANGULAR DE 400X150 MM I ANCORATGES SOLDATS A LA XAPA DEL MATEIX ESPESOR, COL.LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO HM-20/P/40/I, TOT INCLÒS PER LA SEVA CORRECTA COL·LOCACIÓ SEGONS PLANOLS I ESPECIFICACIONS DE LA DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	rotonda		101,000				101,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 17

TOTAL AMIDAMENT 101,000

- 12 F96ARL03 UT ENCINTAT DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE GEOMETRIA TRAPEZOIDAL 410-437 MM I ALÇADA 800 MM, DE 8 MM DE GRUIX, AMB UN PLEC A LA PART SUPERIOR, 2 ELEMENT METÀL·LICS RIGIDITZADORS TRIANGULAR DE 400X150 MM I ANCORATGES SOLDATS A LA XAPA DEL MATEIX ESPESSOR, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO HM-20/P/40/I, TOT INCLÒS PER LA SEVA CORRECTA COL·LOCACIÓ SEGONS PLANOLS I ESPECIFICACIONS DE LA DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	rotonda		101,000				101,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 101,000

- 13 F96ARL04 UT ENCINTAT DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE GEOMETRIA TRAPEZOIDAL 620-650 MM I ALÇADA 800 MM, DE 8 MM DE GRUIX, AMB UN PLEC A LA PART SUPERIOR, 2 ELEMENT METÀL·LICS RIGIDITZADORS TRIANGULAR DE 400X150 MM I ANCORATGES SOLDATS A LA XAPA DEL MATEIX ESPESSOR, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO HM-20/P/40/I, TOT INCLÒS PER LA SEVA CORRECTA COL·LOCACIÓ SEGONS PLANOLS I ESPECIFICACIONS DE LA DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	rotonda		101,000				101,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 101,000

Obra 00 URBANITZACIÓ
Capítol 08 JARDINERIA
subcapítol 081 CONDICIONAMENT DEL SOL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR22GP01	M2	SUBSOLAMENT DEL TERRENY A UNA FONDÀRIA DE 0,5 M. I A 1,5 M. DE SEPARACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS.
			AMIDAMENT DIRECTE 636,000
2	FR3PGP01	M3	APORT I DISTRIBUCIÓ D'UNA CAPA DE SAULÓ DE 20 CM PER MILLORAR L'ESTRUCTURA DEL TERRA.
			AMIDAMENT DIRECTE 127,200
3	FR3PGP03	M3	APORTACIÓ I ESTESA DE TURBA ÀCIDA (10L/M2). EN LA TOTALITAT DE LES ZONES A PLANTAR.
			AMIDAMENT DIRECTE 6,360
4	FR3PGP04	M2	APORTACIÓ I ESTESA D'ADOB QUÍMIC, 40G/ M2 12.12.24, I 150G/M2 DE SUPERFOSFAT DE CALÇ, EN LA TOTALITAT DE LES ZONES A PLANTAR.
			AMIDAMENT DIRECTE 636,000
5	FR22RL01	M2	CAVAT A 0.25 M DE FONDÀRIA, FRESAT, PERFILAT DE LES TERRES, I ELIMINACIÓ DE PEDRES DE DIÀMETRE SUPERIOR A 25 MM, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS.
			AMIDAMENT DIRECTE 636,000
6	FR82RL01	U	TUTORAT DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT DOS RODONS DE FUSTA DE PI TRACTADA A L'AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LONGITUD, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB DUES "ABRAZADERAS" REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ.

AMIDAMENTS

		AMIDAMENT DIRECTE					37,000	
7	FR82RL02	M	TUTORAT PER ENFILADISSA DE CABLE D'ACER GALVANITZAT ANCORAT A LA PARET SEGONS DETALLS DE PROJECTE					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long			ut		
2			60,000			6,000	360,000	C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT					360,000	

Obra 00 URBANITZACIÓ
Capítol 08 JARDINERIA
subcapítol 082 SUBMINISTRAMENT D'ARBRAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR64RL01	U	GLEDITSIA TRIACANTHOS INERMIS DE 20-25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1M D'ALCADA DEL TERRA. AMB COPA BEN FORMADA, PRESENTAT EN PA DE TERRA I TELA METÀLICA.

		AMIDAMENT DIRECTE		37,000
--	--	-------------------	--	--------

Obra 00 URBANITZACIÓ
Capítol 08 JARDINERIA
subcapítol 083 SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTIVES I HERBÀCIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR64RL02	U	BOUGAINVILLEA GLABRA D'UNA ALÇADA DE 100/150, PRESENTADA EN C-10L. A RAÓ DE 1 U/ML.

		AMIDAMENT DIRECTE		50,000
--	--	-------------------	--	--------

2	FR64RL03	U	GREVILLEA 'CLEARVIEW DAVID' D'UNA ALÇADA DE 100/150, PRESENTADA EN C-10L. A RAÓ DE 1 U/M2.
---	----------	---	--

		AMIDAMENT DIRECTE		254,000
--	--	-------------------	--	---------

3	FR64RL04	U	GREVILLEA 'SCRLET SPRITE' D'UNA ALÇADA DE 100/150, PRESENTADA EN C-10L. A RAÓ DE 1 U/M2.
---	----------	---	--

		AMIDAMENT DIRECTE		254,000
--	--	-------------------	--	---------

4	FR64RL05	U	POLYGALA MYRTIFOLIA D'UNA ALÇADA DE 40/60CM, PRESENTADA EN C-3L. A RAÓ DE 3 U/M2.
---	----------	---	---

		AMIDAMENT DIRECTE		305,000
--	--	-------------------	--	---------

5	ER4FRL01	U	SUBMINISTRAMENT HEURA (HEDERA HELIX) D'ALÇÀRIA 80-100 CM, EN CONTENIDOR D'1,5 L					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT/ML			LONG		
2			2,000			40,000	80,000	C##D##E##F#

Obra 00 URBANITZACIÓ
Capítol 08 JARDINERIA
subcapítol 084 PLANTACIONS

AMIDAMENTS

Pàg.: 19

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR2GLD02	U	OBERTURA DE CLOT DE 0.3X0.3X0.3M. PLANTACIÓ D'ARBUST O MATA AMB CONTENIDOR. INCLOU ADOBAT ÒRGANO MINERAL I REG DE LA PLANTACIÓ.

AMIDAMENT DIRECTE 863,000

2	FR2GLD01	U	OBERTURA DE CLOT DE 1X1X1M. PLANTACIÓ D'ARBRE AMB ARREL NUA O PA DE TERRA . INCLOU ADOBAT ÒRGANO MINERAL, A RAÓ DE 250G D'ADOB QUÍMIC COMPLET 12-12-17-2MG, 30L DE FEMS BEN COMPOSTATS I REG DE LA PLANTACIÓ.
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 37,000

Obra	00	URBANITZACIÓ
Capítol	09	MOBILIARI I SENYALITZACIÓ
subcapítol	091	MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GB12BLAB	ML	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BARANA D'ACER GALVANITZAT DE PIPA A 90 CM D'ALÇADA EMPOTRADA EN EL MUR CADA 1.5M AMB RESINES EPOXI, FORMADA PER UN PASSAMÀ I UNA POTA PLEGADA DE 20 CM DE LONGITUD CADA 1.5M DE BARILLA MASSISSA DE 20MM, TREBALLADA A TALLER I MUNTADA A OBRA SEGONS DETALLS DE PROJECTE, TOT GALVANITZAT EN CALENT I AMB SOLDADURA POLIDA TOT INCLÓS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2			42,000				42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

2	GB12BLAC	ML	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BARANA D'ACER GALVANITZAT DE 90 CM D'ALÇADA EMPOTRADA EN EL TERRENY 30 CM, FORMADA PER UNA ESTRUCTURA DE BARILLES MASSISES DE 20MM AMB MUNTANTS CADA 0,8 M APROXIMADAMENT AMB UN PASSAMÀ SUPERIOR, TREBALLADA A TALLER I MUNTADA A OBRA SEGONS DETALLS DE PROJECTE, TOT GALVANITZAT EN CALENT I AMB SOLDADURA POLIDA, INCLÓS PP DE FIXACIONS M-8 AMB RESINES DE DOS COMPONENTS D'ALTA RESISTÈNCIA, FONAMENTS DE FORMIGÓ HM-20 DE 20X20X30CM AMB 4 ANCORATGES QUE FIXEN EL PERFIL VERTICAL AL DAU, TOT SEGONS PLÀNOLS
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2			58,000				58,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 58,000

3	GB12BLAD	ML	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BARANA D'ACER GALVANITZAT DE 90 CM D'ALÇADA EMPOTRADA EN EL TERRENY 30 CM, FORMADA PER UNA ESTRUCTURA DE BARILLES MASSISES DE 20MM AMB MUNTANTS TRIANGULATS A 60 GRAUS AMB EL TERRENY CADA 0,8 M APROXIMADAMENT, UN PASSAMÀ SUPERIOR I UN INFERIOR, I BRENDOLES FORMADES PER BARILLES DE 20MM CADA 12 CM, TREBALLADA A TALLER I MUNTADA A OBRA SEGONS DETALLS DE PROJECTE, TOT GALVANITZAT EN CALENT I AMB SOLDADURA POLIDA, INCLÓS PP DE FIXACIONS M-8 AMB RESINES DE DOS COMPONENTS D'ALTA RESISTÈNCIA, FONAMENTS DE FORMIGÓ HM-20 DE 20X20X30CM AMB 4 ANCORATGES QUE FIXEN EL PERFIL VERTICAL AL DAU, TOT SEGONS PLÀNOLS
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 64,000

4 GB2A1001 M PERFIL LONGITUDINAL FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT DE SECCIÓ DE DOBLE ONA AMB CARACTERÍSTIQUES AASHO, PER A BARRERES DE SEGURETAT, COL.LOCAT SOBRE SUPORT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long					
2	rotonda		125,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

5 GB2AA001 M PERFIL LONGITUDINAL FLEXIBLE PER A PORTECCIÓ DE MOTOCICLETES, D'ACER LAMINAT EN CALENT S235JR SEGONS UNE EN 10025 I GALVANITZAT EN CALENT PER INMERSIÓ SEGONS UNE -EN ISO 1461, DE SECCIÓ PLANA TRAPEZOIDAL, AMB UN DESENVOLUPAMENT DE 400 MM, PER A BARRERES DE SEGURETAT, NIVELL DE CONTENCIÓ N2 SEGONS NORMA UNE-EN 1317-2, COL.LOCAT SOBRE SUPORT, INCLOENT PP D'ELEMENTS DE FIXACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long					
2	rotonda		125,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

6 GB2B4332 U SUPORT DE PERFIL, C-120 PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES, ENTRE 1,25 I 1,5 M DE LLARGÀRIA, AMB DOS AMORTIDORS, COL.LOCAT FORMIGONAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long			ut/ml		
2	rotonda		125,000	0,000		5,000	0,000	C#*D#/F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

Obra 00 URBANITZACIÓ
Capítol 10 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAUB001	P.A	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR CORRESPONENT A LA DESPESA DELS ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 XPAUB002 P.A PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR CORRESPONENT A LA DESPESA DEL CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIAL I L'EXECUCIÓ D'OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2.2. QUADRES DE PREUS 1 i 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	1352RL01	M3	MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT EXECUTAT PER DAMES DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM I FINS A 35 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ HA-30/B/10/IIIA, ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES B 500 S AMB UNA QUANTIA 170 KG/M2 I ENCOFRAT AMB PLAFÓ METÀL·LIC (SET-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	795,88 €
P-2	1452RL01	M3	FORMIGÓ PER A MURS DE CONTENCIÓ DE FINS A 3M D'ALÇÀRIA, HA-30/B/10/IIIA DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 275 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA (NORANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	92,50 €
P-3	1452RL02	M3	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT AMB FORMIGÓ HM-20/P/40/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ (CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	59,43 €
P-4	E2211022	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ (UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	1,66 €
P-5	E222GP01	ML	EXCAVACIÓ DE RASES I POSTERIOR REBLERT DE LA MATEIXA PER A CONDUCTES DE SERVEIS, DE 40 CM D'AMPLADA I FINS A 100 DE PROFUNDITAT EN QUALESVOL TIPUS DE TERRENY, AMB MITJANS MANUAIS I MECÀNICS I TRANSPORT FINS A ZONA D'ACOPÍ DINS L'OBRA (CINC EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	5,80 €
P-6	E2R5GP01	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA MÉS PROPER, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA (DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	2,76 €
P-7	E2R5GP02	M3	TRANSPORT DE TERRES A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA MÉS PROPER, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA. INCLÓS ABONAMENT DE CÀNON. (SIS EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	6,30 €
P-8	E2RA2620	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA A MONODIPÒSIT AMB BÀSCULA, DE RUNA AMB UNA DENSITAT DES DE 1,10 FINS A 1,45 T/M3 (VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	8,48 €
P-9	E31B3000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B 500 S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2, PER A L'ARMADURA DE RASES I POUS (UN EUROS AMB SETZE CENTIMS)	1,16 €
P-10	E32D1103	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT AMB PLAFÓ METÀL·LIC DE 250X50 CM, PER A MURS DE CONTENCIÓ DE BASE RECTILÍNEA ENCOFRATS A UNA CARA, D'UNA ALÇÀRIA <=3 M (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	16,61 €
P-11	E894RL01	M2	PINTAT DE VORADA DE FORMIGÓ EXTERIOR, AMB PINTURA PLÀSTICA, AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA DE FONS, I DUES D'ACABAT (DEU EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	10,73 €
P-12	E9G2RL02	M2	REALITZACIÓ PAVIMENT PER A LA RAMPA PEATONAL. REALITZADA AMB ENCOFRATS LATERALS I FORMIGÓ HA-25/F/20/IIA, GRANDÀRIA MÀXIMA DE L'ARID DE 20 MM, DE 17 CM DE GRUIX, AMB MALLA ELECTROSOLDADA 200X200 DE DIÀMETRE 6 MM, ESCAMPAT AMB MITJANS AUXILIARS I ACABAT RENTAT A L'ÀCID, ALLISAT MANUAL, REPAS DE JUNTES DE RETRACCIÓ, D'1/2 DEL GRUIX DE LA LLOSA, COMPLETAMENT FINALITZAT (TRENTA-UN EUROS AMB DEU CENTIMS)	31,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	ED7FBB9P	M	CONDUCTE VIST PER CABLEJAT TUB DE PVC DE PARET MASSISSA, ÀREA APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 160 MM, PENJAT AL SOSTRE (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	35,73 €
P-14	EG51LD01	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN CONCEPTE DE CONTRACTACIÓ D'AMPLIACIÓ DEL QUADRE D'ESCOMESA, SEGONS DADES DE L'ESQUEMA UNIFILAR I EL QUADRE DE POTÈNCIES, INCLÒS TRÀMITS AMB LA COMPANYIA, ABONAMENT DE LES TAXES I SEGUIMENT FINS A LA COMPLETA IMPLANTACIÓ. (NOU-CENTS SETZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	916,53 €
P-15	EG51LD02	PA	QUADRE ELÈCTRIC DE CONTROL I GESTIÓ DE REG MODEL T-BOX URB, PREPARAT PER UBICAR-SE EN ARMARI URBASOL. INCLOU REGULADOR DE CARGA SOLAR, MODEL T-SOL SOLBAT3. BATERIA D'ACUMULACIÓ DE 4 AH. I PROGRAMADOR AUTÒNOM DIGITAL AMB MICROPROCESSADOR FINS 6 SECTORS DE REG Y 8 PROGRAMES DIARIS I INDEPENDENTS. DISSENYAT PER L'OPTIMITZACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC. (CINC-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	532,30 €
P-16	ER4FRL01	U	SUBMINISTRAMENT HEURA (HEDERA HELIX) D'ALÇÀRIA 80-100 CM, EN CONTENIDOR D'1,5 L (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	4,50 €
P-17	F2194H21	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE TERRA, DE FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPRESSOR AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	3,72 €
P-18	F219RL01	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE QUALSEVOL TIPUS AMB LA SEVA BASE, DE FINS A 40 CM DE GRUIX TOTAL I MÉS DE 2 M D'AMPLÀRIA AMB RETROEXCAVADORA PETITA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA MECÀNICA O MANUAL SOBRE CAMIÓ, TOT INCLÒS (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	4,64 €
P-19	F221A620	M3	EXCAVACIÓ I CÀRREGA DE TERRA PER A ESPLANACIÓ EN TERRENY DE TRÀNSIT, AMB MITJANS MECÀNICS (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	4,89 €
P-20	F2225650	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT, AMB COMPRESSOR (CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	5,58 €
P-21	F2285B0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB MATERIAL SELECCIONAT, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM (DISSET EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	17,28 €
P-22	F241RL01	M	RETIRADA DE BARRERES TIPUS NEW JERSEY AMB MITJANS MANUAIS I MECÀNICS I MUNTATGE EN UN ALTRE INDRET DE LA MATEIXA OBRA (NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	9,47 €
P-23	F2422020	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES DINS DE L'OBRA, AMB DÚMPER (CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	5,39 €
P-24	F31522H1	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HA-30/B/10/IIIA, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ (VUITANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	80,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-25	F31B3000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B 500 S DE LÍMIT ELÀSTIC $\geq$ 500 N/MM ² , PER A L'ARMADURA DE RASES I POUS (UN EUROS AMB SETZE CENTIMS)	1,16 €
P-26	F31D1100	M2	ENCOFRAT AMB PLAFONS METÀL·LICS PER A RASES I POUS DE FONAMENTS (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	12,84 €
P-27	F7B451H0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 275 A 300 G/M ² , COL·LOCAT SENSE ADHERIR (DOS EUROS AMB DINU CENTIMS)	2,19 €
P-28	F935191J	M3	BASE DE GRAVA-CIMENT GC20, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	36,29 €
P-29	F936RL01	M3	BASE DE FORMIGÓ HA-25/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REALITZAT AMB HELICOPTER PER A GARANTIR L'ADHERENCIA, INCLOS MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER, ELABORADA A L'OBRA I MANIPULADA A TALLER ME 15CMX15CM, D=8MM-8MM, B 500 T, 6M X 2,2M, SEGONS UNE 36092, PER A L'ARMADURA DE LLOSES DE FORMIGÓ (SETANTA-CINC EUROS AMB DEU CENTIMS)	75,10 €
P-30	F96ARL01	M	ENCINTAT DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 80 MM DE GRUIX I 200 MM DE DESENVOLUPAMENT, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA I COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/40/I (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	31,21 €
P-31	F96ARL02	UT	ENCINTAT DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE GEOMETRIA TRAPEZOIDAL 200-225 MM I ALÇADA 800 MM, DE 8 MM DE GRUIX, AMB UN PLEC A LA PART SUPERIOR, 1 ELEMENT METÀL·LICS RIGIDITZADORS TRIANGULAR DE 400X150 MM I ANCORATGES SOLDATS A LA XAPA DEL MATEIX ESPESSOR, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/40/I, TOT INCLÒS PER LA SEVA CORRECTA COL·LOCACIÓ SEGONS PLANOLS I ESPECIFICACIONS DE LA DF (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	27,75 €
P-32	F96ARL03	UT	ENCINTAT DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE GEOMETRIA TRAPEZOIDAL 410-437 MM I ALÇADA 800 MM, DE 8 MM DE GRUIX, AMB UN PLEC A LA PART SUPERIOR, 2 ELEMENT METÀL·LICS RIGIDITZADORS TRIANGULAR DE 400X150 MM I ANCORATGES SOLDATS A LA XAPA DEL MATEIX ESPESSOR, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/40/I, TOT INCLÒS PER LA SEVA CORRECTA COL·LOCACIÓ SEGONS PLANOLS I ESPECIFICACIONS DE LA DF (CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	55,26 €
P-33	F96ARL04	UT	ENCINTAT DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE GEOMETRIA TRAPEZOIDAL 620-650 MM I ALÇADA 800 MM, DE 8 MM DE GRUIX, AMB UN PLEC A LA PART SUPERIOR, 2 ELEMENT METÀL·LICS RIGIDITZADORS TRIANGULAR DE 400X150 MM I ANCORATGES SOLDATS A LA XAPA DEL MATEIX ESPESSOR, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/40/I, TOT INCLÒS PER LA SEVA CORRECTA COL·LOCACIÓ SEGONS PLANOLS I ESPECIFICACIONS DE LA DF (SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS)	69,87 €
P-34	F991RL02	U	ESCOSSELL DE 100 X 100 CM DE LLUM I 25 CM DE FONDÀRIA, AMB 4 PECES DE MORTER DE CIMENT DE 100X 20 X 7 CM DE CANTELL RECTE, REJUNTADES AMB MORTER MIXT 1:0.5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165L I BASE DE FORMIGÓ DE RESISTÈNCIA DE 15N/MM ² . (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	65,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-35	F991RL03	U	ESCOSSELL DE 120 X 120 CM DE LLUM I 25 CM DE FONDÀRIA, AMB 4 PECES DE MORTER DE CIMENT DE 120X 20 X 7 CM DE CANTELL RECTE, REJUNTADES AMB MORTER MIXT 1:0.5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165L I BASE DE FORMIGÓ DE RESISTÈNCIA DE 15N/MM2. (SETANTA-TRES EUROS AMB SIS CENTIMS)	73,06 €
P-36	F9A1RL01	M3	PAVIMENT DE SAULÓ DEL MARESME, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SET CENTIMS)	24,07 €
P-37	F9F2RL01	M2	PAVIMENTS DE LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE FORMA REGULAR TEGULA 20X17CM, DE GRUIX 7 CM, DE LA CASA BREINCO O EQUIVALENT, COL.LOCATS AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L (TRENTA-VUIT EUROS AMB SIS CENTIMS)	38,06 €
P-38	F9F5RL02	M2	PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR DE 30X30 CM I 5 CM DE GRUIX, PREU ALT, SOBRE LLIT DE SORRA DE 5 CM DE GRUIX, MODEL STONEGRANIT-TR DE CANIGÓ COLOR GRIS ZURICH O EQUIVALENT, AMB REBLIMENT DE JUNTS AMB SORRA FINA I COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT ACABAT (VINT-I-TRES EUROS AMB SIS CENTIMS)	23,06 €
P-39	F9Z1BG11	ML	GRAÓ I PEÇA DE FORMIGÓ PREFABRICAT TIPUS PPS DE BREINCO O EQUIVALENT (QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	42,75 €
P-40	FD12RL01	M	TUB DE POLIETILÈ DE 315 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AUTORESISTENT, DE DOBLE PARET NERVADA, UNIÓ ELÀSTICA AMB MASSILLA ADHESIVA DE POLIURETÀ I COL.LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ AL FONS DE LA RASA I FORMIGONAT, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS. (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	29,83 €
P-41	FD5A1605	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=160 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT FINS A 50 CM PER SOBRE DEL DREN (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	25,33 €
P-42	FD5DRL01	M	INTERCEPTOR PLUVIAL HAURATON DE 350MM O EQUIVALENT, AMB CANAL DE POLIPROPILE AMB PENDENT, REIXA REGISTRABLE D'ACER INOXIDABLE, SOLERA DE 20 CM I RETACATS LATERALS DE FORMIGO, ELEMENTS AUXILIARS, AJUDES DE PALETA I POSTA EN FUNCIONAMENT (SETANTA-UN EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	71,80 €
P-43	FDDZLD03	U	ARQUETA DE 80X80X80 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10/165 L, I SOLERA DE FORMIGÓ HM-20 AMB FORMACIÓ DE PENDENT, CONNEXIÓ A CLAVAGUERAM MITJANÇANT TUB DE PVC DE 75 MM DE DIÀMETRE, I COL.LOCACIÓ DE TAPA DE XAPA ESTAMPADA EN FRED REFORÇADA, AMB FRONTISSES I PANY, I MARC DE PERFIL METÀLLIC, TOT ACABAT AMB DUES CAPES DE PINTURA D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I DUES CAPES DE PINTAT FINAL SEGONS COLOR QUE DESIGNI FACULTATIVA. TOT COMPLETAMENT ACABAT. (TRES-CENTS CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	305,83 €
P-44	FDDZRL02	U	ARQUETA DE 50X50X60 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSAT I LLISCAT PER L'INTERIOR AMB FORMACIÓ DE MITJA CANYA DE MORTER MIXT 1:1:7/165 L (M-40 B), I SOLERA DE FORMIGÓ H-150 AMB POU DE GRAVES DE 30 CM EMBOLCALLAT AMB GEOTÈXTIL PEL DESGUÀS, INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I COL.LOCACIÓ DE TAPA I MARC DE FONERIA. TOT COMPLETAMENT ACABAT. (CENT DINOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	119,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-45	FFB20255	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 53131, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA (ONZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	11,45 €
P-46	FFB26365	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE 53131, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA (QUATRE EUROS AMB DINO CENTIMS)	4,19 €
P-47	FFB38355	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE 53131, CONNECTAT A PRESSIÓ, COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA (SET EUROS AMB DOS CENTIMS)	7,02 €
P-48	FFB40003	M2	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TUB DE GOTERS INSERITS Ø 17 MM AMB GOTERS CADA 50 CM I SEPARACIÓ ENTRE LINIES DE 90 CM, UNIÓ A PRESSIÓ, INCLOS P.P. DE TUB DE DISTRIBUCIÓ DE PE BD, Ø 32 MM I PECES ESPECIALS. (SET EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	7,14 €
P-49	FG22TD1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (UN EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	1,70 €
P-50	FG22TD1Y	M	TUB CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A CANALITZACIÓ SOTERRADA SOTA PAVIMENT (UN EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	1,91 €
P-51	FG22TL1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	3,28 €
P-52	FG31E31A	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 KV, TRIPOLAR DE 3X2,5 MM2 I COL.LOCAT EN TUB (UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	1,57 €
P-53	FG31XXX1	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV-K 0,6/1 KV, TETRAPOLAR DE SECCIÓ 4X10MM2, COL.LOCAT EN TUB (SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	6,28 €
P-54	FG380902	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT (CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	5,54 €
P-55	FHNFGP01	U	LLUMINÀRIA DE LA, EMPOTRABLE EN EL SÒL SOBRE LA QUAL POT CIRCULAR EL TRÀFIC RODAT, AMB COS CONTENIDOR I TORNILLERÍA EN ACER INOXIDABLE A.I.S.I. 304-18-8 , DIFUSOR DE PROTECCIÓ EN ALUMINI INJECTAT I POSTERIORMENT PINTAT EN COLOR NEGRE, JUNTA EN EPDM PER A LA PROTECCIÓ CONTRA LA POLS I L'AIGUA. ÒPTICA EN ALUMINI PUR ANODIZADO. CONTRAMOLDE PER A POSADA EN OBRA CONSTITUÏT PER UN ANELL DE FOSA D'ALUMINI I UN ELEMENT TUBULAR EN PVC. CRISTALL DE SEGURETAT TRANSPARENT TEMPERAT RESISTENT A UNA CÀRREGA ESTÀTICA DE 5000 KG. PRENSAESTOPAS EN LATÓN NIQUELADO. PLACA PORTACOMPONENTES EN ACER ELECTROCINCADA. DIMENSIONS COS EMPOTRAMIENTO: DIÀM. 225 MM. H 225 MM. LLUM: TIPUS: QT12 DE 50 W, TOT INCLOS. (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	167,13 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-56	FHNURL01	U	LLUMINARIA I BRIDA D'INJECCIÓ DE POLIAMIDA PER A EXTERIOR DEL TIPUS RAMA DE LA CASA SANTA&COLE O EQUIVALENT AMB 1 LÀMPADA DE DESCÀRREGA DE 100W DE POTÈNCIA VSAP O HM (QUATRE-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	442,30 €
P-57	FHQBLF01	U	PROJECTOR PER A EXTERIORS AMB 1 TUB FLUORESCENT DE 16 MM DE DIÀMETRE I 28 W DE POTÈNCIA, COS LINEAL D'ALUMINI EXTRUÏT TANCAT PELS EXTREMS AMB TAPES D'ALUMINI FOS, DIFUSOR DE VIDRE RESISTENT ALS IMPACTES I A LES CÀRREGUES ESTÀTIQUES I REFLECTOR D'ALUMINI, EQUIP ELECTRÒNIC ALIMENTAT A 230 V, DE 1268 MM DE LLARGÀRIA, GRAU DE PROTECCIÓ IP-679, MUNTAT EN CAIXA ENCASTADA EN PARAMENTS O PAVIMENTS (QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	424,58 €
P-58	FJ34LD01	U	GOTERS ARBRES FORMATS PER ANELLA D'1,5 M DE LONGITUD A BASE DE TUBERIA TECH-LINE AMB GOTERS AUTOCOMPENSATS CADA 30 CM. INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT, EXCAVACIÓ I MUNTATGE I PART PROPORCIONAL DE PECES I ACCESSORIS. (UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	1,48 €
P-59	FJS1U050	U	BOCA DE REG SOTERRADA DE 45 MM, DE FOSA REVESTIDA D'EPOXI, AMB SORTIDA DE ROSCA TIPUS REUS, MUNTADA EN PERICÓ DE REGISTRE I CONNECTADA A LA XARXA D'ABASTAMENT (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	158,46 €
P-60	FN31A325	U	MUNTATGE DE PERICÓ DE 40X40 FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 2", DE 10 BAR DE PN, DE BRONZE, PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	221,37 €
P-61	FR22GP01	M2	SUBSOLAMENT DEL TERRENY A UNA FONDÀRIA DE 0,5 M. I A 1,5 M. DE SEPARACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS. (ZERO EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	0,31 €
P-62	FR22RL01	M2	CAVAT A 0.25 M DE FONDÀRIA, FRESAT, PERFILAT DE LES TERRES, I ELIMINACIÓ DE PEDRES DE DIÀMETRE SUPERIOR A 25 MM, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS. (ZERO EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	0,92 €
P-63	FR2GLD01	U	OBERTURA DE CLOT DE 1X1X1M. PLANTACIÓ D'ARBRE AMB ARREL NUA O PA DE TERRA. INCLOU ADOBAT ÒRGANO MINERAL, A RAÓ DE 250G D'ADOB QUÍMIC COMPLET 12-12-17-2MG, 30L DE FEMS BEN COMPOSTATS I REG DE LA PLANTACIÓ. (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	27,53 €
P-64	FR2GLD02	U	OBERTURA DE CLOT DE 0.3X0.3X0.3M. PLANTACIÓ D'ARBUST O MATA AMB CONTENIDOR. INCLOU ADOBAT ÒRGANO MINERAL I REG DE LA PLANTACIÓ. (UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CENTIMS)	1,34 €
P-65	FR3PGP01	M3	APORT I DISTRIBUCIÓ D'UNA CAPA DE SAULÓ DE 20 CM PER MILLORAR L'ESTRUCTURA DEL TERRA. (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	18,54 €
P-66	FR3PGP03	M3	APORTACIÓ I ESTESA DE TURBA ÀCIDA (10L/M2). EN LA TOTALITAT DE LES ZONES A PLANTAR. (SETANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	79,99 €
P-67	FR3PGP04	M2	APORTACIÓ I ESTESA D'ADOB QUÍMIC, 40G/ M2 12.12.24, I 150G/M2 DE SUPERFOSFAT DE CALÇ, EN LA TOTALITAT DE LES ZONES A PLANTAR. (ZERO EUROS AMB ONZE CENTIMS)	0,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-68	FR64RL01	U	GLEDITSIA TRIACANTHOS INERMIS DE 20-25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1M D'ALCADA DEL TERRA. AMB COPA BEN FORMADA, PRESENTAT EN PA DE TERRA I TELA METÀLICA. (CENT DISSET EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	117,80 €
P-69	FR64RL02	U	BOUGAINVILLEA GLABRA D'UNA ALÇADA DE 100/150, PRESENTADA EN C-10L. A RAÓ DE 1 U/ML. (CATORZE EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	14,25 €
P-70	FR64RL03	U	GREVILLEA 'CLEARVIEW DAVID' D'UNA ALÇADA DE 100/150, PRESENTADA EN C-10L. A RAÓ DE 1 U/M2. (NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	9,69 €
P-71	FR64RL04	U	GREVILLEA 'SCRLET SPRITE' D'UNA ALÇADA DE 100/150, PRESENTADA EN C-10L. A RAÓ DE 1 U/M2. (NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	9,69 €
P-72	FR64RL05	U	POLYGALA MYRTIFOLIA D'UNA ALÇADA DE 40/60CM, PRESENTADA EN C-3L. A RAÓ DE 3 U/M2. (QUATRE EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	4,70 €
P-73	FR82RL01	U	TUTORAT DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT DOS RODONS DE FUSTA DE PI TRACTADA A L'AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LONGITUD, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB DUES "ABRAZADERAS" REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	34,97 €
P-74	FR82RL02	M	TUTORAT PER ENFILADISSA DE CABLE D'ACER GALVANITZAT ANCORAT A LA PARET SEGONS DETALLS DE PROJECTE (TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CENTIMS)	3,34 €
P-75	FRF23010	U	MUNTATGE DE CAPÇAL DE REG PER A DEGOTEIG FORMAT PER CLAU DE TANCAMENT, FILTRE DE MALLA, VÀLVULA DE VENTOSA, ELECTROVÀLVULA+SOLENOIDE I REDUCTOR DE PRESSIÓ AMB MANÒMETRE, CONECTADA A CABLE DE COMANDAMENT DEL PROGRAMADOR, INCLÚS BY-PASS, TOT AMB ACCESORI I PECES DE LLAUTÓ. (TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	312,93 €
P-76	FRF24010	U	MUNTATGE DE CAPÇAL DE REG PER A ASPERSIÓ FORMAT PER CLAUS DE TANCAMENT I BAY-PASS, I ELECTROVÀLVULA+SOLENOIDE DE 1 1/2 ", TOTALMENT COLOCAT I CONEXIONAT A CABLE DE PROGRAMADOR DE REG, TOT AMB ACCESORI I PECES DE LLAUTÓ. (DOS-CENTS SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	207,52 €
P-77	FRF25010	U	MUNTATGE DE BY-PASS GENERAL EN PERICÓ DE 40X40 FORMAT PER 3 CLAUS DE TANCAMENT 2", I ELECTROVÀLVULA+SOLENOIDE DE 2 ", TOTALMENT COLOCAT I CONEXIONAT A CABLE DE PROGRAMADOR DE REG, TOT AMB ACCESORI I PECES DE LLAUTÓ. (DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CENTIMS)	245,36 €
P-78	FRF26010	U	MUNTATGE DE PERICÓ DE NETEJA DE 40X40 FORMAT PER 1 CLAU DE TANCAMENT AMB RACOR 1 1/2", I VÀLVULA 1 ", TOTALMENT COLOCAT I CONEXIONAT A CLAVEGUERAM O DRENATGE. (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB SET CENTIMS)	149,07 €
P-79	FRF31022	U	ASPERSOR DE TURBINA ADAPTAT AL SECTOR DE REG, TIPUS HUNTER PJG/PGH O SIMILAR, TOTALMENT COL·LOCAT, SEGONS DETALLS. (TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	36,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-80	FRF31025	U	DIFUSOR D'ARC AJUSTABLE, TIPUS HUNTER PS O SIMILAR (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	29,85	€
P-81	G222U102	M3	EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT EN RASES, POUS O FONAMENTS, AMB MITJANS MECÀNICS, I ESCAMPADA DE LES TERRES SOBRANTS MECÀNICAMENT AL COSTAT DE LA RASA. (TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	3,25	€
P-82	GB12BLAB	ML	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BARANA D'ACER GALVANITZAT DE PIPA A 90 CM D'ALÇADA EMPOTRADA EN EL MUR CADA 1.5M AMB RESINES EPOXI, FORMADA PER UN PASSAMÀ I UNA POTA PLEGADA DE 20 CM DE LONGITUD CADA 1.5M DE BARILLA MASSISSA DE 20MM, TREBALLADA A TALLER I MUNTADA A OBRA SEGONS DETALLS DE PROJECTE, TOT GALVANITZAT EN CALENT I AMB SOLDADURA POLIDA TOT INCLÓS (TRENTA-NOU EUROS AMB SETZE CENTIMS)	39,16	€
P-83	GB12BLAC	ML	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BARANA D'ACER GALVANITZAT DE 90 CM D'ALÇADA EMPOTRADA EN EL TERRENY 30 CM, FORMADA PER UNA ESTRUCTURA DE BARILLES MASSISES DE 20MM AMB MUNTANTS CADA 0,8 M APROXIMADAMENT AMB UN PASSAMÀ SUPERIOR, TREBALLADA A TALLER I MUNTADA A OBRA SEGONS DETALLS DE PROJECTE, TOT GALVANITZAT EN CALENT I AMB SOLDADURA POLIDA, INCLÓS PP DE FIXACIONS M-8 AMB RESINES DE DOS COMPONENTS D'ALTA RESISTÈNCIA, FONAMENTS DE FORMIGÓ HM-20 DE 20X20X30CM AMB 4 ANCORATGES QUE FIXEN EL PERFIL VERTICAL AL DAU, TOT SEGONS PLÀNOLS (CENT EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	100,43	€
P-84	GB12BLAD	ML	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BARANA D'ACER GALVANITZAT DE 90 CM D'ALÇADA EMPOTRADA EN EL TERRENY 30 CM, FORMADA PER UNA ESTRUCTURA DE BARILLES MASSISES DE 20MM AMB MUNTANTS TRIANGULATS A 60 GRAUS AMB EL TERRENY CADA 0,8 M APROXIMADAMENT, UN PASSAMÀ SUPERIOR I UN INFERIOR, I BRENDOLES FORMADES PER BARILLES DE 20MM CADA 12 CM, TREBALLADA A TALLER I MUNTADA A OBRA SEGONS DETALLS DE PROJECTE, TOT GALVANITZAT EN CALENT I AMB SOLDADURA POLIDA, INCLÓS PP DE FIXACIONS M-8 AMB RESINES DE DOS COMPONENTS D'ALTA RESISTÈNCIA, FONAMENTS DE FORMIGÓ HM-20 DE 20X20X30CM AMB 4 ANCORATGES QUE FIXEN EL PERFIL VERTICAL AL DAU, TOT SEGONS PLÀNOLS (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB NORANTA-CINC CENTIMS)	211,95	€
P-85	GB2A1001	M	PERFIL LONGITUDINAL FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT DE SECCIÓ DE DOBLE ONA AMB CARACTERÍSTIQUES AASHO, PER A BARRERES DE SEGURETAT, COL.LOCAT SOBRE SUPORT (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-UN CENTIMS)	21,81	€
P-86	GB2AA001	M	PERFIL LONGITUDINAL FLEXIBLE PER A PORTECCIÓ DE MOTOCICLETES, D'ACER LAMINAT EN CALENT S235JR SEGONS UNE EN 10025 I GALVANITZAT EN CALENT PER INMERSIÓ SEGONS UNE -EN ISO 1461, DE SECCIÓ PLANA TRAPEZOIDAL, AMB UN DESENVOLUPAMENT DE 400 MM, PER A BARRERES DE SEGURETAT, NIVELL DE CONTENCIÓ N2 SEGONS NORMA UNE-EN 1317-2, COL.LOCAT SOBRE SUPORT, INCLOENT PP D'ELEMENTS DE FIXACIÓ (SETZE EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	16,72	€
P-87	GB2B4332	U	SUPORT DE PERFIL, C-120 PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES, ENTRE 1,25 I 1,5 M DE LLARGÀRIA, AMB DOS AMORTIDORS, COL.LOCAT FORMIGONAT (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	34,43	€
P-88	GHM1RL01	U	COLUMNA RAMA D'ACER GALVANITZAT DE LA CASA SANTA&COLE O EQUIVALENT, AMB UNA ALÇADA DE 4,70M. SUPORT PER A DUES LLUMINÀRIES. FIXACIÓ AMB PERNS M27X900. MUNTADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLÓS MATERIAL AUXILIAR DE MUNTATGE, FUSIBLES, PLACA DE TERRA I CONNEXIÓ I CABLEJAT INTERIOR. (SIS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT CENTIMS)	654,20	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-89	GHM1RL02	U	COLUMNA RAMA D'ACER GALVANITZAT DE LA CASA SANTA&COLE O EQUIVALENT, AMB UNA ALÇADA DE 6 M. SUPORT PER A DUES LLUMINÀRIES A DIFERENTS ALÇADES. FIXACIÓ AMB PERNS M27X900. MUNTADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLÒS MATERIAL AUXILIAR DE MUNTATGE, FUSIBLES, PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA I CABLEJAT INTERIOR. (SET-CENTS DOTZE EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	712,72	€
P-90	PPAUU021	PA	CONNEXIÓ A LA XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT, INCLÒS PP D'ELEMENTS ESPECIALS PER A SEVA CORRECTA EXECUCIÓ SEGONS DETALLS DE PROJECTE I ESPECIFICACIONS DEL TÈCNIC (CENT NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	109,22	€
P-91	XPAUB001	P.A	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR CORRESPONENT A LA DESPESA DELS ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT (SIS MIL NOU-CENTS TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	6.903,93	€
P-92	XPAUB002	P.A	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR CORRESPONENT A LA DESPESA DEL CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIAL I L'EXECUCIÓ D'OBRA (QUATRE MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	4.248,66	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	1352RL01	M3	MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT EXECUTAT PER DAMES DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM I FINS A 35 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ HA-30/B/10/IIIA, ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES B 500 S AMB UNA QUANTIA 170 KG/M2 I ENCOFRAT AMB PLAFÓ METÀL·LIC	795,88	€
			Altres conceptes	795,88000	€
P-2	1452RL01	M3	FORMIGÓ PER A MURS DE CONTENCIÓ DE FINS A 3M D'ALÇÀRIA, HA-30/B/10/IIIA DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 275 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA	92,50	€
	B065CH0B	M3	FORMIGÓ HA-30/B/10/IIIA DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL G	72,68000	€
			Altres conceptes	19,82000	€
P-3	1452RL02	M3	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT AMB FORMIGÓ HM-20/P/40/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ	59,43	€
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	55,52000	€
			Altres conceptes	3,91000	€
P-4	E2211022	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ	1,66	€
			Altres conceptes	1,66000	€
P-5	E222GP01	ML	EXCAVACIÓ DE RASES I POSTERIOR REBLERT DE LA MATEIXA PER A CONDUCTES DE SERVEIS, DE 40 CM D'AMPLADA I FINS A 100 DE PROFUNDITAT EN QUALESVOL TIPUS DE TERRENY, AMB MITJANS MANUAIS I MECÀNICS I TRANSPORT FINS A ZONA D'ACOPÍ DINS L'OBRA	5,80	€
	B0311010	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A FORMIGONS	2,06700	€
			Altres conceptes	3,73300	€
P-6	E2R5GP01	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA MÉS PROPER, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA	2,76	€
			Altres conceptes	2,76000	€
P-7	E2R5GP02	M3	TRANSPORT DE TERRES A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA MÉS PROPER, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA. INCLÓS ABONAMENT DE CÀNON.	6,30	€
	B2RA2640	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA A MONODIPÒSIT AMB BÀSCULA, DE RUNA AMB UN	0,86250	€
	B2RA1200	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA A MONODIPÒSIT, DE TERRES	2,67900	€
			Altres conceptes	2,75850	€
P-8	E2RA2620	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA A MONODIPÒSIT AMB BÀSCULA, DE RUNA AMB UNA DENSITAT DES DE 1,10 FINS A 1,45 T/M3	8,48	€
	B2RA2620	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA A MONODIPÒSIT AMB BÀSCULA, DE RUNA AMB UN	8,48000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-9	E31B3000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B 500 S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2, PER A L'ARMADURA DE RASES I POUS	1,16	€
	B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,00505	€
			Altres conceptes	1,15495	€
P-10	E32D1103	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT AMB PLAFÓ METÀL·LIC DE 250X50 CM, PER A MURS DE CONTENCIÓ DE BASE RECTILÍNEA ENCOFRATS A UNA CARA, D'UNA ALÇÀRIA <=3 M	16,61	€
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	0,17280	€
	B0D81680	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X250 CM PER A 50 USOS	1,23420	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0D625A0	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	0,07740	€
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,64457	€
	B0A31000	KG	CLAU ACER	0,11009	€
	B0DZP600	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS,	0,43000	€
			Altres conceptes	13,94094	€
P-11	E894RL01	M2	PINTAT DE VORADA DE FORMIGÓ EXTERIOR, AMB PINTURA PLÀSTICA, AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA DE FONS, I DUES D'ACABAT	10,73	€
	B89ZPD00	KG	PINTURA PLÀSTICA PER A INTERIORS	1,49850	€
			Altres conceptes	9,23150	€
P-12	E9G2RL02	M2	REALITZACIÓ PAVIMENT PER A LA RAMPA PEATONAL. REALITZADA AMB ENCOFRATS LATERALS I FORMIGÓ HA-25/F/20/IIA, GRANDÀRIA MÀXIMA DE L'ARID DE 20 MM, DE 17 CM DE GRUIX, AMB MALLA ELECTROSOLDADA 200X200 DE DIÀMETRE 6 MM, ESCAMPAT AMB MITJANS AUXILIARS I ACABAT RENTAT A L'ÀCID, ALLISAT MANUAL, REPAS DE JUNTES DE RETRACCIÓ, D'1/2 DEL GRUIX DE LA LLOSA, COMPLETAMENT FINALITZAT	31,10	€
	B0653060	M3	FORMIGÓ HA-30/B/40/IIIB DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL G	11,32800	€
	B0B34254	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 20X20 CM,	1,69000	€
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	14,25000	€
			Altres conceptes	3,83200	€
P-13	ED7FBB9P	M	CONDUCTE VIST PER CABLEJAT TUB DE PVC DE PARET MASSISSA, ÀREA APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 160 MM, PENJAT AL SOSTRE	35,73	€
	BD1Z3000	U	BRIDA PER A TUB PENJAT DEL SOSTRE	2,15160	€
	BDW3B900	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=160 MM	5,23050	€
	BDY3B900	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=160 MM	0,24000	€
	BD13199B	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA U	6,67680	€
			Altres conceptes	21,43110	€
P-14	EG51LD01	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN CONCEPTE DE CONTRACTACIÓ D'AMPLIACIÓ DEL QUADRE D'ESCOMESA, SEGONS DADES DE L'ESQUEMA UNIFILAR I EL QUADRE DE POTÈNCIES, INCLÒS TRÀMITS AMB LA COMPANYIA, ABONAMENT DE LES TAXES I SEGUIMENT FINS A LA COMPLETA IMPLANTACIÓ.	916,53	€
			Sense descomposició	916,53000	€
P-15	EG51LD02	PA	QUADRE ELÈCTRIC DE CONTROL I GESTIÓ DE REG MODEL T-BOX URB, PREPARAT PER UBICAR-SE EN ARMARI URBASOL. INCLOU REGULADOR DE CARGA SOLAR, MODEL T-SOL SOLBAT3. BATERIA D'ACUMULACIÓ DE 4 AH. I PROGRAMADOR AUTÒNOM DIGITAL AMB MICROPROCESSADOR FINS 6 SECTORS DE REG Y 8 PROGRAMES DIARIS I INDEPENDENTS. DISSENYAT PER L'OPTIMITZACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC.	532,30	€
	BG51LD01	U	QUADRE ELÈCTRIC DE CONTROL I GESTIÓ DE REG MODEL T-BOX URB, PREP	489,65000	€
			Altres conceptes	42,65000	€
P-16	ER4FRL01	U	SUBMINISTRAMENT HEURA (HEDERA HELIX) D'ALÇÀRIA 80-100 CM, EN CONTENIDOR D'1,5 L	4,50	€
	BR4FD610	U	HEURA (HEDERA HELIX) D'ALÇÀRIA 1,5 A 2 M, EN CONTENIDOR	4,50000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-17	F2194H21	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE TERRA, DE FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPRESSOR AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	3,72	€
			Altres conceptes	3,72000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-18	F219RL01	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE QUALEVOL TIPUS AMB LA SEVA BASE, DE FINS A 40 CM DE GRUIX TOTAL I MÉS DE 2 M D'AMPLÀRIA AMB RETROEXCAVADORA PETITA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA MECÀNICA O MANUAL SOBRE CAMIÓ, TOT INCLÒS	4,64 €
			Altres conceptes	4,64000 €
P-19	F221A620	M3	EXCAVACIÓ I CÀRREGA DE TERRA PER A ESPLANACIÓ EN TERRENY DE TRÀNSIT, AMB MITJANS MECÀNICS	4,89 €
			Altres conceptes	4,89000 €
P-20	F2225650	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT, AMB COMPRESSOR	5,58 €
			Altres conceptes	5,58000 €
P-21	F2285B0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB MATERIAL SELECCIONAT, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM	17,28 €
			Altres conceptes	17,28000 €
P-22	F241RL01	M	RETIRADA DE BARRERES TIPUS NEW JERSEY AMB MITJANS MANUAIS I MECÀNICS I MUNTATGE EN UN ALTRE INDRET DE LA MATEIXA OBRA	9,47 €
			Altres conceptes	9,47000 €
P-23	F2422020	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES DINS DE L'OBRA, AMB DÚMPER	5,39 €
			Altres conceptes	5,39000 €
P-24	F31522H1	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HA-30/B/10/IIIA, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ	80,75 €
	B065CH0B	M3	FORMIGÓ HA-30/B/10/IIIA DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL G	76,31400 €
			Altres conceptes	4,43600 €
P-25	F31B3000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B 500 S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2, PER A L'ARMADURA DE RASES I POUS	1,16 €
	B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,00505 €
			Altres conceptes	1,15495 €
P-26	F31D1100	M2	ENCOFRAT AMB PLAFONS METÀL.LICS PER A RASES I POUS DE FONAMENTS	12,84 €
	B0D81480	M2	PLAFÓ METÀL.LIC DE 50X100 CM PER A 50 USOS	1,10000 €
	B0D31000	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,19303 €
	B0A31000	KG	CLAU ACER	0,11009 €
	B0DZ4000	M	FLEIX	0,03800 €
	B0DZP400	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL.LICS,	0,29000 €
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	0,10800 €
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,86000 €
			Altres conceptes	10,14088 €
P-27	F7B451H0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 275 A 300 G/M2, COL.LOCAT SENSE ADHERIR	2,19 €
	B7B151H0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNIC	0,96800 €
			Altres conceptes	1,22200 €
P-28	F935191J	M3	BASE DE GRAVA-CIMENT GC20, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM	36,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0382400	M3	GRAVA-CIMENT GC20	27,96200 €
	B0111000	M3	AIGUA	0,02400 €
			Altres conceptes	8,30400 €
P-29	F936RL01	M3	BASE DE FORMIGÓ HA-25/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REALITZAT AMB HELICOPTER PER A GARANTIR L'ADHERENCIA, INCLOS MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER, ELABORADA A L'OBRA I MANIPULADA A TALLER ME 15CMX15CM, D=8MM-8MM, B 500 T, 6M X 2,2M, SEGONS UNE 36092, PER A L'ARMADURA DE LLOSES DE FORMIGÓ	75,10 €
	B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,01818 €
	B0651080	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	52,90000 €
			Altres conceptes	22,18182 €
P-30	F96ARL01	M	ENCINTAT DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 80 MM DE GRUIX I 200 MM DE DESENVOLUPAMENT, INCLÒS ELEMENTS METÀL.LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA I COL.LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO HM-20/P/40/I	31,21 €
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	4,44160 €
	UBOCHGP1	M2	PLANXA D'ACER LLISA GALVANITZADA DE 8 MM DE GRUIX	18,12200 €
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	4,75000 €
			Altres conceptes	3,89640 €
P-31	F96ARL02	UT	ENCINTAT DE XAPA D'ACER GALVANITZATDE GEOMETRIA TRAPEZOIDAL 200-225 MM I ALÇADA 800 MM, DE 8 MM DE GRUIX, AMB UN PLEC A LA PART SUPERIOR, 1 ELEMENT METÀL.LICS RIGIDITZADORS TRIANGULAR DE 400X150 MM I ANCORATGES SOLDATS A LA XAPA DEL MATEIX ESPESSOR, COL.LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO HM-20/P/40/I, TOT INCLÒS PER LA SEVA CORRECTA COL.LOCACIÓ SEGONS PLANOLS I ESPECIFICACIONS DE LA DF	27,75 €
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	1,11040 €
	UBOCHGP1	M2	PLANXA D'ACER LLISA GALVANITZADA DE 8 MM DE GRUIX	18,12200 €
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	2,85000 €
			Altres conceptes	5,66760 €
P-32	F96ARL03	UT	ENCINTAT DE XAPA D'ACER GALVANITZATDE GEOMETRIA TRAPEZOIDAL 410-437 MM I ALÇADA 800 MM, DE 8 MM DE GRUIX, AMB UN PLEC A LA PART SUPERIOR, 2 ELEMENT METÀL.LICS RIGIDITZADORS TRIANGULAR DE 400X150 MM I ANCORATGES SOLDATS A LA XAPA DEL MATEIX ESPESSOR, COL.LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO HM-20/P/40/I, TOT INCLÒS PER LA SEVA CORRECTA COL.LOCACIÓ SEGONS PLANOLS I ESPECIFICACIONS DE LA DF	55,26 €
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	2,22080 €
	UBOCHGP1	M2	PLANXA D'ACER LLISA GALVANITZADA DE 8 MM DE GRUIX	36,24400 €
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	4,75000 €
			Altres conceptes	12,04520 €
P-33	F96ARL04	UT	ENCINTAT DE XAPA D'ACER GALVANITZATDE GEOMETRIA TRAPEZOIDAL 620-650 MM I ALÇADA 800 MM, DE 8 MM DE GRUIX, AMB UN PLEC A LA PART SUPERIOR, 2 ELEMENT METÀL.LICS RIGIDITZADORS TRIANGULAR DE 400X150 MM I ANCORATGES SOLDATS A LA XAPA DEL MATEIX ESPESSOR, COL.LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO HM-20/P/40/I, TOT INCLÒS PER LA SEVA CORRECTA COL.LOCACIÓ SEGONS PLANOLS I ESPECIFICACIONS DE LA DF	69,87 €
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	4,75000 €
	UBOCHGP1	M2	PLANXA D'ACER LLISA GALVANITZADA DE 8 MM DE GRUIX	50,74160 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	3,10912	€
			Altres conceptes	11,26928	€
P-34	F991RL02	U	ESCOSELL DE 100 X 100 CM DE LLUM I 25 CM DE FONDÀRIA, AMB 4 PECES DE MORTER DE CIMENT DE 100X 20 X 7 CM DE CANTELL RECTE, REJUNTADES AMB MORTER MIXT 1:0.5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165L I BASE DE FORMIGÓ DE RESISTÈNCIA DE 15N/MM2.	65,46	€
	B0604210	M3	FORMIGO DE RESISTENCIA 15 N/MM2, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDA	4,77710	€
	B991RL01	M	PECES DE MORTER DE CIMENT, PER A ESCOSSELLS, DE 100 X 20 X 8 CM, AMB	41,80000	€
			Altres conceptes	18,88290	€
P-35	F991RL03	U	ESCOSELL DE 120 X 120 CM DE LLUM I 25 CM DE FONDÀRIA, AMB 4 PECES DE MORTER DE CIMENT DE 120X 20 X 7 CM DE CANTELL RECTE, REJUNTADES AMB MORTER MIXT 1:0.5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165L I BASE DE FORMIGÓ DE RESISTÈNCIA DE 15N/MM2.	73,06	€
	B991RL02	M	PECES DE MORTER DE CIMENT, PER A ESCOSSELLS, DE 120 X 20 X 8 CM, AMB	49,40000	€
	B0604210	M3	FORMIGO DE RESISTENCIA 15 N/MM2, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDA	4,77710	€
			Altres conceptes	18,88290	€
P-36	F9A1RL01	M3	PAVIMENT DE SAULÓ DEL MARESME, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM	24,07	€
	B032RL01	M3	SAULÓ MARESME	16,03100	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,04800	€
			Altres conceptes	7,99100	€
P-37	F9F2RL01	M2	PAVIMENTS DE LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE FORMA REGULAR TEGULA 20X17CM, DE GRUIX 7 CM, DE LA CASA BREINCO O EQUIVALENT, COL.LOCATS AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	38,06	€
	B9F2RL01	M2	PAVIMENTS DE LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE FORMA REGULAR TEGULA 20	11,91000	€
			Altres conceptes	26,15000	€
P-38	F9F5RL02	M2	PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR DE 30X30 CM I 5 CM DE GRUIX, PREU ALT, SOBRE LLIT DE SORRA DE 5 CM DE GRUIX, MODEL STONEGRANIT-TR DE CANIGÓ COLOR GRIS ZURICH O EQUIVALENT, AMB REBLIMENT DE JUNTS AMB SORRA FINA I COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT ACABAT	23,06	€
	B9F1P200	M2	PEÇA DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR DE 40X40 CM I 10 CM DE GRUIX	9,59820	€
	B0312500	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 0 A 3,5 MM	1,39004	€
			Altres conceptes	12,07176	€
P-39	F9Z1BG11	ML	GRAÓ I PEÇA DE FORMIGÓ PREFABRICAT TIPUS PPS DE BREINCO O EQUIVALENT	42,75	€
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	42,75000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-40	FD12RL01	M	TUB DE POLIETILÈ DE 315 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AUTORESISTENT, DE DOBLE PARET NERVADA, UNIÓ ELÀSTICA AMB MASSILLA ADHESIVA DE POLIURETÀ I COL.LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ AL FONS DE LA RASA I FORMIGONAT, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS.	29,83	€
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	0,76000	€
	BD13RL01	M	TUB DE POLIETILÈ DE 315 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AUTORESISTENT, DE D	19,95000	€
	B064300B	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GR	5,28800	€
			Altres conceptes	3,83200	€
P-41	FD5A1605	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=160 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT FINS A 50 CM PER SOBRE DEL DREN	25,33	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BD5A1E00	M	TUB VOLTA RANURAT DE PARET SIMPLE DE PVC I 160 MM DE DIÀMETRE	4,28400	€
	B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	8,37771	€
			Altres conceptes	12,66829	€
P-42	FD5DRL01	M	INTERCEPTOR PLUVIAL HAURATON DE 350MM O EQUIVALENT, AMB CANAL DE POLIPROPILE AMB PENDENT, REIXA REGISTRABLE D'ACER INOXIDABLE, SOLERA DE 20 CM I RETACATS LATERALS DE FORMIGO, ELEMENTS AUXILIARS, AJUDES DE PALETA I POSTA EN FUNCIONAMENT	71,80	€
	B0514301	T	CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S/32,5, EN SACS	0,43806	€
	B0604220	M3	FORMIGO DE RESISTENCIA 15 N/MM2, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDA	2,94600	€
	BD5DRL01	M	INTERCEPTOR PLUVIAL HAURATON DE 350MM O EQUIVALENT, AMB CANAL DE	45,20000	€
			Altres conceptes	23,21594	€
P-43	FDDZLD03	U	ARQUETA DE 80X80X80 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10/165 L, I SOLERA DE FORMIGÓ HM-20 AMB FORMACIÓ DE PENDENT, CONNEXIÓ A CLAVAGUERAM MITJANÇANT TUB DE PVC DE 75 MM DE DIÀMETRE, I COL.LOCACIÓ DE TAPA DE XAPA ESTAMPADA EN FRED REFORÇADA, AMB FRONTISSES I PANY, I MARC DE PERFIL METÀL·LIC, TOT ACABAT AMB DUES CAPE DE PINTURA D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I DUES CAPE DE PINTAT FINAL SEGONS COLOR QUE DESIGNI FACULTATIVA. TOT COMPLETAMENT ACABAT.	305,83	€
	BDDZLD03	UT	ARQUETA DE 80X80X80 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 14 CM DE G	254,19000	€
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	5,70000	€
			Altres conceptes	45,94000	€
P-44	FDDZRL02	U	ARQUETA DE 50X50X60 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSAT I LLISCAT PER L'INTERIOR AMB FORMACIÓ DE MITJA CANYA DE MORTER MIXT 1:1:7/165 L (M-40 B), I SOLERA DE FORMIGÓ H-150 AMB POU DE GRAVES DE 30 CM EMBOLCALLAT AMB GEOTÈXTIL PEL DESGUÀS, INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I COL.LOCACIÓ DE TAPA I MARC DE FONERIA. TOT COMPLETAMENT ACABAT.	119,57	€
	BDDZRL02	U	ARQUETA DE 50X50X60 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 14 CM DE G	92,15000	€
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	5,70000	€
			Altres conceptes	21,72000	€
P-45	FFB20255	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 53131, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA	11,45	€
	BFB20200	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE	2,27700	€
	BFWB1905	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀM	1,86000	€
	BFYB1905	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ	0,07000	€
			Altres conceptes	7,24300	€
P-46	FFB26365	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE 53131, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA	4,19	€
	BFWB2665	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀ	0,96900	€
	BFB26365	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE	0,99960	€
	BFYB2665	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ	0,05000	€
			Altres conceptes	2,17140	€
P-47	FFB38355	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE 53131, CONNECTAT A PRESSIÓ, COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA	7,02	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFYB2805	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ	0,11000	€
	BFWB2805	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀ	1,48800	€
	BFB38300	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE	2,52960	€
			Altres conceptes	2,89240	€
P-48	FFB40003	M2	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TUB DE GOTERS INSERITS Ø 17 MM AMB GOTERS CADA 50 CM I SEPARACIÓ ENTRE LINIES DE 90 CM, UNIÓ A PRESSIÓ, INCLOS P.P. DE TUB DE DISTRIBUCIÓ DE PE BD, Ø 32 MM I PECES ESPECIALS.	7,14	€
	BFYB2665	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ	0,05000	€
	BFB40002	M	TUB DE POLIETILÈ Ø 17 MM AMB GOTERS AUTOCOMPENSANST DE 2.3 L/H, IN	0,37830	€
	BFW2605	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ	0,10000	€
			Altres conceptes	6,61170	€
P-49	FG22TD1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	1,70	€
	BG22TD10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIO	0,95880	€
			Altres conceptes	0,74120	€
P-50	FG22TD1Y	M	TUB CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A CANALITZACIÓ SOTERRADA SOTA PAVIMENT	1,91	€
	BG22TD15	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIO	1,16280	€
			Altres conceptes	0,74720	€
P-51	FG22TL1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	3,28	€
	BG22TL10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIO	2,38680	€
			Altres conceptes	0,89320	€
P-52	FG31E31A	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIO UNE RV 0,6/1 KV, TRIPOLAR DE 3X2,5 MM2 I COL.LOCAT EN TUB	1,57	€
	BG313300	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIO UNE RV 0,6/1 KV, AMB AÏLLAMENT D	0,63000	€
			Altres conceptes	0,94000	€
P-53	FG31XXX1	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV-K 0,6/1 KV, TETRAPOLAR DE SECCIÓ 4X10MM2, COL.LOCAT EN TUB	6,28	€
	BG31B011	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV-K 0,6/1 KV, BIPOLAR DE SEC	4,63000	€
			Altres conceptes	1,65000	€
P-54	FG380902	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT	5,54	€
	BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,13220	€
	BGW38000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,28000	€
			Altres conceptes	4,12780	€
P-55	FHNFGP01	U	LLUMINÀRIA DE LA, EMPOTRABLE EN EL SÒL SOBRE LA QUAL POT CIRCULAR EL TRÀFIC RODAT, AMB COS CONTENIDOR I TORNILLERÍA EN ACER INOXIDABLE A.I.S.I. 304-18-8 , DIFUSOR DE PROTECCIÓ EN ALUMINI INJECTAT I POSTERIORMENT PINTAT EN COLOR NEGRE, JUNTA EN EPDM PER A LA PROTECCIÓ CONTRA LA POLS I L'AIGUA. ÒPTICA EN ALUMINI PUR ANODIZADO. CONTRAMOLDE PER A POSADA EN OBRA CONSTITUÏT PER UN ANELL DE FOSA D'ALUMINI I UN ELEMENT TUBULAR EN PVC. CRISTALL DE SEURETAT TRANSPARENT TEMPERAT RESISTENT A UNA	167,13	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			CÀRREGA ESTÀTICA DE 5000 KG. PRENSAESTOPAS EN LATÓN NIQUELADO. PLACA PORTACOMPONENTES EN ACER ELECTROCINCADA. DIMENSIONS COS EMPOTRAMIENTO: DIÀM. 225 MM. H 225 MM. LLUM: TIPUS: QT12 DE 50 W, TOT INCLOS.	
	BHNEGP01	U	LLUMINÀRIA EMPOTRABLE EN EL SÒL SOBRE LA QUAL POT CIRCULAR EL TRÀ	154,35000 €
			Altres conceptes	12,78000 €
P-56	FHNURL01	U	LLUMINÀRIA I BRIDA D'INJECCIÓ DE POLIAMIDA PER A EXTERIOR DEL TIPUS RAMA DE LA CASA SANTA&COLE O EQUIVALENT AMB 1 LÀMPADA DE DESCÀRREGA DE 100W DE POTÈNCIA VSAP O HM	442,30 €
	BHNURL01	U	LLUMINÀRIA I BRIDA D'INJECCIÓ DE POLIAMIDA PER A EXTERIOR DEL TIPUS R	425,60000 €
			Altres conceptes	16,70000 €
P-57	FHQBLF01	U	PROJECTOR PER A EXTERIORS AMB 1 TUB FLUORESCENT DE 16 MM DE DIÀMETRE I 28 W DE POTÈNCIA, COS LINEAL D'ALUMINI EXTRUÏT TANCAT PELS EXTREMS AMB TAPES D'ALUMINI FOS, DIFUSOR DE VIDRE RESISTENT ALS IMPACTES I A LES CÀRREGUES ESTÀTIQUES I REFLECTOR D'ALUMINI, EQUIP ELECTRÒNIC ALIMENTAT A 230 V, DE 1268 MM DE LLARGÀRIA, GRAU DE PROTECCIÓ IP-679, MUNTAT EN CAIXA ENCASTADA EN PARAMENTS O PAVIMENTS	424,58 €
	BHU81234	U	LÀMPADA FLUORESCENT DE 16 MM DE DIÀMETRE I 1150 MM DE LLARGÀRIA, D	7,55000 €
	BHQZLF00	U	CAIXA DE XAPA D'ALUMINI PER AL MUNTATGE ENCASTAT DE PROJECTOR LIN	29,80000 €
	BHQBLF01	U	PROJECTOR PER A EXTERIORS PER A 1 TUB FLUORESCENT DE 16 MM DE DIÀ	376,21000 €
			Altres conceptes	11,02000 €
P-58	FJ34LD01	U	GOTERS ARBRES FORMATS PER ANELLA D'1,5 M DE LONGITUD A BASE DE TUBERIA TECH-LINE AMB GOTERS AUTOCOMPENSATS CADA 30 CM. INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT, EXCAVACIÓ I MUNTATGE I PART PROPORCIONAL DE PECES I ACCESSORIS.	1,48 €
	BJ2ZU302	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀM	0,20400 €
	BJ22U220	M	TUB DE POLIETILÈ DE BAIXA DENSITAT DE COLOR MARRÓ D.17X14,6 MM I PRE	0,55300 €
			Altres conceptes	0,72300 €
P-59	FJS1U050	U	BOCA DE REG SOTERRADA DE 45 MM, DE FOSA REVESTIDA D'EPOXI, AMB SORTIDA DE ROSCA TIPUS REUS, MUNTADA EN PERICÓ DE REGISTRE I CONNECTADA A LA XARXA D'ABASTAMENT	158,46 €
	BJS1U050	U	BOCA DE REG DE 45 MM DE FOSA, REVESTIDA D'EPOXI, AMB SORTIDA DE RO	150,11000 €
			Altres conceptes	8,35000 €
P-60	FN31A325	U	MUNTATGE DE PERICÓ DE 40X40 FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 2'', DE 10 BAR DE PN, DE BRONZE, PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	221,37 €
	BN31A325	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 2'', 10 BAR	74,50000 €
	FDK256F3	U	PERICÓ DE 38X38X55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-	61,09334 €
	FDKZ3158	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA DÚCTIL DE 420X420X	39,17000 €
			Altres conceptes	46,60666 €
P-61	FR22GP01	M2	SUBSOLAMENT DEL TERRENY A UNA FONDÀRIA DE 0,5 M. I A 1,5 M. DE SEPARACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS.	0,31 €
			Altres conceptes	0,31000 €
P-62	FR22RL01	M2	CAVAT A 0.25 M DE FONDÀRIA, FRESAT, PERFILAT DE LES TERRES, I ELIMINACIÓ DE PEDRES DE DIÀMETRE SUPERIOR A 25 MM, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS.	0,92 €
			Altres conceptes	0,92000 €
P-63	FR2GLD01	U	OBERTURA DE CLOT DE 1X1X1M. PLANTACIÓ D'ARBRE AMB ARREL NUA O PA DE TERRA. INCLOU ADOBAT ÒRGANO MINERAL, A RAÓ DE 250G D'ADOB QUÍMIC COMPLET 12-12-17-2MG, 30L DE FEMS BEN COMPOSTATS I REG DE LA PLANTACIÓ.	27,53 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	2,85000 €
			Altres conceptes	24,68000 €
P-64	FR2GLD02	U	OBERTURA DE CLOT DE 0.3X0.3X0.3M. PLANTACIÓ D'ARBUST O MATA AMB CONTENIDOR. INCLOU ADOBAT ÒRGANO MINERAL I REG DE LA PLANTACIÓ.	1,34 €
			Altres conceptes	1,34000 €
P-65	FR3PGP01	M3	APORT I DISTRIBUCIÓ D'UNA CAPA DE SAULÓ DE 20 CM PER MILLORAR L'ESTRUCTURA DEL TERRA.	18,54 €
	B0322000	M3	SAULÓ GARBELLAT	17,04000 €
			Altres conceptes	1,50000 €
P-66	FR3PGP03	M3	APORTACIÓ I ESTESA DE TURBA ÀCIDA (10L/M2). EN LA TOTALITAT DE LES ZONES A PLANTAR.	79,99 €
	BZZZGP16	M3	TURBA ACIDA	69,93000 €
			Altres conceptes	10,06000 €
P-67	FR3PGP04	M2	APORTACIÓ I ESTESA D'ADOB QUÍMIC, 40G/ M2 12.12.24, I 150G/M2 DE SUPERFOSFAT DE CALÇ, EN LA TOTALITAT DE LES ZONES A PLANTAR.	0,11 €
	BZZZGP17	KG	APORTACIÓ I ESTESA D'ADOB QUÍMIC, 40G/ M2 12.12.24, I 150G/M2 DE SUPERF	0,03800 €
			Altres conceptes	0,07200 €
P-68	FR64RL01	U	GLEDITSIA TRIACANTHOS INERMIS DE 20-25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1M D'ALCADA DEL TERRA. AMB COPA BEN FORMADA, PRESENTAT EN PA DE TERRA I TELA METÀLICA.	117,80 €
	BR64RL01	U	GLEDITSIA TRIACANTHOS INERMIS DE 20-25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1	117,80000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-69	FR64RL02	U	BOUGAINVILLEA GLABRA D'UNA ALÇADA DE 100/150, PRESENTADA EN C-10L. A RAÓ DE 1 U/ML.	14,25 €
	BR64RL02	U	BOUGAINVILLEA GLABRA D'UNA ALÇADA DE 100/150, PRESENTADA EN C-10L. A	14,25000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-70	FR64RL03	U	GREVILLEA 'CLEARVIEW DAVID' D'UNA ALÇADA DE 100/150, PRESENTADA EN C-10L. A RAÓ DE 1 U/M2.	9,69 €
	BR64RL03	U	GREVILLEA 'CLEARVIEW DAVID' D'UNA ALÇADA DE 100/150, PRESENTADA EN	9,69000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-71	FR64RL04	U	GREVILLEA 'SCRLET SPRITE' D'UNA ALÇADA DE 100/150, PRESENTADA EN C-10L. A RAÓ DE 1 U/M2.	9,69 €
	BR64RL04	U	GREVILLEA 'SCRLET SPRITE' D'UNA ALÇADA DE 100/150, PRESENTADA EN C-1	9,69000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-72	FR64RL05	U	POLYGALA MYRTIFOLIA D'UNA ALÇADA DE 40/60CM, PRESENTADA EN C-3L. A RAÓ DE 3 U/M2.	4,70 €
	BR64RL05	U	POLYGALA MYRTIFOLIA D'UNA ALÇADA DE 40/60CM, PRESENTADA EN C-3L. A	4,70000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-73	FR82RL01	U	TUTORAT DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT DOS RODONS DE FUSTA DE PI TRACTADA A L'AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LONGITUD, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB DUES "ABRAZADERAS" REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ.	34,97 €
	BR82RL01	U	TUTORAT DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT DOS RODONS DE FUSTA DE PI TRACT	33,27000 €
			Altres conceptes	1,70000 €
P-74	FR82RL02	M	TUTORAT PER ENFILADISSA DE CABLE D'ACER GALVANITZAT ANCORAT A LA PARET SEGONS DETALLS DE PROJECTE	3,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0A62E00	U	TAC D'ACER DE D 8 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	0,31500 €
	B0A14300	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 3 MM	0,05760 €
			Altres conceptes	2,96740 €
P-75	FRF23010	U	MUNTATGE DE CAPÇAL DE REG PER A DEGOTEIG FORMAT PER CLAU DE TANCAMENT, FILTRE DE MALLA, VÀLVULA DE VENTOSA, ELECTROVÀLVULA+SOLENOIDE I REDUCTOR DE PRESSIÓ AMB MANÒMETRE, CONECTADA A CABLE DE COMANDAMENT DEL PROGRAMADOR, INCLÚS BY-PASS, TOT AMB ACCESORI I PECES DE LLAUTÓ.	312,93 €
	BN32B440	U	ELECTROVÀLVULA PER A 1 1/2" FABRICADA EN FIBRA DE VIDRE I NYLON, AMB	105,85000 €
	BN318320	U	VÀLVULA ESFERA MANUAL 1 1/2	95,10000 €
	BK25C230	U	MANÒMETRE PER A UNA PRESSIÓ DE 0 A 25 BAR, D'ESFERA DE 100 MM I ROS	12,76000 €
	BK213560	U	REGULADOR DE PRESSIÓ PER A UN CABDAL MÀXIM DE 5000 L/H, DE 0 A 20 BA	21,41000 €
	BJM35BE1	U	VÀLVULA DE VENTOSA PER A GOTER, TOTALMENT COL.LOCAT.	2,57000 €
			Altres conceptes	75,24000 €
P-76	FRF24010	U	MUNTATGE DE CAPÇAL DE REG PER A ASPERSIÓ FORMAT PER CLAUS DE TANCAMENT I BAY-PASS, I ELECTROVÀLVULA+SOLENOIDE DE 1 1/2 ", TOTALMENT COLOCAT I CONEXIONAT A CABLE DE PROGRAMADOR DE REG, TOT AMB ACCESORI I PECES DE LLAUTÓ.	207,52 €
	BFWB2665	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀ	3,23000 €
	BN631010	U	ELECTROVÀLVULA DE 1 1/2" AMB REGULADOR DE CABDAL, COMPONENTS EN	129,50000 €
	BN32B420	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL COS DE PVC, PER A Ø 32 MM, MUNTADA A ROSC	37,17000 €
			Altres conceptes	37,62000 €
P-77	FRF25010	U	MUNTATGE DE BY-PASS GENERAL EN PERICÓ DE 40X40 FORMAT PER 3 CLAUS DE TANCAMENT 2", I ELECTROVÀLVULA+SOLENOIDE DE 2 ", TOTALMENT COLOCAT I CONEXIONAT A CABLE DE PROGRAMADOR DE REG, TOT AMB ACCESORI I PECES DE LLAUTÓ.	245,36 €
	BN32B520	U	VÀLVULA ESFERA LLAUTÓ, Ø 63 MM	75,99000 €
	BN631012	U	ELECTROVÀLVULA DE 2" AMB REGULADOR DE CABDAL, COMPONENTS EN AC	143,04000 €
			Altres conceptes	26,33000 €
P-78	FRF26010	U	MUNTATGE DE PERICÓ DE NETEJA DE 40X40 FORMAT PER 1 CLAUS DE TANCAMENT AMB RACOR 1 1/2", I VÀLVULA 1 ", TOTALMENT COLOCAT I CONEXIONAT A CLAVEGUERAM O DRENATGE.	149,07 €
	BN721010	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A TUB Ø 32 MM	6,85000 €
	BN32B420	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL COS DE PVC, PER A Ø 32 MM, MUNTADA A ROSC	12,39000 €
	BFWB2665	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀ	3,23000 €
	FDK256F3	U	PERICÓ DE 38X38X55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-	61,09334 €
	FDKZ3158	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA DÚCTIL DE 420X420X	39,17000 €
			Altres conceptes	26,33666 €
P-79	FRF31022	U	ASPERSOR DE TURBINA ADAPTAT AL SECTOR DE REG, TIPUS HUNTER PJG/PGH O SIMILAR, TOTALMENT COL.LOCAT, SEGONS DETALLS.	36,75 €
	BRF31022	U	ASPERSOR DE TURBINA NELSON 6000	22,23000 €
	BFWB2665	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀ	3,23000 €
			Altres conceptes	11,29000 €
P-80	FRF31025	U	DIFUSOR D'ARC AJUSTABLE, TIPUS HUNTER PS O SIMILAR	29,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BRF31025	U	DIFUSOR D'ARC AJUSTABLE TIPUS HUNTER PS O SIMILAR	5,94000	€
	BFWB3742	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT MITJANA, DE 40 MM DE D	12,62000	€
			Altres conceptes	11,29000	€
P-81	G222U102	M3	EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT EN RASES, POUS O FONAMENTS, AMB MITJANS MECÀNICS, I ESCAMPADA DE LES TERRES SOBRANTS MECÀNICAMENT AL COSTAT DE LA RASA.	3,25	€
			Altres conceptes	3,25000	€
P-82	GB12BLAB	ML	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BARANA D'ACER GALVANITZAT DE PIPA A 90 CM D'ALÇADA EMPOTRADA EN EL MUR CADA 1.5M AMB RESINES EPOXI, FORMADA PER UN PASSAMÀ I UNA POTÀ PLEGADA DE 20 CM DE LONGITUD CADA 1.5M DE BARILLA MASSISSA DE 20MM, TREBALLADA A TALLER I MUNTADA A OBRA SEGONS DETALLS DE PROJECTE, TOT GALVANITZAT EN CALENT I AMB SOLDADURA POLIDA TOT INCLÓS	39,16	€
	B0714000	KG	MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI	1,31200	€
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	7,60000	€
	B44Z5026	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFI	6,04800	€
			Altres conceptes	24,20000	€
P-83	GB12BLAC	ML	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BARANA D'ACER GALVANITZAT DE 90 CM D'ALÇADA EMPOTRADA EN EL TERRENY 30 CM, FORMADA PER UNA ESTRUCTURA DE BARILLES MASSISES DE 20MM AMB MUNTANTS CADA 0,8 M APROXIMADAMENT AMB UN PASSAMÀ SUPERIOR, TREBALLADA A TALLER I MUNTADA A OBRA SEGONS DETALLS DE PROJECTE, TOT GALVANITZAT EN CALENT I AMB SOLDADURA POLIDA, INCLÓS PP DE FIXACIONS M-8 AMB RESINES DE DOS COMPONENTS D'ALTA RESISTÈNCIA, FONAMENTS DE FORMIGÓ HM-20 DE 20X20X30CM AMB 4 ANCORATGES QUE FIXEN EL PERFIL VERTICAL AL DAU, TOT SEGONS PLÀNOLS	100,43	€
	B0641060	M3	FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GR	1,03800	€
	B0A62E00	U	TAC D'ACER DE D 8 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	2,52000	€
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	7,60000	€
	B44Z5026	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFI	52,92000	€
			Altres conceptes	36,35200	€
P-84	GB12BLAD	ML	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BARANA D'ACER GALVANITZAT DE 90 CM D'ALÇADA EMPOTRADA EN EL TERRENY 30 CM, FORMADA PER UNA ESTRUCTURA DE BARILLES MASSISES DE 20MM AMB MUNTANTS TRIANGULATS A 60 GRAUS AMB EL TERRENY CADA 0,8 M APROXIMADAMENT, UN PASSAMÀ SUPERIOR I UN INFERIOR, I BRENDOLLES FORMADES PER BARILLES DE 20MM CADA 12 CM, TREBALLADA A TALLER I MUNTADA A OBRA SEGONS DETALLS DE PROJECTE, TOT GALVANITZAT EN CALENT I AMB SOLDADURA POLIDA, INCLÓS PP DE FIXACIONS M-8 AMB RESINES DE DOS COMPONENTS D'ALTA RESISTÈNCIA, FONAMENTS DE FORMIGÓ HM-20 DE 20X20X30CM AMB 4 ANCORATGES QUE FIXEN EL PERFIL VERTICAL AL DAU, TOT SEGONS PLÀNOLS	211,95	€
	B44Z5026	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFI	100,17000	€
	B0A62E00	U	TAC D'ACER DE D 8 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	2,52000	€
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	9,50000	€
	B0641060	M3	FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GR	1,03800	€
			Altres conceptes	98,72200	€
P-85	GB2A1001	M	PERFIL LONGITUDINAL FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT DE SECCIÓ DE DOBLE ONA AMB CARACTERÍSTIQUES AASHO, PER A BARRERES DE SEGURETAT, COL·LOCAT SOBRE SUPORT	21,81	€
	BBMZP010	M	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ, PER A BARRERES DE SEGUR	1,34000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBM2AA00	M	BARRERA DE SEGURETAT FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, FORMADA PER PE	16,75000	€
			Altres conceptes	3,72000	€
P-86	GB2AA001	M	PERFIL LONGITUDINAL FLEXIBLE PER A PORTECCIÓ DE MOTOCICLETES, D'ACER LAMINAT EN CALENT S235JR SEGONS UNE EN 10025 I GALVANITZAT EN CALENT PER INMERSIÓ SEGONS UNE -EN ISO 1461, DE SECCIÓ PLANA TRAPEZOIDAL, AMB UN DESENVOLUPAMENT DE 400 MM, PER A BARRERES DE SEGURETAT, NIVELL DE CONTENCIÓ N2 SEGONS NORMA UNE-EN 1317-2, COL.LOCAT SOBRE SUPORT, INCLOENT PP D'ELEMENTS DE FIXACIÓ	16,72	€
	BBM2AM00	M	PERFIL LONGITUDINAL FLEXIBLE PER A PORTECCIÓ DE MOTOCICLETES, D'AC	13,00000	€
			Altres conceptes	3,72000	€
P-87	GB2B4332	U	SUPORT DE PERFIL, C-120 PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES, ENTRE 1,25 I 1,5 M DE LLARGÀRIA, AMB DOS AMORTIDORS, COL.LOCAT FORMIGONAT	34,43	€
	BBMZA810	U	AMORTIDOR DE PERFIL D'ACER GALVANITZAT, DE SECCIÓ EN DOBLE ONA, PE	15,66000	€
	BBMZ1210	M	SUPORT DE PERFIL D'ACER GALVANITZAT C-120, PER A BARRERES DE SEGU	11,02850	€
			Altres conceptes	7,74150	€
P-88	GHM1RL01	U	COLUMNA RAMA D'ACER GALVANITZAT DE LA CASA SANTA&COLE O EQUIVALENT, AMB UNA ALÇADA DE 4,70M. SUPORT PER A DUES LLUMINÀRIES. FIXACIÓ AMB PERNS M27X900. MUNTADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLÒS MATERIAL AUXILIAR DE MUNTATGE, FUSIBLES, PLACA DE TERRA I CONNEXIÓ I CABLEJAT INTERIOR.	654,20	€
	BHWM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	134,12000	€
	B0641090	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	19,28400	€
	BGM1RL01	U	COLUMNA CILÍNDRICA DE SANTA&COLE MODEL RAMA O EQUIVALENT, FORMA	355,68000	€
			Altres conceptes	145,11600	€
P-89	GHM1RL02	U	COLUMNA RAMA D'ACER GALVANITZAT DE LA CASA SANTA&COLE O EQUIVALENT, AMB UNA ALÇADA DE 6 M. SUPORT PER A DUES LLUMINÀRIES A DIFERENTS ALÇADES. FIXACIÓ AMB PERNS M27X900. MUNTADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLÒS MATERIAL AUXILIAR DE MUNTATGE, FUSIBLES, PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA I CABLEJAT INTERIOR.	712,72	€
	B0641090	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	19,28400	€
	BGM1RL02	U	COLUMNA CILÍNDRICA DE SANTA&COLE MODEL RAMA O EQUIVALENT, FORMA	414,20000	€
	BHWM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	134,12000	€
			Altres conceptes	145,11600	€
P-90	PPAUU021	PA	CONNEXIÓ A LA XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT, INCLÒS PP D'ELEMENTS ESPECIALS PER A SEVA CORRECTA EXECUCIÓ SEGONS DETALLS DE PROJECTE I ESPECIFICACIONS DEL TÈCNIC	109,22	€
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	28,50000	€
			Altres conceptes	80,72000	€
P-91	XPAUB001	P.A	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR CORRESPONENT A LA DESPESA DELS ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT	6.903,93	€
			Sense descomposició	6.903,93000	€
P-92	XPAUB002	P.A	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR CORRESPONENT A LA DESPESA DEL CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIAL I L'EXECUCIÓ D'OBRA	4.248,66	€
			Sense descomposició	4.248,66000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

2.3. PRESSUPOST

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	00	URBANITZACIÓ
Capítol	01	TREBALLS PREVIS
subcapítol	011	ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F219RL01	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE QUALESEVOL TIPUS AMB LA SEVA BASE, DE FINS A 40 CM DE GRUIX TOTAL I MÉS DE 2 M D'AMPLÀRIA AMB RETROEXCAVADORA PETITA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA MECÀNICA O MANUAL SOBRE CAMIÓ, TOT INCLÒS (P - 18)	4,64	32,600	151,26
2 F2194H21	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE TERRA, DE FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPRESSOR AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 17)	3,72	40,000	148,80
3 F241RL01	M	RETIRADA DE BARRERES TIPUS NEW JERSEY AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS I MUNTATGE EN UN ALTRE INDRET DE LA MATEIXA OBRA (P - 22)	9,47	36,000	340,92
4 E2R5GP01	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA MÉS PROPER, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA (P - 6)	2,76	27,940	77,11
5 E2RA2620	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA A MONODIPÒSIT AMB BÀSCULA, DE RUNA AMB UNA DENSITAT DES DE 1,10 FINS A 1,45 T/M3 (P - 8)	8,48	27,940	236,93

TOTAL	subcapítol	00.01.011			955,02
--------------	-------------------	------------------	--	--	---------------

Obra	00	URBANITZACIÓ
Capítol	01	TREBALLS PREVIS
subcapítol	012	TERRENY

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 E2211022	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ (P - 4)	1,66	688,170	1.142,36

TOTAL	subcapítol	00.01.012			1.142,36
--------------	-------------------	------------------	--	--	-----------------

Obra	00	URBANITZACIÓ
Capítol	02	MOVIMENTS DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F221A620	M3	EXCAVACIÓ I CÀRREGA DE TERRA PER A ESPLANACIÓ EN TERRENY DE TRÀNSIT, AMB MITJANS MECÀNICS (P - 19)	4,89	81,000	396,09
2 F2225650	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT, AMB COMPRESSOR (P - 20)	5,58	865,610	4.830,10
3 F2422020	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES DINS DE L'OBRA, AMB DÚMPER (P - 23)	5,39	351,000	1.891,89
4 E2R5GP02	M3	TRANSPORT DE TERRES A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA MÉS PROPER, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA. INCLÒS ABONAMENT DE CÀNON. (P - 7)	6,30	677,930	4.270,96

TOTAL	Capítol	00.02			11.389,04
--------------	----------------	--------------	--	--	------------------

Obra	00	URBANITZACIÓ
Capítol	03	ELEMENTS ESTRUCTURALS

PRESSUPOST

Pàg.: 2

subcapítol		031	FONAMENTACIÓ			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	1452RL02	M3	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT AMB FORMIGÓ HM-20/P/40/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 3)	59,43	12,455	740,20
2	F31D1100	M2	ENCOFRAT AMB PLAFONS METÀL.LICS PER A RASES I POUS DE FONAMENTS (P - 26)	12,84	196,920	2.528,45
3	F31B3000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B 500 S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2, PER A L'ARMADURA DE RASES I POUS (P - 25)	1,16	16.347,437	18.963,03
4	F31522H1	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HA-30/B/10/IIIA, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 24)	80,75	123,580	9.979,09

TOTAL	subcapítol	00.03.031	32.210,77
--------------	-------------------	------------------	------------------

Obra	00	URBANITZACIÓ
Capítol	03	ELEMENTS ESTRUCTURALS
subcapítol	032	MURS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E32D1103	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT AMB PLAFÓ METÀL.LIC DE 250X50 CM, PER A MURS DE CONTENCIÓ DE BASE RECTILÍNEA ENCOFRATS A UNA CARA, D'UNA ALÇÀRIA <=3 M (P - 10)	16,61	386,300	6.416,44
2	E31B3000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B 500 S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2, PER A L'ARMADURA DE RASES I POUS (P - 9)	1,16	7.544,874	8.752,05
3	1452RL01	M3	FORMIGÓ PER A MURS DE CONTENCIÓ DE FINS A 3M D'ALÇÀRIA, HA-30/B/10/IIIA DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 275 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA (P - 2)	92,50	66,578	6.158,47
4	F935191J	M3	BASE DE GRAVA-CIMENT GC20, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM (P - 28)	36,29	160,000	5.806,40
5	1352RL01	M3	MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT EXECUTAT PER DAMES DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM I FINS A 35 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ HA-30/B/10/IIIA, ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES B 500 S AMB UNA QUANTIA 170 KG/M2 I ENCOFRAT AMB PLAFÓ METÀL.LIC (P - 1)	795,88	44,363	35.307,62

TOTAL	subcapítol	00.03.032	62.440,98
--------------	-------------------	------------------	------------------

Obra	00	URBANITZACIÓ
Capítol	04	DRENATGES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPAAU021	PA	CONNEXIÓ A LA XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT, INCLÒS PP D'ELEMENTS ESPECIALS PER A SEVA CORRECTA EXECUCIÓ SEGONS DETALLS DE PROJECTE I ESPECIFICACIONS DEL TÈCNIC (P - 90)	109,22	5,000	546,10
2	E222GP01	ML	EXCAVACIÓ DE RASES I POSTERIOR REBLERT DE LA MATEIXA PER A CONDUCTES DE SERVEIS, DE 40 CM D'AMPLADA I FINS A 100 DE PROFUNDITAT EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS I TRANSPORT FINS A ZONA D'ACOPÍ DINS L'OBRA (P - 5)	5,80	130,500	756,90
3	FD12RL01	M	TUB DE POLIETILÈ DE 315 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AUTORESISTENT, DE DOBLE PARET NERVADA, UNIÓ ELÀSTICA AMB MASSILLA ADHESIVA DE POLIURETÀ I COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ AL FONS DE LA RASA I FORMIGONAT,	29,83	130,500	3.892,82

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 3

			INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS. (P - 40)			
4	FD5DRL01	M	INTERCEPTOR PLUVIAL HAURATON DE 350MM O EQUIVALENT, AMB CANAL DE POLIPROPILÉ AMB PENDENT, REIXA REGISTRABLE D'ACER INOXIDABLE, SOLERA DE 20 CM I RETACATS LATERALS DE FORMIGO, ELEMENTS AUXILIARS, AJUDES DE PALETA I POSTA EN FUNCIONAMENT (P - 42)	71,80	48,500	3.482,30
5	FD5A1605	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=160 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT FINS A 50 CM PER SOBRE DEL DREN (P - 41)	25,33	95,000	2.406,35
6	F7B451H0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 275 A 300 G/M2, COL.LOCAT SENSE ADHERIR (P - 27)	2,19	61,750	135,23

TOTAL	Capítol	00.04				11.219,70
--------------	----------------	--------------	--	--	--	------------------

Obra	00	URBANITZACIÓ
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
subcapítol	052	ENLLUMENAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG51LD01	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN CONCEPTE DE CONTRACTACIÓ D'AMPLIACIÓ DEL QUADRE D'ESCOMESA, SEGONS DADES DE L'ESQUEMA UNIFILAR I EL QUADRE DE POTÈNCIES, INCLÒS TRÀMITS AMB LA COMPANYIA, ABONAMENT DE LES TAXES I SEGUIMENT FINS A LA COMPLETA IMPLANTACIÓ. (P - 14)	916,53	1,000	916,53
2	E222GP01	ML	EXCAVACIÓ DE RASES I POSTERIOR REBLERT DE LA MATEIXA PER A CONDUCTES DE SERVEIS, DE 40 CM D'AMPLADA I FINS A 100 DE PROFUNDITAT EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS I TRANSPORT FINS A ZONA D'ACOPÍ DINS L'OBRA (P - 5)	5,80	310,590	1.801,42
3	FG22TL1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 51)	3,28	496,990	1.630,13
4	ED7FBB9P	M	CONDUCTE VIST PER CABLEJAT TUB DE PVC DE PARET MASSISSA, ÀREA APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 160 MM, PENJAT AL SOSTRE (P - 13)	35,73	65,000	2.322,45
5	FG380902	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 54)	5,54	186,400	1.032,66
6	FG31XXX1	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV-K 0,6/1 KV, TETRAPOLAR DE SECCIÓ 4X10MM2, COL.LOCAT EN TUB (P - 53)	6,28	882,580	5.542,60
7	GHM1RL01	U	COLUMNA RAMA D'ACER GALVANITZAT DE LA CASA SANTA&COLE O EQUIVALENT, AMB UNA ALÇADA DE 4,70M. SUPORT PER A DUES LLUMINÀRIES. FIXACIÓ AMB PERNS M27X900. MUNTADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLÒS MATERIAL AUXILIAR DE MUNTATGE, FUSIBLES, PLACA DE TERRA I CONNEXIÓ I CABLEJAT INTERIOR. (P - 88)	654,20	10,000	6.542,00
8	GHM1RL02	U	COLUMNA RAMA D'ACER GALVANITZAT DE LA CASA SANTA&COLE O EQUIVALENT, AMB UNA ALÇADA DE 6 M. SUPORT PER A DUES LLUMINÀRIES A DIFERENTS ALÇADES. FIXACIÓ AMB PERNS M27X900. MUNTADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLÒS MATERIAL AUXILIAR DE MUNTATGE, FUSIBLES, PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA I CABLEJAT INTERIOR. (P - 89)	712,72	7,000	4.989,04
9	FHNURL01	U	LLUMINÀRIA I BRIDA D'INJECCIÓ DE POLIAMIDA PER A EXTERIOR DEL TIPUS RAMA DE LA CASA SANTA&COLE O EQUIVALENT AMB 1 LÀMPADA DE DESCÀRREGA DE 100W DE POTÈNCIA VSAP O HM (P - 56)	442,30	40,000	17.692,00

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 4

10	FHQBLF01	U	PROJECTOR PER A EXTERIORS AMB 1 TUB FLUORESCENT DE 16 MM DE DIÀMETRE I 28 W DE POTÈNCIA, COS LINEAL D'ALUMINI EXTRUÏT TANCAT PELS EXTREMS AMB TAPES D'ALUMINI FOS, DIFUSOR DE VIDRE RESISTENT ALS IMPACTES I A LES CÀRREGUES ESTÀTIQUES I REFLECTOR D'ALUMINI, EQUIP ELECTRÒNIC ALIMENTAT A 230 V, DE 1268 MM DE LLARGÀRIA, GRAU DE PROTECCIÓ IP-679, MUNTAT EN CAIXA ENCASTADA EN PARAMENTS O PAVIMENTS (P - 57)	424,58	16,000	6.793,28
11	FHNFGP01	U	LLUMINÀRIA DE LA, EMPOTRABLE EN EL SÒL SOBRE LA QUAL POT CIRCULAR EL TRÀFIC RODAT, AMB COS CONTENIDOR I TORNILLERÍA EN ACER INOXIDABLE A.I.S.I. 304-18-8 , DIFUSOR DE PROTECCIÓ EN ALUMINI INJECTAT I POSTERIORMENT PINTAT EN COLOR NEGRE, JUNTA EN EPDM PER A LA PROTECCIÓ CONTRA LA POLS I L'AIGUA. ÒPTICA EN ALUMINI PUR ANODIZADO. CONTRAMOLDE PER A POSADA EN OBRA CONSTITUÏT PER UN ANELL DE FOSA D'ALUMINI I UN ELEMENT TUBULAR EN PVC. CRISTALL DE SEGURETAT TRANSPARENT TEMPERAT RESISTENT A UNA CÀRREGA ESTÀTICA DE 5000 KG. PRENSAESTOPAS EN LATÓN NIQUELADO. PLACA PORTACOMPONENTES EN ACER ELECTROCINCADA. DIMENSIONS COS EMPOTRAMIENTO: DIÀM. 225 MM. H 225 MM. LLUM: TIPUS: QT12 DE 50 W, TOT INCLOS. (P - 55)	167,13	31,000	5.181,03

TOTAL	subcapítol	00.05.052	54.443,14
--------------	-------------------	------------------	------------------

Obra	00	URBANITZACIÓ
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
subcapítol	053	REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG51LD02	PA	QUADRE ELÈCTRIC DE CONTROL I GESTIÓ DE REG MODEL T-BOX URB, PREPARAT PER UBICAR-SE EN ARMARI URBASOL. INCLOU REGULADOR DE CARGA SOLAR, MODEL T-SOL SOLBAT3. BATERIA D'ACUMULACIÓ DE 4 AH. I PROGRAMADOR AUTÒNOM DIGITAL AMB MICROPROCESSADOR FINS 6 SECTORS DE REG Y 8 PROGRAMES DIARIS I INDEPENDENTS. DISSENYAT PER L'OPTIMITZACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC. (P - 15)	532,30	1,000	532,30
2	FRF25010	U	MUNTATGE DE BY-PASS GENERAL EN PERICÓ DE 40X40 FORMAT PER 3 CLAUS DE TANCAMENT 2", I ELECTROVÀLVULA+SOLENOIDE DE 2 ", TOTALMENT COLOCAT I CONEXIONAT A CABLE DE PROGRAMADOR DE REG, TOT AMB ACCESORI I PECES DE LLAUTÓ. (P - 77)	245,36	3,000	736,08
3	G222U102	M3	EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT EN RASES, POUS O FONAMENTS, AMB MITJANS MECÀNICS, I ESCAMPADA DE LES TERRES SOBRANTS MECÀNICAMENT AL COSTAT DE LA RASA. (P - 81)	3,25	177,071	575,48
4	F2285B0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB MATERIAL SELECCIONAT, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM (P - 21)	17,28	108,268	1.870,87
5	FN31A325	U	MUNTATGE DE PERICÓ DE 40X40 FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 2", DE 10 BAR DE PN, DE BRONZE, PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 60)	221,37	3,000	664,11
6	FDDZRL02	U	ARQUETA DE 50X50X60 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSAT I LLISCAT PER L'INTERIOR AMB FORMACIÓ DE MITJA CANYA DE MORTER MIXT 1:1:7/165 L (M-40 B), I SOLERA DE FORMIGÓ H-150 AMB POU DE GRAVES DE 30 CM EMBOLCALLAT AMB GEOTÈXTIL PEL DESGUÀS, INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ DE TAPA I MARC DE FONERIA. TOT COMPLETAMENT ACABAT. (P - 44)	119,57	18,000	2.152,26

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 5

7	FDDZLD03	U	ARQUETA DE 80X80X80 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10/165 L, I SOLERA DE FORMIGÓ HM-20 AMB FORMACIÓ DE PENDENT, CONNEXIÓ A CLAVAGUERAM MITJANÇANT TUB DE PVC DE 75 MM DE DIÀMETRE, I COL.LOCACIÓ DE TAPA DE XAPA ESTAMPADA EN FRED REFORÇADA, AMB FRONTISSES I PANY, I MARC DE PERFIL METÀL·LIC, TOT ACABAT AMB DUES CAPES DE PINTURA D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I DUES CAPES DE PINTAT FINAL SEGONS COLOR QUE DESIGNI FACULTATIVA. TOT COMPLETAMENT ACABAT. (P - 43)	305,83	2,000	611,66
8	FG22TD1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 49)	1,70	790,000	1.343,00
9	FFB20255	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 53131, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 45)	11,45	165,000	1.889,25
10	FFB38355	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE 53131, CONNECTAT A PRESSIÓ, COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 47)	7,02	220,000	1.544,40
11	FFB26365	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE 53131, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 46)	4,19	80,000	335,20
12	FG31E31A	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 KV, TRIPOLAR DE 3X2,5 MM2 I COL.LOCAT EN TUB (P - 52)	1,57	300,000	471,00
13	FJS1U050	U	BOCA DE REG SOTERRADA DE 45 MM, DE FOSA REVESTIDA D'EPOXI, AMB SORTIDA DE ROSCA TIPUS REUS, MUNTADA EN PERICÓ DE REGISTRE I CONNECTADA A LA XARXA D'ABASTAMENT (P - 59)	158,46	1,000	158,46
14	FRF23010	U	MUNTATGE DE CAPÇAL DE REG PER A DEGOTEIG FORMAT PER CLAU DE TANCAMENT, FILTRE DE MALLA, VÀLVULA DE VENTOSA, ELECTROVÀLVULA+SOLENOIDE I REDUCTOR DE PRESSIÓ AMB MANÒMETRE, CONECTADA A CABLE DE COMANDAMENT DEL PROGRAMADOR, INCLÚS BY-PASS, TOT AMB ACCESORI I PECES DE LLAUTÓ. (P - 75)	312,93	4,000	1.251,72
15	FJ34LD01	U	GOTERS ARBRES FORMATS PER ANELLA D'1,5 M DE LONGITUD A BASE DE TUBERIA TECH-LINE AMB GOTERS AUTOCOMPENSATS CADA 30 CM. INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT, EXCAVACIÓ I MUNTATGE I PART PROPORCIONAL DE PECES I ACCESSORIS. (P - 58)	1,48	40,000	59,20
16	FFB40003	M2	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TUB DE GOTERS INSERITS Ø 17 MM AMB GOTERS CADA 50 CM I SEPARACIÓ ENTRE LINIES DE 90 CM, UNIÓ A PRESSIÓ, INCLOS P.P. DE TUB DE DISTRIBUCIÓ DE PE BD, Ø 32 MM I PECES ESPECIALS. (P - 48)	7,14	600,000	4.284,00
17	FRF24010	U	MUNTATGE DE CAPÇAL DE REG PER A ASPERSIÓ FORMAT PER CLAUS DE TANCAMENT I BAY-PASS, I ELECTROVÀLVULA+SOLENOIDE DE 1 1/2 ", TOTALMENT COLOCAT I CONEXIONAT A CABLE DE PROGRAMADOR DE REG, TOT AMB ACCESORI I PECES DE LLAUTÓ. (P - 76)	207,52	1,000	207,52
18	FRF31022	U	ASPERSOR DE TURBINA ADAPTAT AL SECTOR DE REG, TIPUS HUNTER PJG/PGH O SIMILAR, TOTALMENT COL·LOCAT, SEGONS DETALLS. (P - 79)	36,75	2,000	73,50
19	FRF31025	U	DIFUSOR D'ARC AJUSTABLE, TIPUS HUNTER PS O SIMILAR (P - 80)	29,85	2,000	59,70
20	FRF26010	U	MUNTATGE DE PERICÓ DE NETEJA DE 40X40 FORMAT PER 1 CLAUS DE TANCAMENT AMB RACOR 1 1/2", I VÀLVULA1 ", TOTALMENT COLOCAT I CONEXIONAT A CLAVAGUERAM O DRENATGE. (P - 78)	149,07	2,000	298,14

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 6

21	FG22TD1Y	M	TUB CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A CANALITZACIÓ SOTERRADA SOTA PAVIMENT (P - 50)	1,91	405,000	773,55
TOTAL			subcapítol	00.05.053		19.891,40
Obra			00	URBANITZACIÓ		
Capítol			07	PAVIMENTS		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F96ARL01	M	ENCINTAT DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 80 MM DE GRUIX I 200 MM DE DESENVOLUPAMENT, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA I COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO HM-20/P/40/I (P - 30)	31,21	85,000	2.652,85
2	F9A1RL01	M3	PAVIMENT DE SAULÓ DEL MARESME, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM (P - 36)	24,07	172,043	4.141,08
3	E9G2RL02	M2	REALITZACIÓ PAVIMENT PER A LA RAMPÀ PEATONAL. REALITZADA AMB ENCOFRATS LATERALS I FORMIGÓ HA-25/F/20/IIA, GRANDÀRIA MÀXIMA DE L'ARID DE 20 MM, DE 17 CM DE GRUIX, AMB MALLA ELECTROSOLDADA 200X200 DE DIÀMETRE 6 MM, ESCAMPAT AMB MITJANS AUXILIARS I ACABAT RENTAT A L'ÀCID, ALLISAT MANUAL, REPAS DE JUNTES DE RETRACCIÓ, D'1/2 DEL GRUIX DE LA LLOSA, COMPLETAMENT FINALITZAT (P - 12)	31,10	79,750	2.480,23
4	F936RL01	M3	BASE DE FORMIGÓ HA-25/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REALITZAT AMB HELICOPTER PER A GARANTIR L'ADHERENCIA, INCLOS MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER, ELABORADA A L'OBRA I MANIPULADA A TALLER ME 15CMX15CM, D=8MM-8MM, B 500 T, 6M X 2,2M, SEGONS UNE 36092, PER A L'ARMADURA DE LLOSES DE FORMIGÓ (P - 29)	75,10	41,000	3.079,10
5	F991RL02	U	ESCOSELL DE 100 X 100 CM DE LLUM I 25 CM DE FONDÀRIA, AMB 4 PECES DE MORTER DE CIMENT DE 100X 20 X 7 CM DE CANTELL RECTE, REJUNTADES AMB MORTER MIXT 1:0.5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165L I BASE DE FORMIGÓ DE RESISTÈNCIA DE 15N/MM2. (P - 34)	65,46	30,000	1.963,80
6	F991RL03	U	ESCOSELL DE 120 X 120 CM DE LLUM I 25 CM DE FONDÀRIA, AMB 4 PECES DE MORTER DE CIMENT DE 120X 20 X 7 CM DE CANTELL RECTE, REJUNTADES AMB MORTER MIXT 1:0.5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165L I BASE DE FORMIGÓ DE RESISTÈNCIA DE 15N/MM2. (P - 35)	73,06	6,000	438,36
7	F9F5RL02	M2	PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR DE 30X30 CM I 5 CM DE GRUIX, PREU ALT, SOBRE LLIT DE SORRA DE 5 CM DE GRUIX, MODEL STONEGRANIT-TR DE CANIGÓ COLOR GRIS ZURICH O EQUIVALENT, AMB REBLIMENT DE JUNTS AMB SORRA FINA I COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT ACABAT (P - 38)	23,06	360,000	8.301,60
8	F9F2RL01	M2	PAVIMENTS DE LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE FORMA REGULAR TEGULA 20X17CM, DE GRUIX 7 CM, DE LA CASA BREINCO O EQUIVALENT, COL·LOCATS AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L (P - 37)	38,06	185,000	7.041,10
9	F9Z1BG11	ML	GRAÓ I PEÇA DE FORMIGÓ PREFABRICAT TIPUS PPS DE BREINCO O EQUIVALENT (P - 39)	42,75	145,000	6.198,75
10	E894RL01	M2	PINTAT DE VORADA DE FORMIGÓ EXTERIOR, AMB PINTURA PLÀSTICA, AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA DE FONS, I DUES D'ACABAT (P - 11)	10,73	191,000	2.049,43
11	F96ARL02	UT	ENCINTAT DE XAPA D'ACER GALVANITZATDE GEOMETRIA TRAPEZOIDAL 200-225 MM I ALÇADA 800 MM, DE 8 MM DE GRUIX, AMB UN PLEC A LA PART SUPERIOR, 1 ELEMENT	27,75	101,000	2.802,75

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 7

		METÀL·LICS RIGIDITZADORS TRIANGULAR DE 400X150 MM I ANCORATGES SOLDATS A LA XAPA DEL MATEIX ESPESSOR, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO HM-20/P/40/I, TOT INCLÒS PER LA SEVA CORRECTA COL·LOCACIÓ SEGONS PLANOLS I ESPECIFICACIONS DE LA DF (P - 31)				
12	F96ARL03	UT	ENCINTAT DE XAPA D'ACER GALVANITZATDE GEOMETRIA TRAPEZOIDAL 410-437 MM I ALÇADA 800 MM, DE 8 MM DE GRUIX, AMB UN PLEC A LA PART SUPERIOR, 2 ELEMENT METÀL·LICS RIGIDITZADORS TRIANGULAR DE 400X150 MM I ANCORATGES SOLDATS A LA XAPA DEL MATEIX ESPESSOR, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO HM-20/P/40/I, TOT INCLÒS PER LA SEVA CORRECTA COL·LOCACIÓ SEGONS PLANOLS I ESPECIFICACIONS DE LA DF (P - 32)	55,26	101,000	5.581,26
13	F96ARL04	UT	ENCINTAT DE XAPA D'ACER GALVANITZATDE GEOMETRIA TRAPEZOIDAL 620-650 MM I ALÇADA 800 MM, DE 8 MM DE GRUIX, AMB UN PLEC A LA PART SUPERIOR, 2 ELEMENT METÀL·LICS RIGIDITZADORS TRIANGULAR DE 400X150 MM I ANCORATGES SOLDATS A LA XAPA DEL MATEIX ESPESSOR, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO HM-20/P/40/I, TOT INCLÒS PER LA SEVA CORRECTA COL·LOCACIÓ SEGONS PLANOLS I ESPECIFICACIONS DE LA DF (P - 33)	69,87	101,000	7.056,87

TOTAL	Capítol	00.07	53.787,18
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	00	URBANITZACIÓ
Capítol	08	JARDINERIA
subcapítol	081	CONDICIONAMENT DEL SOL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FR22GP01	M2	SUBSOLAMENT DEL TERRENY A UNA FONDÀRIA DE 0,5 M. I A 1,5 M. DE SEPARACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS. (P - 61)	0,31	636,000	197,16
2	FR3PGP01	M3	APORT I DISTRIBUCIÓ D'UNA CAPA DE SAULÓ DE 20 CM PER MILLORAR L'ESTRUCTURA DEL TERRA. (P - 65)	18,54	127,200	2.358,29
3	FR3PGP03	M3	APORTACIÓ I ESTESA DE TURBA ÀCIDA (10L/M2). EN LA TOTALITAT DE LES ZONES A PLANTAR. (P - 66)	79,99	6,360	508,74
4	FR3PGP04	M2	APORTACIÓ I ESTESA D'ADOB QUÍMIC, 40G/ M2 12.12.24, I 150G/M2 DE SUPERFOSFAT DE CALÇ, EN LA TOTALITAT DE LES ZONES A PLANTAR. (P - 67)	0,11	636,000	69,96
5	FR22RL01	M2	CAVAT A 0.25 M DE FONDÀRIA , FRESAT, PERFILAT DE LES TERRES, I ELIMINACIÓ DE PEDRES DE DIÀMETRE SUPERIOR A 25 MM, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS. (P - 62)	0,92	636,000	585,12
6	FR82RL01	U	TUTORAT DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT DOS RODONS DE FUSTA DE PI TRACTADA A L'AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LONGITUD, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB DUES "ABRAZADERAS" REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ. (P - 73)	34,97	37,000	1.293,89
7	FR82RL02	M	TUTORAT PER ENFILADISSA DE CABLE D'ACER GALVANITZAT ANCORAT A LA PARET SEGONS DETALLS DE PROJECTE (P - 74)	3,34	360,000	1.202,40

TOTAL	subcapítol	00.08.081	6.215,56
--------------	-------------------	------------------	-----------------

Obra	00	URBANITZACIÓ
Capítol	08	JARDINERIA
subcapítol	082	SUBMINISTRAMENT D'ARBRAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FR64RL01	U	GLEDITSIA TRIACANTHOS INERMIS DE 20-25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1M D'ALCADA DEL TERRA. AMB COPA BEN FORMADA, PRESENTAT EN PA DE TERRA I TELA METÀLICA. (P - 68)	117,80	37,000	4.358,60

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 8

TOTAL	subcapítol	00.08.082	4.358,60
--------------	-------------------	------------------	-----------------

Obra	00	URBANITZACIÓ
Capítol	08	JARDINERIA
subcapítol	083	SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTIVES I HERBÀCIES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FR64RL02	U	BOUGAINVILEA GLABRA D'UNA ALÇADA DE 100/150, PRESENTADA EN C-10L. A RAÓ DE 1 U/ML. (P - 69)	14,25	50,000	712,50
2	FR64RL03	U	GREVILLEA 'CLEARVIEW DAVID' D'UNA ALÇADA DE 100/150, PRESENTADA EN C-10L. A RAÓ DE 1 U/M2. (P - 70)	9,69	254,000	2.461,26
3	FR64RL04	U	GREVILLEA 'SCRLET SPRITE' D'UNA ALÇADA DE 100/150, PRESENTADA EN C-10L. A RAÓ DE 1 U/M2. (P - 71)	9,69	254,000	2.461,26
4	FR64RL05	U	POLYGALA MYRTIFOLIA D'UNA ALÇADA DE 40/60CM, PRESENTADA EN C-3L. A RAÓ DE 3 U/M2. (P - 72)	4,70	305,000	1.433,50
5	ER4FRL01	U	SUBMINISTRAMENT HEURA (HEDERA HELIX) D'ALÇÀRIA 80-100 CM, EN CONTENIDOR D'1,5 L (P - 16)	4,50	80,000	360,00

TOTAL	subcapítol	00.08.083	7.428,52
--------------	-------------------	------------------	-----------------

Obra	00	URBANITZACIÓ
Capítol	08	JARDINERIA
subcapítol	084	PLANTACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FR2GLD02	U	OBERTURA DE CLOT DE 0.3X0.3X0.3M. PLANTACIÓ D'ARBUST O MATA AMB CONTENIDOR. INCLOU ADOBAT ÒRGANO MINERAL I REG DE LA PLANTACIÓ. (P - 64)	1,34	863,000	1.156,42
2	FR2GLD01	U	OBERTURA DE CLOT DE 1X1X1M. PLANTACIÓ D'ARBRE AMB ARREL NUA O PA DE TERRA . INCLOU ADOBAT ÒRGANO MINERAL, A RAÓ DE 250G D'ADOB QUÍMIC COMPLET 12-12-17-2MG, 30L DE FEMS BEN COMPOSTATS I REG DE LA PLANTACIÓ. (P - 63)	27,53	37,000	1.018,61

TOTAL	subcapítol	00.08.084	2.175,03
--------------	-------------------	------------------	-----------------

Obra	00	URBANITZACIÓ
Capítol	09	MOBILIARI I SENYALITZACIÓ
subcapítol	091	MOBILIARI URBÀ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GB12BLAB	ML	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BARANA D'ACER GALVANITZAT DE PIPA A 90 CM D'ALÇADA EMPOTRADA EN EL MUR CADA 1.5M AMB RESINES EPOXI, FORMADA PER UN PASSAMÀ I UNA POTA PLEGADA DE 20 CM DE LONGITUD CADA 1.5M DE BARILLA MASSISSA DE 20MM, TREBALLADA A TALLER I MUNTADA A OBRA SEGONS DETALLS DE PROJECTE, TOT GALVANITZAT EN CALENT I AMB SOLDADURA POLIDA TOT INCLÓS (P - 82)	39,16	42,000	1.644,72
2	GB12BLAC	ML	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BARANA D'ACER GALVANITZAT DE 90 CM D'ALÇADA EMPOTRADA EN EL TERRENY 30 CM,FORMADA PER UNA ESTRUCTURA DE BARILLES MASSISES DE 20MM AMB MUNTANTS CADA 0,8 M APROXIMADAMENT AMB UN PASSAMÀ SUPERIOR, TREBALLADA A TALLER I MUNTADA A OBRA SEGONS DETALLS DE PROJECTE, TOT GALVANITZAT EN CALENT I AMB SOLDADURA POLIDA, INCLÓS PP DE FIXACIONS M-8 AMB RESINES DE DOS	100,43	58,000	5.824,94

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 9

			COMPONENTS D'ALTA RESISTÈNCIA, FONAMENTS DE FORMIGÓ HM-20 DE 20X20X30CM AMB 4 ANCORATGES QUE FIXEN EL PERFIL VERTICAL AL DAU, TOT SEGONS PLÀNOLS (P - 83)			
3	GB12BLAD	ML	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BARANA D'ACER GALVANITZAT DE 90 CM D'ALÇADA EMPOTRADA EN EL TERRENY 30 CM, FORMADA PER UNA ESTRUCTURA DE BARILLES MASSISES DE 20MM AMB MUNTANTS TRIANGULATS A 60 GRAUS AMB EL TERRENY CADA 0,8 M APROXIMADAMENT, UN PASSAMÀ SUPERIOR I UN INFERIOR, I BRENDOLES FORMADES PER BARILLES DE 20MM CADA 12 CM, TREBALLADA A TALLER I MUNTADA A OBRA SEGONS DETALLS DE PROJECTE, TOT GALVANITZAT EN CALENT I AMB SOLDADURA POLIDA, INCLÓS PP DE FIXACIONS M-8 AMB RESINES DE DOS COMPONENTS D'ALTA RESISTÈNCIA, FONAMENTS DE FORMIGÓ HM-20 DE 20X20X30CM AMB 4 ANCORATGES QUE FIXEN EL PERFIL VERTICAL AL DAU, TOT SEGONS PLÀNOLS (P - 84)	211,95	64,000	13.564,80
4	GB2A1001	M	PERFIL LONGITUDINAL FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT DE SECCIÓ DE DOBLE ONA AMB CARACTERÍSTIQUES AASHO, PER A BARRERES DE SEGURETAT, COL.LOCAT SOBRE SUPORT (P - 85)	21,81	0,000	0,00
5	GB2AA001	M	PERFIL LONGITUDINAL FLEXIBLE PER A PORTECCIÓ DE MOTOCICLETES, D'ACER LAMINAT EN CALENT S235JR SEGONS UNE EN 10025 I GALVANITZAT EN CALENT PER INMERSIÓ SEGONS UNE -EN ISO 1461, DE SECCIÓ PLANA TRAPEZOIDAL, AMB UN DESENVOLUPAMENT DE 400 MM, PER A BARRERES DE SEGURETAT, NIVELL DE CONTENCIÓ N2 SEGONS NORMA UNE-EN 1317-2, COL.LOCAT SOBRE SUPORT, INCLOENT PP D'ELEMENTS DE FIXACIÓ (P - 86)	16,72	0,000	0,00
6	GB2B4332	U	SUPORT DE PERFIL, C-120 PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES, ENTRE 1,25 I 1,5 M DE LLARGÀRIA, AMB DOS AMORTIDORS, COL.LOCAT FORMIGONAT (P - 87)	34,43	0,000	0,00

TOTAL	subcapítol	00.09.091	21.034,46
--------------	-------------------	------------------	------------------

Obra	00	URBANITZACIÓ
------	----	--------------

Capítol	10	VARIS
---------	----	-------

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPAUB001	P.A	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR CORRESPONENT A LA DESPESA DELS ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT (P - 91)	6.903,93	1,000	6.903,93
2	XPAUB002	P.A	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR CORRESPONENT A LA DESPESA DEL CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIAL I L'EXECUCIÓ D'OBRA (P - 92)	4.248,66	1,000	4.248,66

TOTAL	Capítol	00.10	11.152,59
--------------	----------------	--------------	------------------

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3: subcapítol			Import
subcapítol	00.01.011	ENDERROCS	955,02
subcapítol	00.01.012	TERRENY	1.142,36
Capítol	00.01	TREBALLS PREVIS	2.097,38
subcapítol	00.03.031	FONAMENTACIÓ	32.210,77
subcapítol	00.03.032	MURS	62.440,98
Capítol	00.03	ELEMENTS ESTRUCTURALS	94.651,75
subcapítol	00.05.052	ENLLUMENAT	54.443,14
subcapítol	00.05.053	REG	19.891,40
Capítol	00.05	INSTAL·LACIONS	74.334,54
subcapítol	00.08.081	CONDICIONAMENT DEL SOL	6.215,56
subcapítol	00.08.082	SUBMINISTRAMENT D'ARBRAT	4.358,60
subcapítol	00.08.083	SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTIVES I HERBÀCIES	7.428,52
subcapítol	00.08.084	PLANTACIONS	2.175,03
Capítol	00.08	JARDINERIA	20.177,71
subcapítol	00.09.091	MOBILIARI URBÀ	21.034,46
Capítol	00.09	MOBILIARI I SENYALITZACIÓ	21.034,46
			212.295,84
NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	00.01	TREBALLS PREVIS	2.097,38
Capítol	00.02	MOVIMENTS DE TERRES	11.389,04
Capítol	00.03	ELEMENTS ESTRUCTURALS	94.651,75
Capítol	00.04	DRENATGES	11.219,70
Capítol	00.05	INSTAL·LACIONS	74.334,54
Capítol	00.07	PAVIMENTS	53.787,18
Capítol	00.08	JARDINERIA	20.177,71
Capítol	00.09	MOBILIARI I SENYALITZACIÓ	21.034,46
Capítol	00.10	VARIS	11.152,59
Obra	00	URBANITZACIÓ	299.844,35
			299.844,35
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	00	URBANITZACIÓ	299.844,35
			299.844,35

2.4. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0112000	H	CAP DE COLLA	17,48000 €
A0121000	H	OFICIAL 1A	20,89000 €
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	20,89000 €
A0123000	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	16,78000 €
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	20,89000 €
A0127000	H	OFICIAL 1A COL.LOCADOR	20,89000 €
A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	20,89000 €
A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	21,22000 €
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	17,33000 €
A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	19,47000 €
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	19,47000 €
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	20,89000 €
A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	20,89000 €
A0132000	H	AJUDANT PALETA	16,70000 €
A0133000	H	AJUDANT ENCOFRADOR	15,60000 €
A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	18,55000 €
A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	18,55000 €
A013D000	H	AJUDANT PINTOR	18,55000 €
A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	18,62000 €
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	15,58000 €
A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	8,35000 €
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	16,73000 €
A013P000	H	AJUDANT JARDINER	16,70000 €
A013U001	H	AJUDANT	16,73000 €
A0140000	H	MANOBRE	17,47000 €
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	18,08000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	15,47000 €
C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	63,72000 €
C1311120	H	PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS, DE 117 KW	51,78000 €
C1311270	H	PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE ERUGUES, DE 119 KW	72,49000 €
C1315010	H	RETROEXCAVADORA PETITA	39,06000 €
C1315020	H	RETROEXCAVADORA MITJANA	55,80000 €
C13161D0	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, AMB ACCESSORI RETROEXCAVADOR DE 25 A 39 CM D'AMPLÀRIA	32,98000 €
C131U025	H	RETROEXCAVADORA DE 74 HP, TIPUS CAT-428 O EQUIVALENT	48,26000 €
C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	52,63000 €
C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	61,18000 €
C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	7,93000 €
C133M0Q0	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI ANIVELLADOR	40,28000 €
C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	34,52000 €
C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	39,37000 €
C1503000	H	CAMIÓ GRUA	42,51000 €
C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	32,05000 €
C1505120	H	DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	22,71000 €
C1701100	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	143,69000 €
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	1,60000 €
C1705700	H	FORMIGONERA DE 250 L	2,72000 €
C2003000	H	REMOLINADOR MECÀNIC	4,82000 €
CR221221	H	TRACTOR SOBRE PNEUMÀTICS DE 14,7 A 25,0 KW DE POTÈNCIA, AMB EQUIP SUBSOLADOR AMB 2 BRAÇOS I D'UNA AMPLÀRIA DE TREBALL <=1,5 M	33,12000 €
CR231452	H	TRACTOR SOBRE PNEUMÀTICS DE 51,5 A 69,1 KW DE POTÈNCIA AMB EQUIP ESPEDREGADOR TIPUS FORQUILLA AMB REMOLC I D'UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 1,66 A 2,65 M	45,96000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	M3	AIGUA	0,96000 €
B0311010	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A FORMIGONS	13,78000 €
B0312020	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A MORTERS	18,70000 €
B0312500	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 0 A 3,5 MM	18,29000 €
B0322000	M3	SAULÓ GARBELLAT	17,04000 €
B032RL01	M3	SAULÓ MAREME	13,94000 €
B0331Q10	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	15,43000 €
B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	17,49000 €
B0382400	M3	GRAVA-CIMENT GC20	25,42000 €
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	89,72000 €
B0514301	T	CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S/32,5, EN SACS	62,58000 €
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA CL 90	0,09000 €
B0604210	M3	FORMIGO DE RESISTENCIA 15 N/MM2, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 12 MM	35,65000 €
B0604220	M3	FORMIGO DE RESISTENCIA 15 N/MM2, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	29,46000 €
B0641060	M3	FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	51,90000 €
B0641080	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	49,47000 €
B0641090	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	48,21000 €
B064300B	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	52,88000 €
B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	55,52000 €
B0651080	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 250 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	52,90000 €
B0653060	M3	FORMIGÓ HA-30/B/40/IIB DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIB	56,64000 €
B065CH0B	M3	FORMIGÓ HA-30/B/10/IIIA DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIIA	72,68000 €
B0714000	KG	MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI	3,28000 €
B071P000	KG	MORTER D'ANIVELLAMENT	0,89000 €
B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	1,01000 €
B0A14300	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 3 MM	0,96000 €
B0A31000	KG	CLAU ACER	1,09000 €
B0A62E00	U	TAC D'ACER DE D 8 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	0,63000 €
B0B2A000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B 500 S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	0,64000 €
B0B34134	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM, D:6-6 MM, B 500 T, 6X2,2 M, SEGONS UNE 36092	2,08000 €
B0B34254	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 20X20 CM, D:6-6 MM, B 500 SD, 6X2,2 M, SEGONS UNE 36092	1,69000 €
B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,43000 €
B0D31000	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	193,03000 €
B0D625A0	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	7,74000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0D81480	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X100 CM PER A 50 USOS	1,00000 €
B0D81680	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X250 CM PER A 50 USOS	1,10000 €
B0DF7G0A	U	MOTLLE METÀL·LIC PER A ENCOFRAT DE PERICÓ D'ENLLUMENAT DE 38X38X55 CM, PER A 150 USOS	0,88000 €
B0DZ4000	M	FLEIX	0,19000 €
B0DZA000	L	DESENCOFRANT	2,16000 €
B0DZP400	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS, DE 50X100 CM	0,29000 €
B0DZP600	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS, DE 50X250 CM	0,43000 €
B0F1D2A1	U	MAO CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	0,19000 €
B2RA1200	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA A MONODIPÒSIT, DE TERRES	2,82000 €
B2RA2620	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA A MONODIPÒSIT AMB BÀSCULA, DE RUNA AMB UNA DENSITAT DES DE 1,10 FINS A 1,45 T/M3	8,48000 €
B2RA2640	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA A MONODIPÒSIT AMB BÀSCULA, DE RUNA AMB UNA DENSITAT INFERIOR A 1,10 T/M3	17,25000 €
B44Z5026	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT	1,89000 €
B7B151H0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 275 A 300 G/M2	0,88000 €
B7J20GP1	ML	PERFIL ELASTOMÈRIC HIDROEXPANSIU D'ÀNIMA CIRCULAR DE 20 MM DE GRUIX, TIPUS SIKA WATER SWEBBER (WH2005) O SIMILAR, COL·LOCAT DIRECTAMENT SOBRE LA BASE FORMIGODA.	6,18000 €
B89ZPD00	KG	PINTURA PLÀSTICA PER A INTERIORS	3,33000 €
B991RL01	M	PECES DE MORTER DE CIMENT, PER A ESCOSSELLS, DE 100 X 20 X 8 CM, AMB DE CANTELL RECTE	10,45000 €
B991RL02	M	PECES DE MORTER DE CIMENT, PER A ESCOSSELLS, DE 120 X 20 X 8 CM, AMB DE CANTELL RECTE	12,35000 €
B9F1P200	M2	PEÇA DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR DE 40X40 CM I 10 CM DE GRUIX, PREU ALT	9,41000 €
B9F2RL01	M2	PAVIMENTS DE LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE FORMA REGULAR TEGULA 20X17CM, DE GRUIX 7 CM, PREU ALT, COL·LOCATS AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	11,91000 €
BBM2AA00	M	BARRERA DE SEGURETAT FLEXIBLE D'ACER GALVANITZAT, FORMADA PER PERFIL LONGITUDINAL, DE SECCIÓ EN DOBLE ONA AMB CARACTERÍSTIQUES AASHO	16,75000 €
BBM2AM00	M	PERFIL LONGITUDINAL FLEXIBLE PER A PORTECCIÓ DE MOTOCICLETES, D'ACER LAMINAT EN CALENT S235JR SEGONS UNE EN 10025 I GALVANITZAT EN CALENT PER INMERSIÓ SEGONS UNE -EN ISO 1461, DE SECCIÓ PLANA TRAPEZOIDAL, AMB UN DESENVOLUPAMENT DE 400 MM, PER A BARRERES DE SEGURETAT, NIVELL DE CONTENCIÓ N2 SEGONS NORMA UNE-EN 1317-2, COL·LOCAT SOBRE SUPORT, INCLOENT PP D'ELEMENTS DE FIXACIÓ	13,00000 €
BBMZ1210	M	SUPORT DE PERFIL D'ACER GALVANITZAT C-120, PER A BARRERES DE SEGURETAT	8,05000 €
BBMZA810	U	AMORTIDOR DE PERFIL D'ACER GALVANITZAT, DE SECCIÓ EN DOBLE ONA, PER A BARRERES DE SEGURETAT	7,83000 €
BBMZP010	M	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ, PER A BARRERES DE SEGURETAT	5,36000 €
BD13199B	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 160 MM I DE LLARGÀRIA 5 M, PER A ENCOLAR	5,35000 €
BD13RL01	M	TUB DE POLIETILÈ DE 315 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AUTORESISTENT, DE DOBLE PARET NERVADA, UNIÓ ELÀSTICA AMB MASSILLA ADHESIVA DE POLIURETÀ I COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ AL FONS DE LA RASA, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS.	19,95000 €
BD1Z3000	U	BRIDA PER A TUB PENJAT DEL SOSTRE	3,26000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD5A1E00	M	TUB VOLTA RANURAT DE PARET SIMPLE DE PVC I 160 MM DE DIÀMETRE	4,08000 €
BD5DRL01	M	INTERCEPTOR PLUVIAL HAURATON DE 350MM O EQUIVALENT, AMB CANAL DE POLIPROPILE AMB PENDENT, REIXA REGISTRABLE D'ACER INOXIDABLE, SOLERA DE 20 CM I RETACATS LATERALS DE FORMIGO, ELEMENTS AUXILIARS, AJUDES DE PALETA I POSTA EN FUNCIONAMENT	45,20000 €
BDDZLD03	UT	ARQUETA DE 80X80X80 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10/165 L, I SOLERA DE FORMIGÓ HM-20 AMB FORMACIÓ DE PENDENT, CONNEXIÓ A CLAVAGUERAM MITJANÇANT TUB DE PVC DE 75 MM DE DIÀMETRE, I COL·LOCACIÓ DE TAPA DE XAPA ESTAMPADA EN FRED REFORÇADA, AMB FRONTISSES I PANY, I MARC DE PERFIL METÀL·LIC, TOT ACABAT AMB DUES CAPE DE PINTURA D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I DUES CAPE DE PINTAT FINAL SEGONS COLOR QUE DESIGNI FACULTATIVA. TOT COMPLETAMENT ACABAT.	254,19000 €
BDDZRL02	U	ARQUETA DE 50X50X60 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSAT I LLISCAT PER L'INTERIOR AMB FORMACIÓ DE MITJA CANYA DE MORTER MIXT 1:1:7/165 L (M-40 B), I SOLERA DE FORMIGÓ H-150 AMB POU DE GRAVES DE 30 CM EMBOL·LLAT AMB GEOTÈXIL PEL DESGUÀS, INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ DE TAPA I MARC DE FONERIA. TOT COMPLETAMENT ACABAT.	92,15000 €
BDW3B900	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=160 MM	15,85000 €
BDY3B900	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=160 MM	0,24000 €
BFB20200	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL SEGONS UNE 53131	2,07000 €
BFB26365	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL SEGONS UNE 53131	0,98000 €
BFB38300	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL SEGONS UNE 53131	2,48000 €
BFB40002	M	TUB DE POLIETIL·LÈ Ø 17 MM AMB GOTERS AUTOCOMPENSANST DE 2.3 L/H, INCLOSOS AL TUB CADA 50 CM.	0,39000 €
BFW2605	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE 17MM	0,10000 €
BFWB1905	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	6,20000 €
BFWB2665	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	3,23000 €
BFWB2805	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	4,96000 €
BFWB3742	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT MITJANA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	12,62000 €
BFYB1905	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	0,07000 €
BFYB2665	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	0,05000 €
BFYB2805	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	0,11000 €
BG22TD10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	0,94000 €
BG22TD15	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,14000 €
BG22TL10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	2,34000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
BG313300	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIO UNE RV 0,6/1 KV, AMB AILLAMENT DE POLICLORUR DE VINIL (PVC) I COBERTA DE POLIETILE RETICULAT (XLPE) DE 3 X 2,5 MM2	0,63000	€
BG31B011	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV-K 0,6/1 KV, BIPOLAR DE SECCIÓ 4X10 MM2	4,63000	€
BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,11000	€
BG51LD01	U	QUADRE ELÈCTRIC DE CONTROL I GESTIÓ DE REG MODEL T-BOX URB, PREPARAT PER UBICAR-SE EN ARMARI URBASOL. INCLOU REGULADOR DE CARGA SOLAR, MODEL T-SOL SOLBAT3. BATERIA D'ACUMULACIÓ DE 4 AH. I PROGRAMADOR AUTÒNOM DIGITAL AMB MICROPROCESSADOR FINS 6 SECTORS DE REG Y 8 PROGRAMES DIARIS I INDEPENDENTS. DISSENYAT PER L'OPTIMITZACIÓ DEL CONSUM ENERGETIC.	489,65000	€
BGM1RL01	U	COLUMNA CILÍNDRICA DE SANTA&COLE MODEL RAMA O EQUIVALENT, FORMADA PER UN SOL TRAM D'ACER AMB ACABAT GALVANITZAT. ALÇADA DE 4,70M AMB DUES LLUMINÀRIES A LA MATEIXA ALÇADA DE LONGITUD 216 CM RECOLZADES EN EL PUNT CENTRAL. FIXACIÓ AMB PERNS M27X900 A DAU DE FORMIGÓ.	355,68000	€
BGM1RL02	U	COLUMNA CILÍNDRICA DE SANTA&COLE MODEL RAMA O EQUIVALENT, FORMADA PER UN SOL TRAM D'ACER AMB ACABAT GALVANITZAT. ALÇADA DE 6 M AMB DUES LLUMINÀRIES A DIFERENTS ALÇADES DE LONGITUD 216 CM RECOLZADES EN EL PUNT CENTRAL. FIXACIÓ AMB PERNS M27X900 A DAU DE FORMIGÓ.	414,20000	€
BGW38000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,28000	€
BHNEGP01	U	LLUMINÀRIA EMPOTRABLE EN EL SÒL SOBRE LA QUAL POT CIRCULAR EL TRÀFIC RODAT, AMB COS CONTENIDOR I TORNILLERÍA EN ACER INOXIDABLE A.I.S.I. 304-18-8 , DIFUSOR DE PROTECCIÓ EN ALUMINI INJECTAT I POSTERIORMENT PINTAT EN COLOR NEGRE, JUNTA EN EPDM PER A LA PROTECCIÓ CONTRA LA POLS I L'AIGUA. ÒPTICA EN ALUMINI PUR ANODIZADO. CONTRAMOLDE PER A POSADA EN OBRA CONSTITUÏT PER UN ANELL DE FOSA D'ALUMINI I UN ELEMENT TUBULAR EN PVC. CRISTALL DE SEGURETAT TRANSPARENT TEMPERAT RESISTENT A UNA CÀRREGA ESTÀTICA DE 5000 KG. PRENSAESTOPAS EN LATÓN NIQUELADO. PLACA PORTACOMPONENTES EN ACER ELECTROCINCADA. DIMENSIONS COS EMPOTRAMIENTO: DIÀM. 225 MM. H 225 MM. LLUM: TIPUS: QT12 DE 50 W, TOT INCLOS.	154,35000	€
BHNURL01	U	LLUMINARIA I BRIDA D'INJECCIÓ DE POLIAMIDA PER A EXTERIOR DEL TIPUS RAMA DE LA CASA SANTA&COLE O SIMILAR AMB 1 LÀMPADA DE DESCÀRREGA DE 100W DE POTÈNCIA VSAP O HM	425,60000	€
BHQBLF01	U	PROJECTOR PER A EXTERIORS PER A 1 TUB FLUORESCENT DE 16 MM DE DIÀMETRE I 28 W DE POTÈNCIA, COS LINEAL D'ALUMINI EXTRUÏT TANCAT PELS EXTREMS AMB TAPES D'ALUMINI FOS, DIFUSOR DE VIDRE RESISTENT ALS IMPACTES I A LES CÀRREGUES ESTÀTIQUES I REFLECTOR D'ALUMINI, AMB EQUIP ELECTRÒNIC ALIMENTAT A 230 V, DE 1268 MM DE LLARGÀRIA, GRAU DE PROTECCIÓ IP-679, PER A MUNTAR EN CAIXA ENCASTADA EN PARAMENTS O PAVIMENTS	376,21000	€
BHQZLF00	U	CAIXA DE XAPA D'ALUMINI PER AL MUNTATGE ENCASTAT DE PROJECTOR LINEAL D'1 LÀMPADA FLUORESCENT T16 DE 28 W, AMB PRENSAESTOPES PER A LA ENTRADA I SORTIDA DE CABLES, PER A ENCASTAR EN PAVIMENTS O PARAMENTS	29,80000	€
BHU81234	U	LÀMPADA FLUORESCENT DE 16 MM DE DIÀMETRE I 1150 MM DE LLARGÀRIA, DE 28 W DE POTÈNCIA, AMB UNA TEMPERATURA DE COLOR DE 3000 Ó 4000 K I UN GRAU DE RENDIMENT DE COLOR RA=85	7,55000	€
BHWM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	33,53000	€
BJ22U220	M	TUB DE POLIETILÈ DE BAIXA DENSITAT DE COLOR MARRÓ D.17X14,6 MM I PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 4 BAR I RESISTENT A LA RADICACIÓ U.V., AMB DEGOTERS TERMOSOLDATS EN LA PARET INTERIOR DE 2,3 L/H CADA 30 CM. I MEMBRANA D	0,79000	€
BJ2ZU302	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,68000	€
BJM35BE1	U	VÀLVULA DE VENTOSA PER A GOTER, TOTALMENT COL.LOCAT.	2,57000	€
BJS1U050	U	BOCA DE REG DE 45 MM DE FOSA, REVESTIDA D'EPOXI, AMB SORTIDA DE ROSCA TIPUS REUS	150,11000	€
BK213560	U	REGULADOR DE PRESSIÓ PER A UN CABDAL MÀXIM DE 5000 L/H, DE 0 A 20 BARS	21,41000	€
BK25C230	U	MANÒMETRE PER A UNA PRESSIÓ DE 0 A 25 BAR, D'ESFERA DE 100 MM I ROSCA DE CONNEXIÓ DE 1/2" G	12,76000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN318320	U	VÀLVULA ESFERA MANUAL 1 1/2	31,70000 €
BN31A325	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 2", 10 BAR DE PN, DE BRONZE, PREU ALT	74,50000 €
BN32B420	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL COS DE PVC, PER A Ø 32 MM, MUNTADA A ROSCA DINS DE PERICÓ.	12,39000 €
BN32B440	U	ELECTROVÀLVULA PER A 1 1/2" FABRICADA EN FIBRA DE VIDRE I NYLON, AMB APERTURA MANUAL.	105,85000 €
BN32B520	U	VÀLVULA ESFERA LLAUTÓ, Ø 63 MM	25,33000 €
BN631010	U	ELECTROVÀLVULA DE 1 1/2" AMB REGULADOR DE CABDAL, COMPONENTS EN ACER INOXIDABLE, COS DE FIBRA DE VIDRE I NYLON.	129,50000 €
BN631012	U	ELECTROVÀLVULA DE 2" AMB REGULADOR DE CABDAL, COMPONENTS EN ACER INOXIDABLE, COS DE FIBRA DE VIDRE I NYLON.	143,04000 €
BN721010	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A TUB Ø 32 MM	6,85000 €
BR4FD610	U	HEURA (HEDERA HELIX) D'ALÇÀRIA 1,5 A 2 M, EN CONTENIDOR	4,50000 €
BR64RL01	U	GLEDITSIA TRIACANTHOS INERMIS DE 20-25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1M D'ALCADA DEL TERRA. AMB COPA BEN FORMADA, PRESENTAT EN PA DE TERRA I TELA METÀLICA.	117,80000 €
BR64RL02	U	BOUGAINVILLEA GLABRA D'UNA ALÇADA DE 100/150, PRESENTADA EN C-10L. A RAÓ DE 1 U/ML.	14,25000 €
BR64RL03	U	GREVILLEA 'CLEARVIEW DAVID' D'UNA ALÇADA DE 100/150, PRESENTADA EN C-10L. A RAÓ DE 1 U/M2.	9,69000 €
BR64RL04	U	GREVILLEA 'SCRLET SPRITE' D'UNA ALÇADA DE 100/150, PRESENTADA EN C-10L. A RAÓ DE 1 U/M2.	9,69000 €
BR64RL05	U	POLYGALA MYRTIFOLIA D'UNA ALÇADA DE 40/60CM, PRESENTADA EN C-3L. A RAÓ DE 3 U/M2.	4,70000 €
BR82RL01	U	TUTORAT DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT DOS RODONS DE FUSTA DE PI TRACTADA A L'AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LONGITUD, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB DUES "ABRAZADERAS" REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ.	33,27000 €
BRF31022	U	ASPIRADOR DE TURBINA NELSON 6000	22,23000 €
BRF31025	U	DIFUSOR D'ARC AJUSTABLE TIPUS HUNTER PS O SIMILAR	5,94000 €
BZZZGP16	M3	TURBA ACIDA	69,93000 €
BZZZGP17	KG	APORTACIÓ I ESTESA D'ADOB QUÍMIC, 40G/ M2 12.12.24, I 150G/M2 DE SUPERFOSFAT DE CALÇ, EN LA TOTALITAT DE LES ZONES A PLANTAR.	19,00000 €
BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	0,95000 €
UBOCHGP1	M2	PLANXA D'ACER LLISA GALVANITZADA DE 8 MM DE GRUIX	90,61000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D060M022	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	Rend.: 1,000		64,16000	€
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,900	/R x 18,08000 =	16,27200	
				Subtotal:	16,27200	16,27200
Maquinària						
C1705700	H	FORMIGONERA DE 250 L	0,450	/R x 2,72000 =	1,22400	
				Subtotal:	1,22400	1,22400
Materials						
B0311010	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A FORMIGONS	0,650	x 13,78000 =	8,95700	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,150	x 89,72000 =	13,45800	
B0111000	M3	AIGUA	0,180	x 0,96000 =	0,17280	
B0331Q10	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	1,550	x 15,43000 =	23,91650	
				Subtotal:	46,50430	46,50430
Altres						
A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,000	% s 16,27200 =	0,16272	
				Subtotal:	0,16272	0,16272
		COST DIRECTE				64,16302
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				64,16302
D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	Rend.: 1,000		72,48000	€
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x 18,08000 =	18,08000	
				Subtotal:	18,08000	18,08000
Maquinària						
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x 1,60000 =	1,12000	
				Subtotal:	1,12000	1,12000
Materials						
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,250	x 89,72000 =	22,43000	
B0312020	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A MORTERS	1,630	x 18,70000 =	30,48100	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x 0,96000 =	0,19200	
				Subtotal:	53,10300	53,10300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
Altres							
A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,000	% s 18,08000	=	0,18080	
Subtotal:						0,18080	0,18080
COST DIRECTE							72,48380
COST EXECUCIÓ MATERIAL							72,48380
D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	Rend.: 1,000			82,09000	€
			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x 18,08000	=	18,08000	
Subtotal:						18,08000	18,08000
Maquinària							
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x 1,60000	=	1,12000	
Subtotal:						1,12000	1,12000
Materials							
B0312020	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A MORTERS	1,520	x 18,70000	=	28,42400	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x 0,96000	=	0,19200	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380	x 89,72000	=	34,09360	
Subtotal:						62,70960	62,70960
Altres							
A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,000	% s 18,08000	=	0,18080	
Subtotal:						0,18080	0,18080
COST DIRECTE							82,09040
COST EXECUCIÓ MATERIAL							82,09040
D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	Rend.: 1,000			103,08000	€
			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x 18,08000	=	18,98400	
Subtotal:						18,98400	18,98400
Maquinària							
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x 1,60000	=	1,16000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:		1,16000		1,16000
Materials							
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	0,96000	=	0,19200
B0312020	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A MORTERS	1,530	x	18,70000	=	28,61100
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA CL 90	400,000	x	0,09000	=	36,00000
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	89,72000	=	17,94400
			Subtotal:		82,74700		82,74700
Altres							
A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,000	% s	18,98400	=	0,18984
			Subtotal:		0,18984		0,18984
			COST DIRECTE				103,08084
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				103,08084
D070A8B1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	Rend.: 1,000		97,53000		€
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	18,08000	=	18,98400
			Subtotal:		18,98400		18,98400
Maquinària							
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	1,60000	=	1,16000
			Subtotal:		1,16000		1,16000
Materials							
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA CL 90	190,000	x	0,09000	=	17,10000
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380	x	89,72000	=	34,09360
B0312020	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A MORTERS	1,380	x	18,70000	=	25,80600
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	0,96000	=	0,19200
			Subtotal:		77,19160		77,19160
Altres							
A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,000	% s	18,98400	=	0,18984
			Subtotal:		0,18984		0,18984
			COST DIRECTE				97,52544
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				97,52544

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D0B2A100	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B 500 S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	Rend.: 1,000		0,88000	€
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,005	/R x 20,89000 =	0,10445	
A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,005	/R x 18,55000 =	0,09275	
			Subtotal:		0,19720	0,19720
Materials						
B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,010	x 1,01000 =	0,01010	
B0B2A000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B 500 S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,050	x 0,64000 =	0,67200	
			Subtotal:		0,68210	0,68210
Altres						
A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,000	% s 0,19700 =	0,00197	
			Subtotal:		0,00197	0,00197
		COST DIRECTE				0,88127
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,88127
D0B34136	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER, ELABORADA A L'OBRA I MANIPULADA A TALLER ME 15 X 15 CM D: 6 - 6 MM B 500 T 6 X 2,2 M, SEGONS UNE 36092	Rend.: 1,000		2,65000	€
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,004	/R x 18,55000 =	0,07420	
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,004	/R x 20,89000 =	0,08356	
			Subtotal:		0,15776	0,15776
Materials						
B0B34134	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM, D:6-6 MM, B 500 T, 6X2,2 M, SEGONS UNE 36092	1,200	x 2,08000 =	2,49600	
			Subtotal:		2,49600	2,49600
		COST DIRECTE				2,65376
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,65376

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-1	1352RL01	M3	MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT EXECUTAT PER DAMES DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM I FINS A 35 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ HA-30/B/10/IIIA, ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES B 500 S AMB UNA QUANTIA 170 KG/M2 I ENCOFRAT AMB PLAFÓ METÀL.LIC	Rend.: 1,000				795,88	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Partides d'obra									
	E32B300P	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B 500 S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2, PER A L'ARMADURA DE MURS DE CONTENCIÓ, D'UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M	338,000	x	1,24534	=	420,92492	
	E32D1A03	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT AMB PLAFÓ METÀL.LIC DE 250X50 CM, PER A MURS DE CONTENCIÓ DE BASE RECTILÍNIA ENCOFRATS A DUES CARES, D'UNA ALÇÀRIA <=3 M	13,400	x	12,42622	=	166,51135	
	E32515H4	M3	FORMIGÓ PER A MURS DE CONTENCIÓ DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, HA-30/B/10/IIIA DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM I ABOCAT AMB BOMBA	2,100	x	92,57689	=	194,41147	
	E56GGP01	M	SEGELLAT DE JUNTES AMB UN CORDÓ HIDRÒFUG DE MATERIAL EXPANDIBLE I REGULARITZACIÓ DE LA JUNTA ANB MORTERS ESPECIALS SENSE RETRACCIÓ I ESTANC, INCLOS TALL DE DE DISC, PREPARACIÓ DE LA SUPERFICIE I NETEJA.	1,200	x	11,69300	=	14,03160	
Subtotal:							795,87934	795,87934	
COST DIRECTE								795,87934	
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								795,87934	
P-2	1452RL01	M3	FORMIGÓ PER A MURS DE CONTENCIÓ DE FINS A 3M D'ALÇÀRIA, HA-30/B/10/IIIA DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 275 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA	Rend.: 1,000				92,50	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,060	/R x	20,89000	=	1,25340	
	A0140000	H	MANOBRE	0,240	/R x	17,47000	=	4,19280	
Subtotal:							5,44620	5,44620	
Maquinària									
	C1701100	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,100	/R x	143,69000	=	14,36900	
Subtotal:							14,36900	14,36900	
Materials									
	B065CH0B	M3	FORMIGÓ HA-30/B/10/IIIA DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIIA	1,000	x	72,68000	=	72,68000	
Subtotal:							72,68000	72,68000	
Altres									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	0,020	% s	5,45000	=	0,00109
						Subtotal:		0,00109
								0,00109
			COST DIRECTE					92,49629
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					92,49629
P-3	1452RL02	M3	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT AMB FORMIGÓ HM-20/P/40/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ		Rend.: 1,000			59,43 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,140	/R x 17,47000	=	2,44580	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,070	/R x 20,89000	=	1,46230	
					Subtotal:		3,90810	3,90810
	Materials							
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	1,000	x 55,52000	=	55,52000	
					Subtotal:		55,52000	55,52000
	Altres							
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	0,020	% s	3,90000	=	0,00078
						Subtotal:		0,00078
								0,00078
			COST DIRECTE					59,42888
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					59,42888
P-4	E2211022	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ		Rend.: 1,000			1,66 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
	Maquinària							
	C1311120	H	PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS, DE 117 KW	0,032	/R x 51,78000	=	1,65696	
					Subtotal:		1,65696	1,65696
			COST DIRECTE					1,65696
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,65696
P-5	E222GP01	ML	EXCAVACIÓ DE RASES I POSTERIOR REBLERT DE LA MATEIXA PER A CONDUCTES DE SERVEIS, DE 40 CM D'AMPLADA I FINS A 100 DE PROFUNDITAT EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS I TRANSPORT FINS A ZONA D'ACOPÍ DINS L'OBRA		Rend.: 1,000			5,80 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,080	/R x 17,47000	=	1,39760	
							Subtotal:	1,39760
								1,39760
Maquinària								
	C1505120	H	DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	0,020	/R x 22,71000	=	0,45420	
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,040	/R x 7,93000	=	0,31720	
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA PETITA	0,040	/R x 39,06000	=	1,56240	
							Subtotal:	2,33380
								2,33380
Materials								
	B0311010	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A FORMIGONS	0,150	x 13,78000	=	2,06700	
							Subtotal:	2,06700
								2,06700
COST DIRECTE								5,79840
DESPESES INDIRECTES						0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								5,79840
P-6	E2R5GP01	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA MÉS PROPER, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA	Rend.: 1,000				2,76 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Maquinària								
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,080	/R x 34,52000	=	2,76160	
							Subtotal:	2,76160
								2,76160
COST DIRECTE								2,76160
DESPESES INDIRECTES						0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								2,76160
P-7	E2R5GP02	M3	TRANSPORT DE TERRES A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA MÉS PROPER, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA. INCLÓS ABONAMENT DE CÀNON.	Rend.: 1,000				6,30 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Maquinària								
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,080	/R x 34,52000	=	2,76160	
							Subtotal:	2,76160
								2,76160
Materials								
	B2RA2640	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA A MONODIPÒSIT AMB BÀSCULA, DE RUNA AMB UNA DENSITAT INFERIOR A 1,10 T/M3	0,050	x 17,25000	=	0,86250	
	B2RA1200	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA A MONODIPÒSIT, DE TERRES	0,950	x 2,82000	=	2,67900	
							Subtotal:	3,54150
								3,54150

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				6,30310
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,30310
P-8	E2RA2620	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA A MONODIPÒSIT AMB BÀSCULA, DE RUNA AMB UNA DENSITAT DES DE 1,10 FINS A 1,45 T/M3	Rend.: 1,000				8,48 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	B2RA2620	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA A MONODIPÒSIT AMB BÀSCULA, DE RUNA AMB UNA DENSITAT DES DE 1,10 FINS A 1,45 T/M3	1,000	x 8,48000	=	8,48000	
				Subtotal:			8,48000	8,48000
				COST DIRECTE				8,48000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,48000
P-9	E31B3000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B 500 S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2, PER A L'ARMADURA DE RASES I POUS	Rend.: 1,000				1,16 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,008	/R x 18,55000	=	0,14840	
	A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,006	/R x 20,89000	=	0,12534	
				Subtotal:			0,27374	0,27374
Materials								
	B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,005	x 1,01000	=	0,00505	
	D0B2A100	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B 500 S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x 0,88127	=	0,88127	
				Subtotal:			0,88632	0,88632
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 0,27400	=	0,00411	
				Subtotal:			0,00411	0,00411
				COST DIRECTE				1,16417
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,16417
	E32515H4	M3	FORMIGÓ PER A MURS DE CONTENCIÓ DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, HA-30/B/10/IIIA DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM I ABOCAT AMB BOMBA	Rend.: 1,000				92,58 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,060	/R x 20,89000	=	1,25340	
	A0140000	H	MANOBRE	0,240	/R x 17,47000	=	4,19280	
				Subtotal:			5,44620	5,44620

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C1701100	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,100	/R x 143,69000	=	14,36900	
					Subtotal:		14,36900	14,36900
Materials								
	B065CH0B	M3	FORMIGÓ HA-30/B/10/IIIA DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIIA	1,000	x 72,68000	=	72,68000	
					Subtotal:		72,68000	72,68000
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 5,44600	=	0,08169	
					Subtotal:		0,08169	0,08169
			COST DIRECTE					92,57689
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					92,57689
	E32B300P	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B 500 S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2, PER A L'ARMADURA DE MURS DE CONTENCIÓ, D'UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M		Rend.: 1,000		1,25	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,008	/R x 20,89000	=	0,16712	
	A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,010	/R x 18,55000	=	0,18550	
					Subtotal:		0,35262	0,35262
Materials								
	D0B2A100	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B 500 S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x 0,88127	=	0,88127	
	B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,0061	x 1,01000	=	0,00616	
					Subtotal:		0,88743	0,88743
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 0,35267	=	0,00529	
					Subtotal:		0,00529	0,00529
			COST DIRECTE					1,24534
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,24534
P-10	E32D1103	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT AMB PLAFÓ METÀL·LIC DE 250X50 CM, PER A MURS DE CONTENCIÓ DE BASE RECTILÍNIA ENCOFRATS A UNA CARA, D'UNA ALÇÀRIA <=3 M		Rend.: 1,000		16,61	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0123000	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,400	/R x 16,78000	=	6,71200	
	A0133000	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,450	/R x 15,60000	=	7,02000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			13,73200	13,73200
Materials								
	B0D81680	M2	PLAFÓ METÀL.LIC DE 50X250 CM PER A 50 USOS	1,122	x 1,10000	=	1,23420	
	B0A31000	KG	CLAU ACER	0,101	x 1,09000	=	0,11009	
	B0D625A0	CU	PUNTAL METÀL.LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	0,010	x 7,74000	=	0,07740	
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	0,080	x 2,16000	=	0,17280	
	B0DZP600	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL.LICS, DE 50X250 CM	1,000	x 0,43000	=	0,43000	
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	1,499	x 0,43000	=	0,64457	
				Subtotal:			2,66906	2,66906
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 13,73200	=	0,20598	
				Subtotal:			0,20598	0,20598
				COST DIRECTE				16,60704
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,60704
E32D1A03	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT AMB PLAFÓ METÀL.LIC DE 250X50 CM, PER A MURS DE CONTENCIÓ DE BASE RECTILÍNIA ENCOFRATS A DUES CARES, D'UNA ALÇÀRIA <=3 M			Rend.: 1,000		12,43	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0133000	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,315	/R x 15,60000	=	4,91400	
	A0123000	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,280	/R x 16,78000	=	4,69840	
				Subtotal:			9,61240	9,61240
Materials								
	B0DZP600	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL.LICS, DE 50X250 CM	1,000	x 0,43000	=	0,43000	
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	0,080	x 2,16000	=	0,17280	
	B0D81680	M2	PLAFÓ METÀL.LIC DE 50X250 CM PER A 50 USOS	1,122	x 1,10000	=	1,23420	
	B0D625A0	CU	PUNTAL METÀL.LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	0,0101	x 7,74000	=	0,07817	
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	1,4993	x 0,43000	=	0,64470	
	B0A31000	KG	CLAU ACER	0,1007	x 1,09000	=	0,10976	
				Subtotal:			2,66963	2,66963
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 9,61267	=	0,14419	
				Subtotal:			0,14419	0,14419
				COST DIRECTE				12,42622
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,42622

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	E56GGP01	M	SEGELLAT DE JUNTES AMB UN CORDÓ HIDRÒFUG DE MATERIAL EXPANDIBLE I REGULARITZACIÓ DE LA JUNTA ANB MORTERS ESPECIALS SENSE RETRACCIÓ I ESTANC, INCLOS TALL DE DE DISC, PREPARACIÓ DE LA SUPERFICIE I NETEJA.	Rend.: 1,000		11,69	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,300	/R x 18,08000 =	5,42400	
					Subtotal:	5,42400	5,42400
Materials							
	B071P000	KG	MORTER D'ANIVELLAMENT	0,100	x 0,89000 =	0,08900	
	B7J20GP1	ML	PERFIL ELASTOMÈRIC HIDROEXPANSIU D'ÀNIMA CIRCULAR DE 20 MM DE GRUIX, TIPUS SIKAWATER SWEBBER (WH2005) O SIMILAR, COL-LOCAT DIRECTAMENT SOBRE LA BASE FORMIGODA.	1,000	x 6,18000 =	6,18000	
					Subtotal:	6,26900	6,26900
			COST DIRECTE				11,69300
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,69300
P-11	E894RL01	M2	PINTAT DE VORADA DE FORMIGÓ EXTERIOR, AMB PINTURA PLÀSTICA, AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA DE FONDS, I DUES D'ACABAT	Rend.: 1,000		10,73	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,040	/R x 18,55000 =	0,74200	
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,400	/R x 20,89000 =	8,35600	
					Subtotal:	9,09800	9,09800
Materials							
	B89ZPD00	KG	PINTURA PLÀSTICA PER A INTERIORS	0,450	x 3,33000 =	1,49850	
					Subtotal:	1,49850	1,49850
Altres							
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 9,09800 =	0,13647	
					Subtotal:	0,13647	0,13647
			COST DIRECTE				10,73297
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,73297
P-12	E9G2RL02	M2	REALITZACIÓ PAVIMENT PER A LA RAMPA PEATONAL. REALITZADA AMB ENCOFRATS LATERALS I FORMIGÓ HA-25/F/20/IIA, GRANDARIA MÀXIMA DE L'ARID DE 20 MM, DE 17 CM DE GRUIX, AMB MALLA ELECTROSOLDADA 200X200 DE DIÀMETRE 6 MM, ESCAMPAT AMB MITJANS AUXILIARS I ACABAT RENTAT A L'ÀCID, ALLISAT MANUAL, REPAS DE JUNTES DE RETRACCIÓ, D'1/2 DEL GRUIX DE LA LLOSA, COMPLETAMENT FINALITZAT	Rend.: 1,000		31,10	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,100	/R x 17,47000	=	1,74700
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,100	/R x 20,89000	=	2,08900
					Subtotal:		3,83600
Materials							
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	15,000	x 0,95000	=	14,25000
	B0B34254	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 20X20 CM, D:6-6 MM, B 500 SD, 6X2,2 M, SEGONS UNE 36092	1,000	x 1,69000	=	1,69000
	B0653060	M3	FORMIGÓ HA-30/B/40/IIB DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIB	0,200	x 56,64000	=	11,32800
					Subtotal:		27,26800
							31,10400
			COST DIRECTE				31,10400
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				31,10400
P-13	ED7FBB9P	M	CONDUCTE VIST PER CABLEJAT TUB DE PVC DE PARET MASSISSA, ÀREA APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 160 MM, PENJAT AL SOSTRE	Rend.: 1,000			35,73 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL.LOCADOR	0,700	/R x 20,89000	=	14,62300
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,350	/R x 18,55000	=	6,49250
					Subtotal:		21,11550
Materials							
	BDW3B900	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=160 MM	0,330	x 15,85000	=	5,23050
	BDY3B900	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=160 MM	1,000	x 0,24000	=	0,24000
	BD13199B	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 160 MM I DE LLARGÀRIA 5 M, PER A ENCOLAR	1,248	x 5,35000	=	6,67680
	BD1Z3000	U	BRIDA PER A TUB PENJAT DEL SOSTRE	0,660	x 3,26000	=	2,15160
					Subtotal:		14,29890
Altres							
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 21,11533	=	0,31673
					Subtotal:		0,31673
							35,73113
			COST DIRECTE				35,73113
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				35,73113

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-14	EG51LD01	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN CONCEPTE DE CONTRACTACIÓ D'AMPLIACIÓ DEL QUADRE D'ESCOMESA, SEGONS DADES DE L'ESQUEMA UNIFILAR I EL QUADRE DE POTÈNCIES, INCLÒS TRÀMITS AMB LA COMPANYIA, ABONAMENT DE LES TAXES I SEGUIMENT FINS A LA COMPLETA IMPLANTACIÓ.	Rend.: 1,000		916,53	€
P-15	EG51LD02	PA	QUADRE ELÈCTRIC DE CONTROL I GESTIÓ DE REG MODEL T-BOX URB, PREPARAT PER UBICAR-SE EN ARMARI URBASOL. INCLOU REGULADOR DE CARGA SOLAR, MODEL T-SOL SOLBAT3. BATERIA D'ACUMULACIÓ DE 4 AH. I PROGRAMADOR AUTÒNOM DIGITAL AMB MICROPROCESSADOR FINS 6 SECTORS DE REG Y 8 PROGRAMES DIARIS I INDEPENDENTS. DISSENYAT PER L'OPTIMITZACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC.	Rend.: 1,000		532,30	€
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,000	/R x 17,33000 =	17,33000	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,000	/R x 15,58000 =	15,58000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x 19,47000 =	9,73500	
				Subtotal:		42,64500	42,64500
Materials							
	BG51LD01	U	QUADRE ELÈCTRIC DE CONTROL I GESTIÓ DE REG MODEL T-BOX URB, PREPARAT PER UBICAR-SE EN ARMARI URBASOL. INCLOU REGULADOR DE CARGA SOLAR, MODEL T-SOL SOLBAT3. BATERIA D'ACUMULACIÓ DE 4 AH. I PROGRAMADOR AUTÒNOM DIGITAL AMB MICROPROCESSADOR FINS 6 SECTORS DE REG Y 8 PROGRAMES DIARIS I INDEPENDENTS. DISSENYAT PER L'OPTIMITZACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC.	1,000	x 489,65000 =	489,65000	
				Subtotal:		489,65000	489,65000
				COST DIRECTE			532,29500
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			532,29500
P-16	ER4FRL01	U	SUBMINISTRAMENT HEURA (HEDERA HELIX) D'ALÇÀRIA 80-100 CM, EN CONTENIDOR D'1,5 L	Rend.: 1,000		4,50	€
Materials				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	BR4FD610	U	HEURA (HEDERA HELIX) D'ALÇÀRIA 1,5 A 2 M, EN CONTENIDOR	1,000	x 4,50000 =	4,50000	
				Subtotal:		4,50000	4,50000
				COST DIRECTE			4,50000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-17	F2194H21	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE TERRA, DE FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPRESSOR AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	Rend.: 1,000		3,72	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,100	/R x 18,08000 =	1,80800	
				Subtotal:		1,80800	1,80800
Maquinària							
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,050	/R x 15,47000 =	0,77350	
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA MITJANA	0,020	/R x 55,80000 =	1,11600	
				Subtotal:		1,88950	1,88950
Altres							
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 1,80800 =	0,02712	
				Subtotal:		0,02712	0,02712
				COST DIRECTE			3,72462
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,72462
P-18	F219RL01	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE QUAISEVOL TIPUS AMB LA SEVA BASE, DE FINS A 40 CM DE GRUIX TOTAL I MÉS DE 2 M D'AMPLÀRIA AMB RETROEXCAVADORA PETITA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA MECÀNICA O MANUAL SOBRE CAMIÓ, TOT INCLÒS	Rend.: 1,000		4,64	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària							
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,063	/R x 63,72000 =	4,01436	
	C1311120	H	PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS, DE 117 KW	0,012	/R x 51,78000 =	0,62136	
				Subtotal:		4,63572	4,63572
				COST DIRECTE			4,63572
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,63572
P-19	F221A620	M3	EXCAVACIÓ I CÀRREGA DE TERRA PER A ESPLANACIÓ EN TERRENY DE TRÀNSIT, AMB MITJANS MECÀNICS	Rend.: 1,000		4,89	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,010	/R x 17,47000 =	0,17470	
				Subtotal:		0,17470	0,17470
Maquinària							
	C1311270	H	PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE ERUGUES, DE 119 KW	0,065	/R x 72,49000 =	4,71185	
				Subtotal:		4,71185	4,71185

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Altres									
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s	0,17467	=	0,00262	
Subtotal:								0,00262	0,00262
COST DIRECTE								4,88917	
DESPESES INDIRECTES								0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								4,88917	
P-20	F2225650	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT, AMB COMPRESSOR	Rend.: 1,000				5,58	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Maquinària									
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA MITJANA	0,100	/R x	55,80000	=	5,58000	
Subtotal:								5,58000	5,58000
COST DIRECTE								5,58000	
DESPESES INDIRECTES								0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								5,58000	
P-21	F2285B0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB MATERIAL SELECCIONAT, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM	Rend.: 1,000				17,28	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,450	/R x	18,08000	=	8,13600	
Subtotal:								8,13600	8,13600
Maquinària									
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,450	/R x	7,93000	=	3,56850	
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA MITJANA	0,100	/R x	55,80000	=	5,58000	
Subtotal:								9,14850	9,14850
COST DIRECTE								17,28450	
DESPESES INDIRECTES								0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								17,28450	
P-22	F241RL01	M	RETIRADA DE BARRERES TIPUS NEW JERSEY AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS I MUNTATGE EN UN ALTRE INDRET DE LA MATEIXA OBRA	Rend.: 1,000				9,47	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,120	/R x	17,47000	=	2,09640	
Subtotal:								2,09640	2,09640
Maquinària									
	C1505120	H	DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	0,100	/R x	22,71000	=	2,27100	
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,120	/R x	42,51000	=	5,10120	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				7,37220		7,37220	
COST DIRECTE						9,46860	
DESPESES INDIRECTES				0,00 %		0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						9,46860	
P-23	F2422020	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES DINS DE L'OBRA, AMB DÚMPER	Rend.: 1,000		5,39	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,085	/R x 18,08000 =	1,53680	
Subtotal:						1,53680	1,53680
Maquinària							
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA PETITA	0,040	/R x 39,06000 =	1,56240	
	C1505120	H	DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	0,100	/R x 22,71000 =	2,27100	
Subtotal:						3,83340	3,83340
Altres							
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,000	% s 1,53700 =	0,01537	
Subtotal:						0,01537	0,01537
COST DIRECTE						5,38557	
DESPESES INDIRECTES				0,00 %		0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						5,38557	
P-24	F31522H1	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HA-30/B/10/IIIA, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ	Rend.: 1,000		80,75	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x 17,47000 =	4,36750	
Subtotal:						4,36750	4,36750
Materials							
	B065CH0B	M3	FORMIGÓ HA-30/B/10/IIIA DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIIA	1,050	x 72,68000 =	76,31400	
Subtotal:						76,31400	76,31400
Altres							
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 4,36733 =	0,06551	
Subtotal:						0,06551	0,06551

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				80,74701
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				80,74701
P-25	F31B3000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B 500 S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2, PER A L'ARMADURA DE RASES I POUS	Rend.: 1,000				1,16 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,006	/R x 20,89000	=	0,12534	
	A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,008	/R x 18,55000	=	0,14840	
				Subtotal:				0,27374
								0,27374
Materials								
	D0B2A100	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B 500 S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x 0,88127	=	0,88127	
	B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,005	x 1,01000	=	0,00505	
				Subtotal:				0,88632
								0,88632
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 0,27400	=	0,00411	
				Subtotal:				0,00411
								0,00411
				COST DIRECTE				1,16417
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,16417
P-26	F31D1100	M2	ENCOFRAT AMB PLAFONS METÀL·LICS PER A RASES I POUS DE FONAMENTS	Rend.: 1,000				12,84 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0123000	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,270	/R x 16,78000	=	4,53060	
	A0133000	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,350	/R x 15,60000	=	5,46000	
				Subtotal:				9,99060
								9,99060
Materials								
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	2,000	x 0,43000	=	0,86000	
	B0DZ4000	M	FLEIX	0,200	x 0,19000	=	0,03800	
	B0A31000	KG	CLAU ACER	0,101	x 1,09000	=	0,11009	
	B0D81480	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X100 CM PER A 50 USOS	1,100	x 1,00000	=	1,10000	
	B0DZP400	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS, DE 50X100 CM	1,000	x 0,29000	=	0,29000	
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	0,050	x 2,16000	=	0,10800	
	B0D31000	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,001	x 193,03000	=	0,19303	
				Subtotal:				2,69912
								2,69912
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 9,99067	=	0,14986	
				Subtotal:				0,14986
								0,14986

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				12,83958
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,83958
P-27	F7B451H0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 275 A 300 G/M2, COL.LOCAT SENSE ADHERIR	Rend.: 1,000				2,19 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	H	AJUDANT COL.LOCADOR	0,020	/R x	18,55000 =	0,37100	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL.LOCADOR	0,040	/R x	20,89000 =	0,83560	
				Subtotal:		1,20660		1,20660
Materials								
	B7B151H0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 275 A 300 G/M2	1,100	x	0,88000 =	0,96800	
				Subtotal:		0,96800		0,96800
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s	1,20667 =	0,01810	
				Subtotal:		0,01810		0,01810
				COST DIRECTE				2,19270
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,19270
P-28	F935191J	M3	BASE DE GRAVA-CIMENT GC20, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM	Rend.: 1,000				36,29 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x	17,47000 =	0,87350	
				Subtotal:		0,87350		0,87350
Maquinària								
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,075	/R x	61,18000 =	4,58850	
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x	52,63000 =	1,84205	
	C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025	/R x	39,37000 =	0,98425	
				Subtotal:		7,41480		7,41480
Materials								
	B0111000	M3	AIGUA	0,025	x	0,96000 =	0,02400	
	B0382400	M3	GRAVA-CIMENT GC20	1,100	x	25,42000 =	27,96200	
				Subtotal:		27,98600		27,98600
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s	0,87333 =	0,01310	
				Subtotal:		0,01310		0,01310

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			36,28740
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,28740
P-29	F936RL01	M3	BASE DE FORMIGÓ HA-25/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REALITZAT AMB HELICOPTER PER A GARANTIR L'ADHERENCIA, INCLOS MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER, ELABORADA A L'OBRA I MANIPULADA A TALLER ME 15CMX15CM, D=8MM-8MM, B 500 T, 6M X 2,2M, SEGONS UNE 36092, PER A L'ARMADURA DE LLOSES DE FORMIGÓ	Rend.: 1,000			75,10 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,160	/R x 18,08000 =	2,89280	
	A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,020	/R x 20,89000 =	0,41780	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,160	/R x 20,89000 =	3,34240	
	A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,020	/R x 18,55000 =	0,37100	
	A0140000	H	MANOBRE	0,480	/R x 17,47000 =	8,38560	
				Subtotal:		15,40960	15,40960
Maquinària							
	C2003000	H	REMOLINADOR MECÀNIC	0,100	/R x 4,82000 =	0,48200	
	C1505120	H	DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	0,160	/R x 22,71000 =	3,63360	
				Subtotal:		4,11560	4,11560
Materials							
	B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,018	x 1,01000 =	0,01818	
	D0B34136	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER, ELABORADA A L'OBRA I MANIPULADA A TALLER ME 15 X 15 CM D: 6 - 6 MM B 500 T 6 X 2,2 M, SEGONS UNE 36092	1,000	x 2,65376 =	2,65376	
	B0651080	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 250 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	1,000	x 52,90000 =	52,90000	
				Subtotal:		55,57194	55,57194
				COST DIRECTE			75,09714
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			75,09714
P-30	F96ARL01	M	ENCINTAT DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, DE 80 MM DE GRUIX I 200 MM DE DESENVOLUPAMENT, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA I COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO HM-20/P/40/I	Rend.: 1,000			31,21 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,100	/R x 17,47000	=	1,74700	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,100	/R x 20,89000	=	2,08900	
					Subtotal:		3,83600	3,83600
Materials								
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	5,000	x 0,95000	=	4,75000	
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,080	x 55,52000	=	4,44160	
	UBOCHGP1	M2	PLANXA D'ACER LLISA GALVANITZADA DE 8 MM DE GRUIX	0,200	x 90,61000	=	18,12200	
					Subtotal:		27,31360	27,31360
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 3,83600	=	0,05754	
					Subtotal:		0,05754	0,05754
					COST DIRECTE			31,20714
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,20714

P-31	F96ARL02	UT	ENCINTAT DE XAPA D'ACER GALVANITZATDE GEOMETRIA TRAPEZOIDAL 200-225 MM I ALÇADA 800 MM, DE 8 MM DE GRUIX, AMB UN PLEC A LA PART SUPERIOR, 1 ELEMENT METÀLLICS RIGIDITZADORS TRIANGULAR DE 400X150 MM I ANCORATGES SOLDATS A LA XAPA DEL MATEIX ESPESSOR, COL.LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO HM-20/P/40/I, TOT INCLÒS PER LA SEVA CORRECTA COL-LOCACIÓ SEGONS PLANOLS I ESPECIFICACIONS DE LA DF		Rend.: 1,000		27,75	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x 17,47000	=	3,49400	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,100	/R x 20,89000	=	2,08900	
					Subtotal:		5,58300	5,58300
Materials								
	UBOCHGP1	M2	PLANXA D'ACER LLISA GALVANITZADA DE 8 MM DE GRUIX	0,200	x 90,61000	=	18,12200	
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	3,000	x 0,95000	=	2,85000	
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,020	x 55,52000	=	1,11040	
					Subtotal:		22,08240	22,08240
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 5,58333	=	0,08375	
					Subtotal:		0,08375	0,08375

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			27,74915
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,74915
P-32	F96ARL03	UT	ENCINTAT DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE GEOMETRIA TRAPEZOIDAL 410-437 MM I ALÇADA 800 MM, DE 8 MM DE GRUIX, AMB UN PLEC A LA PART SUPERIOR, 2 ELEMENT METÀL·LICS RIGIDITZADORS TRIANGULAR DE 400X150 MM I ANCORATGES SOLDATS A LA XAPA DEL MATEIX ESPESSOR, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO HM-20/P/40/I, TOT INCLÒS PER LA SEVA CORRECTA COL·LOCACIÓ SEGONS PLANOLS I ESPECIFICACIONS DE LA DF	Rend.: 1,000			55,26 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x 17,47000 =	8,73500	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,150	/R x 20,89000 =	3,13350	
				Subtotal:		11,86850	11,86850
Materials							
	UBOCHGP1	M2	PLANXA D'ACER LLISA GALVANITZADA DE 8 MM DE GRUIX	0,400	x 90,61000 =	36,24400	
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	5,000	x 0,95000 =	4,75000	
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,040	x 55,52000 =	2,22080	
				Subtotal:		43,21480	43,21480
Altres							
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 11,86867 =	0,17803	
				Subtotal:		0,17803	0,17803
				COST DIRECTE			55,26133
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			55,26133
P-33	F96ARL04	UT	ENCINTAT DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE GEOMETRIA TRAPEZOIDAL 620-650 MM I ALÇADA 800 MM, DE 8 MM DE GRUIX, AMB UN PLEC A LA PART SUPERIOR, 2 ELEMENT METÀL·LICS RIGIDITZADORS TRIANGULAR DE 400X150 MM I ANCORATGES SOLDATS A LA XAPA DEL MATEIX ESPESSOR, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO HM-20/P/40/I, TOT INCLÒS PER LA SEVA CORRECTA COL·LOCACIÓ SEGONS PLANOLS I ESPECIFICACIONS DE LA DF	Rend.: 1,000			69,87 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x 17,47000 =	3,49400	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,150	/R x 20,89000 =	3,13350	
				Subtotal:		6,62750	6,62750
Maquinària							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1505120	H	DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	0,200	/R x 22,71000	=	4,54200	
					Subtotal:		4,54200	4,54200
Materials								
	UBOCHGP1	M2	PLANXA D'ACER LLISA GALVANITZADA DE 8 MM DE GRUIX	0,560	x 90,61000	=	50,74160	
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	5,000	x 0,95000	=	4,75000	
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,056	x 55,52000	=	3,10912	
					Subtotal:		58,60072	58,60072
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 6,62733	=	0,09941	
					Subtotal:		0,09941	0,09941
			COST DIRECTE					69,86963
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					69,86963
P-34	F991RL02	U	ESCOSELL DE 100 X 100 CM DE LLUM I 25 CM DE FONDÀRIA, AMB 4 PECES DE MORTER DE CIMENT DE 100X 20 X 7 CM DE CANTELL RECTE, REJUNTADES AMB MORTER MIXT 1:0.5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165L I BASE DE FORMIGÓ DE RESISTÈNCIA DE 15N/MM2.		Rend.: 1,000			65,46 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,480	/R x 17,47000	=	8,38560	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,480	/R x 20,89000	=	10,02720	
					Subtotal:		18,41280	18,41280
Materials								
	D070A8B1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0.5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,002	x 97,52544	=	0,19505	
	B991RL01	M	PECES DE MORTER DE CIMENT, PER A ESCOSSELLS, DE 100 X 20 X 8 CM, AMB DE CANTELL RECTE	4,000	x 10,45000	=	41,80000	
	B0604210	M3	FORMIGO DE RESISTENCIA 15 N/MM2, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 12 MM	0,134	x 35,65000	=	4,77710	
					Subtotal:		46,77215	46,77215
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 18,41267	=	0,27619	
					Subtotal:		0,27619	0,27619

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				65,46114
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				65,46114
P-35	F991RL03	U	ESCOSELL DE 120 X 120 CM DE LLUM I 25 CM DE FONDÀRIA, AMB 4 PECES DE MORTER DE CIMENT DE 120X 20 X 7 CM DE CANTELL RECTE, REJUNTADES AMB MORTER MIXT 1:0.5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165L I BASE DE FORMIGÓ DE RESISTÈNCIA DE 15N/MM2.	Rend.: 1,000				73,06 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,480	/R x	17,47000	=	8,38560
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,480	/R x	20,89000	=	10,02720
				Subtotal:				18,41280
Materials								
	B991RL02	M	PECES DE MORTER DE CIMENT, PER A ESCOSSELLS, DE 120 X 20 X 8 CM, AMB DE CANTELL RECTE	4,000	x	12,35000	=	49,40000
	D070A8B1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0.5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,002	x	97,52544	=	0,19505
	B0604210	M3	FORMIGO DE RESISTENCIA 15 N/MM2, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 12 MM	0,134	x	35,65000	=	4,77710
				Subtotal:				54,37215
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s	18,41267	=	0,27619
				Subtotal:				0,27619
				COST DIRECTE				73,06114
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				73,06114
P-36	F9A1RL01	M3	PAVIMENT DE SAULÓ DEL MARESME, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM	Rend.: 1,000				24,07 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x	17,47000	=	0,87350
				Subtotal:				0,87350
Maquinària								
	C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025	/R x	39,37000	=	0,98425
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,070	/R x	61,18000	=	4,28260
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x	52,63000	=	1,84205

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			7,10890	7,10890
Materials								
	B032RL01	M3	SAULÓ MARESME	1,150	x	13,94000	=	16,03100
	B0111000	M3	AIGUA	0,050	x	0,96000	=	0,04800
				Subtotal:			16,07900	16,07900
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	%	s 0,87333	=	0,01310
				Subtotal:			0,01310	0,01310
				COST DIRECTE				24,07450
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,07450
P-37	F9F2RL01	M2	PAVIMENTS DE LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE FORMA REGULAR TEGULA 20X17CM, DE GRUIX 7 CM, DE LA CASA BREINCO O EQUIVALENT, COL.LOCATS AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	Rend.: 1,000				38,06 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,775	/R x	20,89000	=	16,18975
	A0140000	H	MANOBRE	0,255	/R x	17,47000	=	4,45485
				Subtotal:			20,64460	20,64460
Materials								
	D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,0504	x	103,08084	=	5,19527
	B9F2RL01	M2	PAVIMENTS DE LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE FORMA REGULAR TEGULA 20X17CM, DE GRUIX 7 CM, PREU ALT, COL.LOCATS AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	1,000	x	11,91000	=	11,91000
				Subtotal:			17,10527	17,10527
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	%	s 20,64467	=	0,30967
				Subtotal:			0,30967	0,30967
				COST DIRECTE				38,05954
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,05954
P-38	F9F5RL02	M2	PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR DE 30X30 CM I 5 CM DE GRUIX, PREU ALT, SOBRE LLIT DE SORRA DE 5 CM DE GRUIX, MODEL STONEGRANIT-TR DE CANIGÓ COLOR GRIS ZURICH O EQUIVALENT, AMB REBLIMENT DE JUNTS AMB SORRA FINA I	Rend.: 1,000				23,06 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT ACABAT							
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,020	/R x 18,08000	=	0,36160
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,210	/R x 20,89000	=	4,38690
	A0140000	H	MANOBRE	0,400	/R x 17,47000	=	6,98800
Subtotal:							11,73650
11,73650							
Maquinària							
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,020	/R x 7,93000	=	0,15860
Subtotal:							0,15860
0,15860							
Materials							
	B0312500	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 0 A 3,5 MM	0,076	x 18,29000	=	1,39004
	B9F1P200	M2	PEÇA DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR DE 40X40 CM I 10 CM DE GRUIX, PREU ALT	1,020	x 9,41000	=	9,59820
Subtotal:							10,98824
10,98824							
Altres							
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 11,73667	=	0,17605
Subtotal:							0,17605
0,17605							
COST DIRECTE							23,05939
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							23,05939
P-39	F9Z1BG11	ML	GRAÓ I PEÇA DE FORMIGÓ PREFABRICAT TIPUS PPS DE BREINCO O EQUIVALENT	Rend.: 1,000			42,75 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	45,000	x 0,95000	=	42,75000
Subtotal:							42,75000
42,75000							
COST DIRECTE							42,75000
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							42,75000
P-40	FD12RL01	M	TUB DE POLIETILÈ DE 315 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AUTORESISTENT, DE DOBLE PARET NERVADA, UNIÓ ELÀSTICA AMB MASSILLA ADHESIVA DE POLIURETÀ I COL-LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ AL FONS DE LA RASA I FORMIGONAT, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS.	Rend.: 1,000			29,83 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,100	/R x 17,47000	=	1,74700
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,100	/R x 20,89000	=	2,08900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:			3,83600	3,83600	
Materials									
	B064300B	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,100	x	52,88000	=	5,28800	
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	0,800	x	0,95000	=	0,76000	
	BD13RL01	M	TUB DE POLIETILÈ DE 315 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AUTORESISTENT, DE DOBLE PARET NERVADA, UNIÓ ELÀSTICA AMB MASSILLA ADHESIVA DE POLIURETÀ I COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ AL FONS DE LA RASA, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS.	1,000	x	19,95000	=	19,95000	
				Subtotal:			25,99800	25,99800	
				COST DIRECTE				29,83400	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,83400	
P-41	FD5A1605	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=160 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT FINS A 50 CM PER SOBRE DEL DREN	Rend.: 1,000				25,33	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,290	/R x	17,47000	=	5,06630	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,170	/R x	20,89000	=	3,55130	
				Subtotal:			8,61760	8,61760	
Maquinària									
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,100	/R x	7,93000	=	0,79300	
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA PETITA	0,080	/R x	39,06000	=	3,12480	
				Subtotal:			3,91780	3,91780	
Materials									
	B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	0,479	x	17,49000	=	8,37771	
	BD5A1E00	M	TUB VOLTA RANURAT DE PARET SIMPLE DE PVC I 160 MM DE DIÀMETRE	1,050	x	4,08000	=	4,28400	
				Subtotal:			12,66171	12,66171	
Altres									
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s	8,61733	=	0,12926	
				Subtotal:			0,12926	0,12926	
				COST DIRECTE				25,32637	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,32637	
P-42	FD5DRL01	M	INTERCEPTOR PLUVIAL HAURATON DE 350MM O EQUIVALENT, AMB CANAL DE POLIPROPILE AMB PENDENT, REIXA REGISTRABLE D'ACER INOXIDABLE, SOLERA DE 20 CM I RETACATS LATERALS DE FORMIGO, ELEMENTS AUXILIARS, AJUDES DE PALETA I POSTA EN FUNCIONAMENT	Rend.: 1,000				71,80	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,700	/R x 17,47000	=	12,22900	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,400	/R x 20,89000	=	8,35600	
Subtotal:						20,58500	20,58500	
Materials								
	B0604220	M3	FORMIGO DE RESISTENCIA 15 N/MM2, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,100	x 29,46000	=	2,94600	
	BD5DRL01	M	INTERCEPTOR PLUVIAL HAURATON DE 350MM O EQUIVALENT, AMB CANAL DE POLIPROPILÉ AMB PENDENT, REIXA REGISTRABLE D'ACER INOXIDABLE, SOLERA DE 20 CM I RETACATS LATERALS DE FORMIGO, ELEMENTS AUXILIARS, AJUDES DE PALETA I POSTA EN FUNCIONAMENT	1,000	x 45,20000	=	45,20000	
	D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,032	x 82,09040	=	2,62689	
	B0514301	T	CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S/32,5, EN SACS	0,007	x 62,58000	=	0,43806	
Subtotal:						51,21095	51,21095	
COST DIRECTE							71,79595	
DESPESES INDIRECTES 0,00 %							0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							71,79595	

P-43	FDDZLD03	U	ARQUETA DE 80X80X80 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10/165 L, I SOLERA DE FORMIGÓ HM-20 AMB FORMACIÓ DE PENDENT, CONNEXIÓ A CLAVAGUERAM MITJANÇANT TUB DE PVC DE 75 MM DE DIÀMETRE, I COL.LOCACIÓ DE TAPA DE XAPA ESTAMPADA EN FRED REFORÇADA, AMB FRONTISSES I PANY, I MARC DE PERFIL METÀL·LIC, TOT ACABAT AMB DUES CAPES DE PINTURA D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I DUES CAPES DE PINTAT FINAL SEGONS COLOR QUE DESIGNI FACULTATIVA. TOT COMPLETAMENT ACABAT.	Rend.: 1,000	305,83	€
------	----------	---	--	--------------	--------	---

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0132000	H	AJUDANT PALETA	1,500	/R x 16,70000	=	25,05000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,000	/R x 20,89000	=	20,89000	
Subtotal:						45,94000	45,94000	
Materials								
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	6,000	x 0,95000	=	5,70000	
	BDDZLD03	UT	ARQUETA DE 80X80X80 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10/165 L, I SOLERA DE FORMIGÓ HM-20 AMB FORMACIÓ DE	1,000	x 254,19000	=	254,19000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			PENDENT, CONNEXIÓ A CLAVAGUERAM MITJANÇANT TUB DE PVC DE 75 MM DE DIÀMETRE, I COL.LOCACIÓ DE TAPA DE XAPA ESTAMPADA EN FRED REFORÇADA, AMB FRONTISSES I PANY, I MARC DE PERFIL METÀL·LIC, TOT ACABAT AMB DUES CAPES DE PINTURA D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I DUES CAPES DE PINTAT FINAL SEGONS COLOR QUE DESIGNI FACULTATIVA. TOT COMPLETAMENT ACABAT.				
				Subtotal:		259,89000	259,89000
				COST DIRECTE			305,83000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			305,83000
P-44	FDDZRL02	U	ARQUETA DE 50X50X60 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSAT I LLISCAT PER L'INTERIOR AMB FORMACIÓ DE MITJA CANYA DE MORTER MIXT 1:1:7/165 L (M-40 B), I SOLERA DE FORMIGÓ H-150 AMB POU DE GRAVES DE 30 CM EMBOLCALLAT AMB GEOTÈXTIL PEL DESGUÀS, INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I COL.LOCACIÓ DE TAPA I MARC DE FONERIA. TOT COMPLETAMENT ACABAT.	Rend.: 1,000			119,57 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0132000	H	AJUDANT PALETA	0,800	/R x 16,70000 =	13,36000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,400	/R x 20,89000 =	8,35600	
				Subtotal:		21,71600	21,71600
Materials							
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	6,000	x 0,95000 =	5,70000	
	BDDZRL02	U	ARQUETA DE 50X50X60 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSAT I LLISCAT PER L'INTERIOR AMB FORMACIÓ DE MITJA CANYA DE MORTER MIXT 1:1:7/165 L (M-40 B), I SOLERA DE FORMIGÓ H-150 AMB POU DE GRAVES DE 30 CM EMBOLCALLAT AMB GEOTÈXTIL PEL DESGUÀS, INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I COL.LOCACIÓ DE TAPA I MARC DE FONERIA. TOT COMPLETAMENT ACABAT.	1,000	x 92,15000 =	92,15000	
				Subtotal:		97,85000	97,85000
				COST DIRECTE			119,56600
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			119,56600
	FDK256F3	U	PERICÓ DE 38X38X55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA	Rend.: 1,000			61,09 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,200	/R x 20,89000 =	25,06800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	H	MANOBRE	1,200	/R x 17,47000	=	20,96400	
					Subtotal:		46,03200	46,03200
Materials								
	B0641080	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,260	x 49,47000	=	12,86220	
	B0311010	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A FORMIGONS	0,013	x 13,78000	=	0,17914	
	B0F1D2A1	U	MAO CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	6,000	x 0,19000	=	1,14000	
	B0DF7G0A	U	MOTLLE METÀL·LIC PER A ENCOFRAT DE PERICÓ D'ENLLUMENAT DE 38X38X55 CM, PER A 150 USOS	1,000	x 0,88000	=	0,88000	
					Subtotal:		15,06134	15,06134
			COST DIRECTE					61,09334
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					61,09334
	FDKZ3158	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA DÚCTIL DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	Rend.: 1,000			39,17	€
P-45	FFB20255	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 53131, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	Rend.: 1,000			11,45	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x 16,73000	=	3,34600	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x 19,47000	=	3,89400	
					Subtotal:		7,24000	7,24000
Materials								
	BFB20200	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL SEGONS UNE 53131	1,100	x 2,07000	=	2,27700	
	BFWB1905	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x 6,20000	=	1,86000	
	BFYB1905	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	1,000	x 0,07000	=	0,07000	
					Subtotal:		4,20700	4,20700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		11,44700	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,44700	
P-46	FFB26365	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE 53131, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA	Rend.: 1,000		4,19	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,060	/R x 16,73000 =	1,00380	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,060	/R x 19,47000 =	1,16820	
				Subtotal:		2,17200	2,17200
Materials							
	BFB26365	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL SEGONS UNE 53131	1,020	x 0,98000 =	0,99960	
	BFWB2665	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x 3,23000 =	0,96900	
	BFYB2665	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	1,000	x 0,05000 =	0,05000	
				Subtotal:		2,01860	2,01860
				COST DIRECTE		4,19060	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,19060	
P-47	FFB38355	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE 53131, CONNECTAT A PRESSIÓ, COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA	Rend.: 1,000		7,02	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,080	/R x 16,73000 =	1,33840	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,080	/R x 19,47000 =	1,55760	
				Subtotal:		2,89600	2,89600
Materials							
	BFB38300	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL SEGONS UNE 53131	1,020	x 2,48000 =	2,52960	
	BFWB2805	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x 4,96000 =	1,48800	
	BFYB2805	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE	1,000	x 0,11000 =	0,11000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ								
				Subtotal:		4,12760		4,12760
				COST DIRECTE				7,02360
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,02360
P-48	FFB40003	M2	SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TUB DE GOTERS INSERITS Ø 17 MM AMB GOTERS CADA 50 CM I SEPARACIÓ ENTRE LINIES DE 90 CM, UNIÓ A PRESSIÓ, INCLOS P.P. DE TUB DE DISTRIBUCIÓ DE PE BD, Ø 32 MM I PECES ESPECIALS.	Rend.: 1,000				7,14 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,020	/R x 20,89000	=	0,41780	
	A013U001	H	AJUDANT	0,020	/R x 16,73000	=	0,33460	
				Subtotal:		0,75240		0,75240
Maquinària								
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA PETITA	0,150	/R x 39,06000	=	5,85900	
				Subtotal:		5,85900		5,85900
Materials								
	BFYB2665	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	1,000	x 0,05000	=	0,05000	
	BFW2605	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE 17MM	1,000	x 0,10000	=	0,10000	
	BFB40002	M	TUB DE POLIETILLÈ Ø 17 MM AMB GOTERS AUTOCOMPENSANST DE 2.3 L/H, INCLOSOS AL TUB CADA 50 CM.	0,970	x 0,39000	=	0,37830	
				Subtotal:		0,52830		0,52830
				COST DIRECTE				7,13970
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,13970
P-49	FG22TD1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	Rend.: 1,000				1,70 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x 15,58000	=	0,31160	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,025	/R x 17,33000	=	0,43325	
				Subtotal:		0,74485		0,74485
Materials								
	BG22TD10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL,	1,020	x 0,94000	=	0,95880	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES				
				Subtotal:		0,95880	0,95880
				COST DIRECTE			1,70365
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,70365
P-50	FG22TD1Y	M	TUB CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A CANALITZACIÓ SOTERRADA SOTA PAVIMENT	Rend.: 1,000		1,91	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x 15,58000 =	0,31160	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,025	/R x 17,33000 =	0,43325	
				Subtotal:		0,74485	0,74485
Materials							
	BG22TD15	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,020	x 1,14000 =	1,16280	
				Subtotal:		1,16280	1,16280
				COST DIRECTE			1,90765
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,90765
P-51	FG22TL1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	Rend.: 1,000		3,28	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x 15,58000 =	0,31160	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,033	/R x 17,33000 =	0,57189	
				Subtotal:		0,88349	0,88349
Materials							
	BG22TL10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,020	x 2,34000 =	2,38680	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			2,38680	2,38680
Altres	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s	0,88333	=	0,01325
				Subtotal:			0,01325	0,01325
				COST DIRECTE				3,28354
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,28354
P-52	FG31E31A	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIO UNE RV 0,6/1 KV, TRIPOLAR DE 3X2,5 MM2 I COL.LOCAT EN TUB	Rend.: 1,000				1,57 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,025	/R x 20,89000	=	0,52225	
	A013U001	H	AJUDANT	0,025	/R x 16,73000	=	0,41825	
				Subtotal:			0,94050	0,94050
Materials	BG313300	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIO UNE RV 0,6/1 KV, AMB AILLAMENT DE POLICLORUR DE VINIL (PVC) I COBERTA DE POLIETILE RETICULAT (XLPE) DE 3 X 2,5 MM2	1,000	x	0,63000	=	0,63000
				Subtotal:			0,63000	0,63000
				COST DIRECTE				1,57050
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,57050
P-53	FG31XXX1	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV-K 0,6/1 KV, TETRAPOLAR DE SECCIÓ 4X10MM2, COL.LOCAT EN TUB	Rend.: 1,000				6,28 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x 15,58000	=	0,77900	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,050	/R x 17,33000	=	0,86650	
				Subtotal:			1,64550	1,64550
Materials	BG31B011	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV-K 0,6/1 KV, BIPOLAR DE SECCIÓ 4X10 MM2	1,000	x	4,63000	=	4,63000
				Subtotal:			4,63000	4,63000
Altres	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	0,015	% s	1,66667	=	0,00025
				Subtotal:			0,00025	0,00025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			6,27575
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,27575
P-54	FG380902	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000			5,54 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,100	/R x 17,33000 =	1,73300	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,150	/R x 15,58000 =	2,33700	
				Subtotal:		4,07000	4,07000
Materials							
	BGW38000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,000	x 0,28000 =	0,28000	
	BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,020	x 1,11000 =	1,13220	
				Subtotal:		1,41220	1,41220
Altres							
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 4,07000 =	0,06105	
				Subtotal:		0,06105	0,06105
				COST DIRECTE			5,54325
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,54325
P-55	FHNFGP01	U	LLUMINÀRIA DE LA, EMPOTRABLE EN EL SÒL SOBRE LA QUAL POT CIRCULAR EL TRÀFIC RODAT, AMB COS CONTENIDOR I TORNILLERÍA EN ACER INOXIDABLE A.I.S.I. 304-18-8 , DIFUSOR DE PROTECCIÓ EN ALUMINI INJECTAT I POSTERIORMENT PINTAT EN COLOR NEGRE, JUNTA EN EPDM PER A LA PROTECCIÓ CONTRA LA POLS I L'AIGUA. ÒPTICA EN ALUMINI PUR ANODIZADO. CONTRAMOLDE PER A POSADA EN OBRA CONSTITUÏT PER UN ANELL DE FOSA D'ALUMINI I UN ELEMENT TUBULAR EN PVC. CRISTALL DE SEGURETAT TRANSPARENT TEMPERAT RESISTENT A UNA CÀRREGA ESTÀTICA DE 5000 KG. PRENSAESTOPAS EN LATÓN NIQUELADO. PLACA PORTACOMPONENTES EN ACER ELECTROCINCADA. DIMENSIONS COS EMPOTRAMIENTO: DIÀM. 225 MM. H 225 MM. LLUM: TIPUS: QT12 DE 50 W, TOT INCLOS.	Rend.: 1,000			167,13 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,250	/R x 15,58000 =	3,89500	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,250	/R x 17,33000 =	4,33250	
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x 17,47000 =	4,36750	
				Subtotal:		12,59500	12,59500
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHNEGP01	U	LLUMINÀRIA EMPOTRABLE EN EL SÒL SOBRE LA QUAL POT CIRCULAR EL TRÀFIC RODAT, AMB COS CONTENIDOR I TORNILLERÍA EN ACER INOXIDABLE A.I.S.I. 304-18-8, DIFUSOR DE PROTECCIÓ EN ALUMINI INJECTAT I POSTERIORMENT PINTAT EN COLOR NEGRE, JUNTA EN EPDM PER A LA PROTECCIÓ CONTRA LA POLS I L'AIGUA. ÒPTICA EN ALUMINI PUR ANODIZADO. CONTRAMOLDE PER A POSADA EN OBRA CONSTITUÏT PER UN ANELL DE FOSA D'ALUMINI I UN ELEMENT TUBULAR EN PVC. CRISTALL DE SEGURETAT TRANSPARENT TEMPERAT RESISTENT A UNA CÀRREGA ESTÀTICA DE 5000 KG. PRENSAESTOPAS EN LATÓN NIQUELADO. PLACA PORTACOMPONENTES EN ACER ELECTROCINCADA. DIMENSIONS COS EMPOTRAMIENTO: DIÀM. 225 MM. H 225 MM. LLUM: TIPUS: QT12 DE 50 W, TOT INCLOS.	1,000	x	154,35000	=	154,35000
						Subtotal:		154,35000
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s	12,59533	=	0,18893
						Subtotal:		0,18893
			COST DIRECTE					167,13393
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					167,13393
P-56	FHNURL01	U	LLUMINÀRIA I BRIDA D'INJECCIÓ DE POLIAMIDA PER A EXTERIOR DEL TIPUS RAMA DE LA CASA SANTA&COLE O EQUIVALENT AMB 1 LÀMPADA DE DESCÀRREGA DE 100W DE POTÈNCIA VSAP O HM	Rend.: 1,000				442,30 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,500	/R x	15,58000	=	7,79000
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	17,33000	=	8,66500
						Subtotal:		16,45500
Materials								
	BHNURL01	U	LLUMINÀRIA I BRIDA D'INJECCIÓ DE POLIAMIDA PER A EXTERIOR DEL TIPUS RAMA DE LA CASA SANTA&COLE O SIMILAR AMB 1 LÀMPADA DE DESCÀRREGA DE 100W DE POTÈNCIA VSAP O HM	1,000	x	425,60000	=	425,60000
						Subtotal:		425,60000
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s	16,45533	=	0,24683
						Subtotal:		0,24683

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			442,30183
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			442,30183
P-57	FHQBLF01	U	PROJECTOR PER A EXTERIORS AMB 1 TUB FLUORESCENT DE 16 MM DE DIÀMETRE I 28 W DE POTÈNCIA, COS LINEAL D'ALUMINI EXTRUÏT TANCAT PELS EXTREMS AMB TAPES D'ALUMINI FOS, DIFUSOR DE VIDRE RESISTENT ALS IMPACTES I A LES CÀRREGUES ESTÀTIQUES I REFLECTOR D'ALUMINI, EQUIP ELECTRÒNIC ALIMENTAT A 230 V, DE 1268 MM DE LLARGÀRIA, GRAU DE PROTECCIÓ IP-679, MUNTAT EN CAIXA ENCASTADA EN PARAMENTS O PAVIMENTS	Rend.: 1,000			424,58 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,330	/R x 15,58000	=	5,14140
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,330	/R x 17,33000	=	5,71890
				Subtotal:			10,86030
Materials							
	BHU81234	U	LÀMPADA FLUORESCENT DE 16 MM DE DIÀMETRE I 1150 MM DE LLARGÀRIA, DE 28 W DE POTÈNCIA, AMB UNA TEMPERATURA DE COLOR DE 3000 Ó 4000 K I UN GRAU DE RENDIMENT DE COLOR RA=85	1,000	x 7,55000	=	7,55000
	BHQZLF00	U	CAIXA DE XAPA D'ALUMINI PER AL MUNTATGE ENCASTAT DE PROJECTOR LINEAL D'1 LÀMPADA FLUORESCENT T16 DE 28 W, AMB PREMSAESTOPES PER A LA ENTRADA I SORTIDA DE CABLES, PER A ENCASTAR EN PAVIMENTS O PARAMENTS	1,000	x 29,80000	=	29,80000
	BHQBLF01	U	PROJECTOR PER A EXTERIORS PER A 1 TUB FLUORESCENT DE 16 MM DE DIÀMETRE I 28 W DE POTÈNCIA, COS LINEAL D'ALUMINI EXTRUÏT TANCAT PELS EXTREMS AMB TAPES D'ALUMINI FOS, DIFUSOR DE VIDRE RESISTENT ALS IMPACTES I A LES CÀRREGUES ESTÀTIQUES I REFLECTOR D'ALUMINI, AMB EQUIP ELECTRÒNIC ALIMENTAT A 230 V, DE 1268 MM DE LLARGÀRIA, GRAU DE PROTECCIÓ IP-679, PER A MUNTAR EN CAIXA ENCASTADA EN PARAMENTS O PAVIMENTS	1,000	x 376,21000	=	376,21000
				Subtotal:			413,56000
Altres							
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 10,86000	=	0,16290
				Subtotal:			0,16290
				COST DIRECTE			424,58320
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			424,58320

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-58	FJ34LD01	U	GOTERS ARBRES FORMATS PER ANELLA D'1,5 M DE LONGITUD A BASE DE TUBERIA TECH-LINE AMB GOTERS AUTOCOMPENSATS CADA 30 CM. INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT, EXCAVACIÓ I MUNTATGE I PART PROPORCIONAL DE PECES I ACCESSORIS.	Rend.: 1,000		1,48	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,020	/R x 16,73000 =	0,33460	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,020	/R x 19,47000 =	0,38940	
				Subtotal:		0,72400	0,72400
Materials							
	BJ22U220	M	TUB DE POLIETILÈ DE BAIXA DENSITAT DE COLOR MARRÓ D.17X14,6 MM I PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 4 BAR I RESISTENT A LA RADICACIÓ U.V., AMB DEGOTERS TERMOSOLDATS EN LA PARET INTERIOR DE 2,3 L/H CADA 30 CM. I MEMBRANA D	0,700	x 0,79000 =	0,55300	
	BJ22U302	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x 0,68000 =	0,20400	
				Subtotal:		0,75700	0,75700
				COST DIRECTE			1,48100
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,48100
P-59	FJS1U050	U	BOCA DE REG SOTERRADA DE 45 MM, DE FOSA REVESTIDA D'EPOXI, AMB SORTIDA DE ROSCA TIPUS REUS, MUNTADA EN PERICÓ DE REGISTRE I CONNECTADA A LA XARXA D'ABASTAMENT	Rend.: 1,000		158,46	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,300	/R x 19,47000 =	5,84100	
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	0,300	/R x 8,35000 =	2,50500	
				Subtotal:		8,34600	8,34600
Materials							
	BJS1U050	U	BOCA DE REG DE 45 MM DE FOSA, REVESTIDA D'EPOXI, AMB SORTIDA DE ROSCA TIPUS REUS	1,000	x 150,11000 =	150,11000	
				Subtotal:		150,11000	150,11000
				COST DIRECTE			158,45600
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			158,45600
P-60	FN31A325	U	MUNTATGE DE PERICÓ DE 40X40 FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 2", DE 10 BAR DE PN, DE BRONZE, PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	Rend.: 1,000		221,37	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,700	/R x 20,89000	=	14,62300		
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,560	/R x 19,47000	=	10,90320		
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,560	/R x 16,73000	=	9,36880		
	A013U001	H	AJUDANT	0,700	/R x 16,73000	=	11,71100		
Subtotal:							46,60600	46,60600	
Materials									
	BN31A325	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 2", 10 BAR DE PN, DE BRONZE, PREU ALT	1,000	x 74,50000	=	74,50000		
Subtotal:							74,50000	74,50000	
Partides d'obra									
	FDKZ3158	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA DÚCTIL DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES, COL.LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	1,000	x 39,17000	=	39,17000		
	FDK256F3	U	PERICÓ DE 38X38X55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA	1,000	x 61,09334	=	61,09334		
Subtotal:							100,26334	100,26334	
COST DIRECTE								221,36934	
DESPESES INDIRECTES						0,00 %		0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								221,36934	
P-61	FR22GP01	M2	SUBSOLAMENT DEL TERRENY A UNA FONDÀRIA DE 0,5 M. I A 1,5 M. DE SEPARACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS.	Rend.: 0,972				0,31	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Maquinària									
	CR221221	H	TRACTOR SOBRE PNEUMÀTICS DE 14,7 A 25,0 KW DE POTÈNCIA, AMB EQUIP SUBSOLADOR AMB 2 BRAÇOS I D'UNA AMPLÀRIA DE TREBALL <=1,5 M	0,009	/R x 33,12000	=	0,30667		
Subtotal:							0,30667	0,30667	
COST DIRECTE								0,30667	
DESPESES INDIRECTES						0,00 %		0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								0,30667	
P-62	FR22RL01	M2	CAVAT A 0.25 M DE FONDÀRIA , FRESAT, PERFILAT DE LES TERRES, I ELIMINACIÓ DE PEDRES DE DIÀMETRE SUPERIOR A 25 MM, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS.	Rend.: 1,000				0,92	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Maquinària									
	CR231452	H	TRACTOR SOBRE PNEUMÀTICS DE 51,5 A 69,1 KW DE POTÈNCIA AMB EQUIP ESPEDREGADOR TIPUS FORQUILLA AMB REMOLC I D'UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 1,66 A 2,65 M	0,020	/R x 45,96000	=	0,91920		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,91920	0,91920
				COST DIRECTE				0,91920
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,91920
P-63	FR2GLD01	U	OBERTURA DE CLOT DE 1X1X1M. PLANTACIÓ D'ARBRE AMB ARREL NUA O PA DE TERRA . INCLOU ADOBAT ÒRGANO MINERAL, A RAÓ DE 250G D'ADOB QUÍMIC COMPLET 12-12-17-2MG, 30L DE FEMS BEN COMPOSTATS I REG DE LA PLANTACIÓ.	Rend.: 1,000			27,53	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,230	/R x 20,89000	=	4,80470	
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,400	/R x 16,70000	=	6,68000	
				Subtotal:			11,48470	11,48470
Maquinària								
	C13161D0	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, AMB ACCESSORI RETROEXCAVADOR DE 25 A 39 CM D'AMPLÀRIA	0,400	/R x 32,98000	=	13,19200	
				Subtotal:			13,19200	13,19200
Materials								
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	3,000	x 0,95000	=	2,85000	
				Subtotal:			2,85000	2,85000
				COST DIRECTE				27,52670
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,52670
P-64	FR2GLD02	U	OBERTURA DE CLOT DE 0.3X0.3X0.3M. PLANTACIÓ D'ARBUST O MATA AMB CONTENIDOR. INCLOU ADOBAT ÒRGANO MINERAL I REG DE LA PLANTACIÓ.	Rend.: 1,000			1,34	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,050	/R x 16,70000	=	0,83500	
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,024	/R x 20,89000	=	0,50136	
				Subtotal:			1,33636	1,33636
				COST DIRECTE				1,33636
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,33636
P-65	FR3PGP01	M3	APORT I DISTRIBUCIÓ D'UNA CAPA DE SAULÓ DE 20 CM PER MILLORAR L'ESTRUCTURA DEL TERRA.	Rend.: 1,482			18,54	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,010	/R x 20,89000	=	0,14096	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,14096	0,14096
Maquinària								
	C133M0Q0	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI ANIVELLADOR	0,050	/R x 40,28000	=	1,35897	
				Subtotal:			1,35897	1,35897
Materials								
	B0322000	M3	SAULÓ GARBELLAT	1,000	x 17,04000	=	17,04000	
				Subtotal:			17,04000	17,04000
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,000	% s 0,14100	=	0,00141	
				Subtotal:			0,00141	0,00141
				COST DIRECTE				18,54134
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,54134
P-66	FR3PGP03	M3	APORTACIÓ I ESTESA DE TURBA ÀCIDA (10L/M2). EN LA TOTALITAT DE LES ZONES A PLANTAR.	Rend.: 0,611				79,99 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,100	/R x 20,89000	=	3,41899	
				Subtotal:			3,41899	3,41899
Maquinària								
	C133M0Q0	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI ANIVELLADOR	0,100	/R x 40,28000	=	6,59247	
				Subtotal:			6,59247	6,59247
Materials								
	BZZZGP16	M3	TURBA ACIDA	1,000	x 69,93000	=	69,93000	
				Subtotal:			69,93000	69,93000
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 3,41867	=	0,05128	
				Subtotal:			0,05128	0,05128
				COST DIRECTE				79,99274
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				79,99274
P-67	FR3PGP04	M2	APORTACIÓ I ESTESA D'ADOB QUÍMIC, 40G/ M2 12.12.24, I 150G/M2 DE SUPERFOSFAT DE CALÇ, EN LA TOTALITAT DE LES ZONES A PLANTAR.	Rend.: 0,149				0,11 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,0005	/R x 20,89000	=	0,07010	
				Subtotal:			0,07010	0,07010
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Altres	BZZZGP17	KG	APORTACIÓ I ESTESA D'ADOB QUÍMIC, 40G/ M2 12.12.24, I 150G/M2 DE SUPERFOSFAT DE CALÇ, EN LA TOTALITAT DE LES ZONES A PLANTAR.	0,002	x	19,00000	=	0,03800		
				Subtotal:				0,03800	0,03800	
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	%	s	0,07000	=	0,00105	
				Subtotal:				0,00105	0,00105	
				COST DIRECTE					0,10915	
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,10915	
P-68	FR64RL01	U	GLEDITSIA TRIACANTHOS INERMIS DE 20-25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1M D'ALCADA DEL TERRA. AMB COPA BEN FORMADA, PRESENTAT EN PA DE TERRA I TELA METÀLICA.	Rend.: 1,000				117,80	€	
Materials				Unitats	Preu EURO			Parcial	Import	
	BR64RL01	U	GLEDITSIA TRIACANTHOS INERMIS DE 20-25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1M D'ALCADA DEL TERRA. AMB COPA BEN FORMADA, PRESENTAT EN PA DE TERRA I TELA METÀLICA.	1,000	x	117,80000	=	117,80000		
				Subtotal:				117,80000	117,80000	
				COST DIRECTE					117,80000	
				DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						117,80000	
P-69	FR64RL02	U	BOUGAINVILEA GLABRA D'UNA ALÇADA DE 100/150, PRESENTADA EN C-10L. A RAÓ DE 1 U/ML.	Rend.: 1,000				14,25	€	
Materials				Unitats	Preu EURO			Parcial	Import	
	BR64RL02	U	BOUGAINVILEA GLABRA D'UNA ALÇADA DE 100/150, PRESENTADA EN C-10L. A RAÓ DE 1 U/ML.	1,000	x	14,25000	=	14,25000		
				Subtotal:				14,25000	14,25000	
				COST DIRECTE					14,25000	
				DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						14,25000	
P-70	FR64RL03	U	GREVILLEA 'CLEARVIEW DAVID' D'UNA ALÇADA DE 100/150, PRESENTADA EN C-10L. A RAÓ DE 1 U/M2.	Rend.: 1,000				9,69	€	
Materials				Unitats	Preu EURO			Parcial	Import	
	BR64RL03	U	GREVILLEA 'CLEARVIEW DAVID' D'UNA ALÇADA DE 100/150, PRESENTADA EN C-10L. A RAÓ DE 1 U/M2.	1,000	x	9,69000	=	9,69000		
				Subtotal:				9,69000	9,69000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			9,69000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,69000
P-71	FR64RL04	U	GREVILLEA 'SCRLET SPRITE' D'UNA ALÇADA DE 100/150, PRESENTADA EN C-10L. A RAÓ DE 1 U/M2.	Rend.: 1,000			9,69 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	BR64RL04	U	GREVILLEA 'SCRLET SPRITE' D'UNA ALÇADA DE 100/150, PRESENTADA EN C-10L. A RAÓ DE 1 U/M2.	1,000	x 9,69000 =	9,69000	
				Subtotal:		9,69000	9,69000
				COST DIRECTE			9,69000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,69000
P-72	FR64RL05	U	POLYGALA MYRTIFOLIA D'UNA ALÇADA DE 40/60CM, PRESENTADA EN C-3L. A RAÓ DE 3 U/M2.	Rend.: 1,000			4,70 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	BR64RL05	U	POLYGALA MYRTIFOLIA D'UNA ALÇADA DE 40/60CM, PRESENTADA EN C-3L. A RAÓ DE 3 U/M2.	1,000	x 4,70000 =	4,70000	
				Subtotal:		4,70000	4,70000
				COST DIRECTE			4,70000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,70000
P-73	FR82RL01	U	TUTORAT DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT DOS RODONS DE FUSTA DE PI TRACTADA A L'AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LONGITUD, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB DUES "ABRAZADERAS" REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ.	Rend.: 1,000			34,97 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,100	/R x 16,70000 =	1,67000	
				Subtotal:		1,67000	1,67000
Materials							
	BR82RL01	U	TUTORAT DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT DOS RODONS DE FUSTA DE PI TRACTADA A L'AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LONGITUD, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB DUES "ABRAZADERAS" REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ.	1,000	x 33,27000 =	33,27000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		33,27000	33,27000
Altres	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 1,67000	=	0,02505
				Subtotal:		0,02505	0,02505
				COST DIRECTE			34,96505
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,96505
P-74	FR82RL02	M	TUTORAT PER ENFILADISSA DE CABLE D'ACER GALVANITZAT ANCORAT A LA PARET SEGONS DETALLS DE PROJECTE	Rend.: 1,000			3,34 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,100	/R x 20,89000	=	2,08900
	A0132000	H	AJUDANT PALETA	0,050	/R x 16,70000	=	0,83500
				Subtotal:		2,92400	2,92400
Materials	B0A62E00	U	TAC D'ACER DE D 8 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	0,500	x 0,63000	=	0,31500
	B0A14300	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 3 MM	0,060	x 0,96000	=	0,05760
				Subtotal:		0,37260	0,37260
Altres	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 2,92400	=	0,04386
				Subtotal:		0,04386	0,04386
				COST DIRECTE			3,34046
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,34046
P-75	FRF23010	U	MUNTATGE DE CAPÇAL DE REG PER A DEGOTEIG FORMAT PER CLAU DE TANCAMENT, FILTRE DE MALLA, VÀLVULA DE VENTOSA, ELECTROVÀLVULA+SOLENOIDE I REDUCTOR DE PRESSIÓ AMB MANÒMETRE, CONECTADA A CABLE DE COMANDAMENT DEL PROGRAMADOR, INCLÚS BY-PASS, TOT AMB ACCESORI I PECES DE LLAUTÓ.	Rend.: 1,000			312,93 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A013U001	H	AJUDANT	2,000	/R x 16,73000	=	33,46000
	A0121000	H	OFICIAL 1A	2,000	/R x 20,89000	=	41,78000
				Subtotal:		75,24000	75,24000
Materials	BK213560	U	REGULADOR DE PRESSIÓ PER A UN CABDAL MÀXIM DE 5000 L/H, DE 0 A 20 BARS	1,000	x 21,41000	=	21,41000
	BK25C230	U	MANÒMETRE PER A UNA PRESSIÓ DE 0 A 25 BAR, D'ESFERA DE 100 MM I ROSCA DE CONNEXIÓ DE 1/2' G	1,000	x 12,76000	=	12,76000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BN318320	U	VÀLVULA ESFERA MANUAL 1 1/2	3,000	x	31,70000	=	95,10000
	BN32B440	U	ELECTROVÀLVULA PER A 1 1/2" FABRICADA EN FIBRA DE VIDRE I NYLON, AMB APERTURA MANUAL.	1,000	x	105,85000	=	105,85000
	BJM35BE1	U	VÀLVULA DE VENTOSA PER A GOTER, TOTALMENT COL.LOCAT.	1,000	x	2,57000	=	2,57000
				Subtotal:				237,69000
								237,69000
				COST DIRECTE				312,93000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				312,93000
P-76	FRF24010	U	MUNTATGE DE CAPÇAL DE REG PER A ASPERSIÓ FORMAT PER CLAUS DE TANCAMENT I BAY-PASS, I ELECTROVÀLVULA+SOLENOIDE DE 1 1/2 ", TOTALMENT COLOCAT I CONEXIONAT A CABLE DE PROGRAMADOR DE REG, TOT AMB ACCESORI I PECES DE LLAUTÓ.	Rend.: 1,000				207,52 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013U001	H	AJUDANT	1,000	/R x	16,73000	=	16,73000
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,000	/R x	20,89000	=	20,89000
				Subtotal:				37,62000
								37,62000
Materials								
	BFWB2665	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	3,23000	=	3,23000
	BN631010	U	ELECTROVÀLVULA DE 1 1/2" AMB REGULADOR DE CABDAL, COMPONENTS EN ACER INOXIDABLE, COS DE FIBRA DE VIDRE I NYLON.	1,000	x	129,50000	=	129,50000
	BN32B420	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL COS DE PVC, PER A Ø 32 MM, MUNTADA A ROSCA DINS DE PERICÓ.	3,000	x	12,39000	=	37,17000
				Subtotal:				169,90000
								169,90000
				COST DIRECTE				207,52000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				207,52000
P-77	FRF25010	U	MUNTATGE DE BY-PASS GENERAL EN PERICÓ DE 40X40 FORMAT PER 3 CLAUS DE TANCAMENT 2'', I ELECTROVÀLVULA+SOLENOIDE DE 2 ", TOTALMENT COLOCAT I CONEXIONAT A CABLE DE PROGRAMADOR DE REG, TOT AMB ACCESORI I PECES DE LLAUTÓ.	Rend.: 1,000				245,36 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,700	/R x	20,89000	=	14,62300
	A013U001	H	AJUDANT	0,700	/R x	16,73000	=	11,71100
				Subtotal:				26,33400
								26,33400
Materials								
	BN631012	U	ELECTROVÀLVULA DE 2" AMB REGULADOR DE CABDAL, COMPONENTS EN ACER INOXIDABLE,	1,000	x	143,04000	=	143,04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BN32B520	U	COS DE FIBRA DE VIDRE I NYLON. VÀLVULA ESFERA LLAUTÓ, Ø 63 MM	3,000	x 25,33000	=	75,99000	
					Subtotal:		219,03000	219,03000
			COST DIRECTE					245,36400
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					245,36400
P-78	FRF26010	U	MUNTATGE DE PERICÓ DE NETEJA DE 40X40 FORMAT PER 1 CLAUS DE TANCAMENT AMB RACOR 1 1/2", I VÀLVULA1 ", TOTALMENT COLOCAT I CONEXIONAT A CLAVEGUERAM O DRENATGE.	Rend.: 1,000			149,07	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013U001	H	AJUDANT	0,700	/R x 16,73000	=	11,71100	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,700	/R x 20,89000	=	14,62300	
					Subtotal:		26,33400	26,33400
Materials								
	BN721010	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A TUB Ø 32 MM	1,000	x 6,85000	=	6,85000	
	BN32B420	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL COS DE PVC, PER A Ø 32 MM, MUNTADA A ROSCA DINS DE PERICÓ.	1,000	x 12,39000	=	12,39000	
	BFWB2665	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x 3,23000	=	3,23000	
					Subtotal:		22,47000	22,47000
Partides d'obra								
	FDKZ3158	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA DÚCTIL DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES, COL.LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	1,000	x 39,17000	=	39,17000	
	FDK256F3	U	PERICÓ DE 38X38X55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA	1,000	x 61,09334	=	61,09334	
					Subtotal:		100,26334	100,26334
			COST DIRECTE					149,06734
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					149,06734
P-79	FRF31022	U	ASPERSOR DE TURBINA ADAPTAT AL SECTOR DE REG, TIPUS HUNTER PJG/PGH O SIMILAR, TOTALMENT COL.LOCAT, SEGONS DETALLS.	Rend.: 1,000			36,75	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013U001	H	AJUDANT	0,300	/R x 16,73000	=	5,01900	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,300	/R x 20,89000	=	6,26700	
					Subtotal:		11,28600	11,28600
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

[illegible]

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			3,24510
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,24510
P-82	GB12BLAB	ML	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BARANA D'ACER GALVANITZAT DE PIPA A 90 CM D'ALÇADA EMPOTRADA EN EL MUR CADA 1.5M AMB RESINES EPOXI, FORMADA PER UN PASSAMÀ I UNA POTA PLEGADA DE 20 CM DE LONGITUD CADA 1.5M DE BARILLA MASSISSA DE 20MM, TREBALLADA A TALLER I MUNTADA A OBRA SEGONS DETALLS DE PROJECTE, TOT GALVANITZAT EN CALENT I AMB SOLDADURA POLIDA TOT INCLÓS	Rend.: 1,000			39,16 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,200	/R x 20,89000 =	4,17800	
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x 17,47000 =	3,49400	
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,400	/R x 18,62000 =	7,44800	
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,400	/R x 21,22000 =	8,48800	
				Subtotal:		23,60800	23,60800
Materials							
	B44Z5026	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL.LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT	3,200	x 1,89000 =	6,04800	
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	8,000	x 0,95000 =	7,60000	
	B0714000	KG	MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI	0,400	x 3,28000 =	1,31200	
				Subtotal:		14,96000	14,96000
Altres							
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	2,500	% s 23,60800 =	0,59020	
				Subtotal:		0,59020	0,59020
				COST DIRECTE			39,15820
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,15820
P-83	GB12BLAC	ML	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BARANA D'ACER GALVANITZAT DE 90 CM D'ALÇADA EMPOTRADA EN EL TERRENY 30 CM,FORMADA PER UNA ESTRUCTURA DE BARILLES MASSISES DE 20MM AMB MUNTANTS CADA 0,8 M APROXIMADAMENT AMB UN PASSAMÀ SUPERIOR, TREBALLADA A TALLER I MUNTADA A OBRA SEGONS DETALLS DE PROJECTE, TOT GALVANITZAT EN CALENT I AMB SOLDADURA POLIDA, INCLÓS PP DE FIXACIONS M-8 AMB RESINES DE DOS COMPONENTS D'ALTA RESISTÈNCIA, FONAMENTS DE FORMIGÓ HM-20 DE 20X20X30CM AMB 4 ANCORATGES QUE FIXEN EL PERFIL VERTICAL AL DAU, TOT SEGONS PLÀNOLS	Rend.: 1,000			100,43 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x 17,47000 =	8,73500		
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500	/R x 20,89000 =	10,44500		
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,400	/R x 18,62000 =	7,44800		
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,400	/R x 21,22000 =	8,48800		
				Subtotal:		35,11600	35,11600	
Materials								
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	8,000	x 0,95000 =	7,60000		
	B44Z5026	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL.LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT	28,000	x 1,89000 =	52,92000		
	B0A62E00	U	TAC D'ACER DE D 8 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	4,000	x 0,63000 =	2,52000		
	B0641060	M3	FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,020	x 51,90000 =	1,03800		
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,005	x 72,48380 =	0,36242		
				Subtotal:		64,44042	64,44042	
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	2,500	% s 35,11600 =	0,87790		
				Subtotal:		0,87790	0,87790	
				COST DIRECTE			100,43432	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			100,43432	
P-84	GB12BLAD	ML	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BARANA D'ACER GALVANITZAT DE 90 CM D'ALÇADA EMPOTRADA EN EL TERRENY 30 CM, FORMADA PER UNA ESTRUCTURA DE BARILLES MASSISES DE 20MM AMB MUNTANTS TRIANGULATS A 60 GRAUS AMB EL TERRENY CADA 0,8 M APROXIMADAMENT, UN PASSAMÀ SUPERIOR I UN INFERIOR, I BRENDOLLES FORMADES PER BARILLES DE 20MM CADA 12 CM, TREBALLADA A TALLER I MUNTADA A OBRA SEGONS DETALLS DE PROJECTE, TOT GALVANITZAT EN CALENT I AMB SOLDADURA POLIDA, INCLÓS PP DE FIXACIONS M-8 AMB RESINES DE DOS COMPONENTS D'ALTA RESISTÈNCIA, FONAMENTS DE FORMIGÓ HM-20 DE 20X20X30CM AMB 4 ANCORATGES QUE FIXEN EL PERFIL VERTICAL AL DAU, TOT SEGONS PLÀNOLS	Rend.: 1,000		211,95	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s	3,66533	=	0,05498
					Subtotal:			0,05498
								0,05498
			COST DIRECTE					21,80998
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					21,80998
P-86	GB2AA001	M	PERFIL LONGITUDINAL FLEXIBLE PER A PORTECCIÓ DE MOTOCICLETES, D'ACER LAMINAT EN CALENT S235JR SEGONS UNE EN 10025 I GALVANITZAT EN CALENT PER INMERSIÓ SEGONS UNE -EN ISO 1461, DE SECCIÓ PLANA TRAPEZOIDAL, AMB UN DESENVOLUPAMENT DE 400 MM, PER A BARRERES DE SEGURETAT, NIVELL DE CONTENCIÓ N2 SEGONS NORMA UNE-EN 1317-2, COL.LOCAT SOBRE SUPORT, INCLOENT PP D'ELEMENTS DE FIXACIÓ		Rend.: 1,000			16,72 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x 17,47000	=	2,62050	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,050	/R x 20,89000	=	1,04450	
					Subtotal:		3,66500	3,66500
Materials								
	BBM2AM00	M	PERFIL LONGITUDINAL FLEXIBLE PER A PORTECCIÓ DE MOTOCICLETES, D'ACER LAMINAT EN CALENT S235JR SEGONS UNE EN 10025 I GALVANITZAT EN CALENT PER INMERSIÓ SEGONS UNE -EN ISO 1461, DE SECCIÓ PLANA TRAPEZOIDAL, AMB UN DESENVOLUPAMENT DE 400 MM, PER A BARRERES DE SEGURETAT, NIVELL DE CONTENCIÓ N2 SEGONS NORMA UNE-EN 1317-2, COL.LOCAT SOBRE SUPORT, INCLOENT PP D'ELEMENTS DE FIXACIÓ	1,000	x 13,00000	=	13,00000	
					Subtotal:		13,00000	13,00000
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s	3,66533	=	0,05498
					Subtotal:		0,05498	0,05498
			COST DIRECTE					16,71998
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,71998
P-87	GB2B4332	U	SUPORT DE PERFIL, C-120 PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES, ENTRE 1,25 I 1,5 M DE LLARGÀRIA, AMB DOS AMORTIDORS, COL.LOCAT FORMIGONAT		Rend.: 1,000			34,43 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,050	/R x 20,89000	=	1,04450	
	A0140000	H	MANOBRE	0,265	/R x 17,47000	=	4,62955	
					Subtotal:		5,67405	5,67405
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Altres	BBMZ1210	M	SUPORT DE PERFIL D'ACER GALVANITZAT C-120, PER A BARRERES DE SEGURETAT	1,370	x	8,05000	=	11,02850	
	D060M022	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	0,0309	x	64,16302	=	1,98264	
	BBMZA810	U	AMORTIDOR DE PERFIL D'ACER GALVANITZAT, DE SECCIÓ EN DOBLE ONA, PER A BARRERES DE SEGURETAT	2,000	x	7,83000	=	15,66000	
						Subtotal:		28,67114	28,67114
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	%	s	5,67400	=	0,08511
					Subtotal:		0,08511	0,08511	
								34,43030	
					COST DIRECTE			34,43030	
					DESPESES INDIRECTES			0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,43030	
P-88	GHM1RL01	U	COLUMNA RAMA D'ACER GALVANITZAT DE LA CASA SANTA&COLE O EQUIVALENT, AMB UNA ALÇADA DE 4,70M. SUPORT PER A DUES LLUMINÀRIES. FIXACIÓ AMB PERNS M27X900. MUNTADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLÒS MATERIAL AUXILIAR DE MUNTATGE, FUSIBLES, PLACA DE TERRA I CONNEXIÓ I CABLEJAT INTERIOR.	Rend.: 1,000				654,20	€
			Unitats	Preu EURO		Parcial		Import	
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	2,000	/R x	17,47000	=	34,94000	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	3,000	/R x	15,58000	=	46,74000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	2,000	/R x	17,33000	=	34,66000	
					Subtotal:			116,34000	116,34000
Maquinària									
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,300	/R x	42,51000	=	12,75300	
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,500	/R x	32,05000	=	16,02500	
					Subtotal:			28,77800	28,77800
Materials									
	BGM1RL01	U	COLUMNA CILÍNDRICA DE SANTA&COLE MODEL RAMA O EQUIVALENT, FORMADA PER UN SOL TRAM D'ACER AMB ACABAT GALVANITZAT. ALÇADA DE 4,70M AMB DUES LLUMINÀRIES A LA MATEIXA ALÇADA DE LONGITUD 216 CM RECOLZADES EN EL PUNT CENTRAL. FIXACIÓ AMB PERNS M27X900 A DAU DE FORMIGÓ.	1,000	x	355,68000	=	355,68000	
	BHWM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	4,000	x	33,53000	=	134,12000	
	B0641090	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,400	x	48,21000	=	19,28400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				509,08400			509,08400
COST DIRECTE							654,20200
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							654,20200
P-89	GHM1RL02	U	COLUMNA RAMA D'ACER GALVANITZAT DE LA CASA SANTA&COLE O EQUIVALENT, AMB UNA ALÇADA DE 6 M. SUPORT PER A DUES LLUMINÀRIES A DIFERENTS ALÇADES. FIXACIÓ AMB PERNS M27X900. MUNTADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, INCLÒS MATERIAL AUXILIAR DE MUNTATGE, FUSIBLES, PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA I CABLEJAT INTERIOR.	Rend.: 1,000			712,72 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	2,000	/R x 17,47000	=	34,94000
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	2,000	/R x 17,33000	=	34,66000
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	3,000	/R x 15,58000	=	46,74000
Subtotal:						116,34000	116,34000
Maquinària							
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,500	/R x 32,05000	=	16,02500
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,300	/R x 42,51000	=	12,75300
Subtotal:						28,77800	28,77800
Materials							
	BHWM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	4,000	x 33,53000	=	134,12000
	B0641090	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,400	x 48,21000	=	19,28400
	BGM1RL02	U	COLUMNA CILÍNDRICA DE SANTA&COLE MODEL RAMA O EQUIVALENT, FORMADA PER UN SOL TRAM D'ACER AMB ACABAT GALVANITZAT. ALÇADA DE 6 M AMB DUES LLUMINÀRIES A DIFERENTS ALÇADES DE LONGITUD 216 CM RECOLZADES EN EL PUNT CENTRAL. FIXACIÓ AMB PERNS M27X900 A DAU DE FORMIGÓ.	1,000	x 414,20000	=	414,20000
Subtotal:						567,60400	567,60400
COST DIRECTE							712,72200
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							712,72200
P-90	PPAUU021	PA	CONNEXIÓ A LA XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT, INCLÒS PP D'ELEMENTS ESPECIALS PER A SEVA CORRECTA EXECUCIÓ SEGONS DETALLS DE PROJECTE I ESPECIFICACIONS DEL TÈCNIC	Rend.: 1,000			109,22 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,000	/R x 19,47000	=	38,94000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	2,000	/R x 20,89000	=	41,78000	
					Subtotal:		80,72000	80,72000
Materials								
	BZZZZZZZ	U	MITJANS AUXILIARS I ELEMENTS ESPECIALS	30,000	x 0,95000	=	28,50000	
					Subtotal:		28,50000	28,50000
					COST DIRECTE			109,22000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			109,22000
P-91	XPAUB001	P.A	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR CORRESPONENT A LA DESPESA DELS ELEMENTS DE SEURETAT I SALUT		Rend.: 1,000		6.903,93	€
P-92	XPAUB002	P.A	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR CORRESPONENT A LA DESPESA DEL CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIAL I L'EXECUCIÓ D'OBRA		Rend.: 1,000		4.248,66	€

3. PLECS DE CONDICIONS

PROJECTE EXECUTIU DE LA ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD DE SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA NACIONAL II I ACCESSOS AL PASSEIG MARÍTIM.

PLECS DE CONDICIONS TEQUQUES GENERALS

3.1 PLEC DE PRESCRIPCIONS TEQUQUES GENERALS

PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS	
Condicions generals	
Obres objecte del projecte.....	
Documents del projecte	
Obligacions del contractista.....	
Diari de les obres	
Permisos i llicències	
Inspecció de l'obra.....	
Responsabilitats de l'Adjudicatari.....	
Obligacions laborals i socials de l'Adjudicatari	
Coneixement del lloc i circumstàncies de les obres	
Compliment de les disposicions vigents	
Despeses a càrrec del contractista	
Comprovació del replanteig de les obres.....	
Materials	
Preus unitaris	
Abonament de les obres no previstes	
Partides alçades.....	
Desviaments provisionals	
Abocadors	
Servituds i serveis afectats.....	
Termini d'execució i garantia.....	
Conservació de les obres	
Disposicions aplicables	
Existència de trànsit durant l'execució de les obres	
Interferència amb altres contractistes	
Existència de servituds i serveis	
Desviaments de serveis	
Mesures d'ordre i seguretat.....	
Assaigs	

PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

Condicions generals

Les condicions tècniques generals del present Plec, tindran vigència mentre no siguin modificades per les Prescripcions Tècniques Particulars del Capítol II del present Plec o pel Plec de Clàusules Administratives Particulars que regeix el contracte.

Obres objecte del projecte

Les obres a realitzar queden perfectament definides als plànols del present projecte i a la seva Memòria, que es considera reproducció d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques.

Les obres s'executaran d'acord amb les condicions que es detallen en els articles d'aquest Plec i a les instruccions que dicti la Direcció de l'obra per resoldre de la manera més convenient aquelles dificultats de detall que puguin presentar-se, sense que l'Adjudicatari pugui introduir cap tipus de modificació que no hagi estat prèviament autoritzada pel Director de les obres.

Correspondrà al Director de les obres l'aclariment dels dubtes que es poguessin plantejar durant l'execució dels treballs.

Documents del projecte

El present Projecte consta dels següents documents: Document núm. 1.- Memòria i els seus Annexes; Document núm. 2.- Annexos; Document núm. 3.- Plec de Condicions Tècniques; Document núm. 4. Plànols; Document núm. 5.- Pressupost. El contingut d'aquests documents està detallat a la Memòria.

S'entén per documents contractuals els incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat de modificacions posteriors degudament autoritzades. Aquests documents, són: Memòria, Plànols, Plec de Prescripcions, Quadre de Preus núm. 1 i Pressupost General, així com l'Estudi de Seguretat i Salut a les obres.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius i estan constituïts pels Annexes a la Memòria, els Amidaments, el Quadre de Preus núm. 2 i els Pressupostos Parcial. En qualsevol cas els amidaments tenen únicament caràcter orientatiu.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar tan sols com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del contracte, per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareixen en alguns documents contractuals.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars contingudes en el capítol II del present Plec de Condicions, prevaleix el que s'ha prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents (Prescripcions Tècniques Particulars i Plànols) prevaleixen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el Capítol I del present Plec.

El que s'ha esmentat en el Plec de Condicions i omès als Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director de

les obres, quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

Obligacions del contractista

Es obligació de l'Adjudicatari de les obres executar tot el que calgui per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament estipulat en aquest Plec de Condicions, complint igualment el que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, disposi per escrit la Direcció de l'obra.

El Contractista designarà el seu "Delegat d'obra" en les condicions que determinen les clàusules 5 i 6 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat" aprovades per Decret de 31 de desembre de 1970.

Diari de les obres

A partir de l'ordre d'iniciació de l'obra, s'obrirà un llibre en el que es facin constar les incidències que succeeixin a l'obra, fent referència expressa a les consultes o aclariments sol·licitades per l'Adjudicatari, i a les instruccions i ordres donades a aquest.

En relació a "l'Oficina d'obra" i el "Llibre d'ordres" hom es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8, i 9 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat".

Les ordres a l'Adjudicatari es donaran per escrit i estaran numerades correlativament; l'Adjudicatari estarà obligat a subscriure, amb la seva conformitat o objeccions, el rebut en el duplicat de l'ordre.

El Director de les obres iniciarà les seves comunicacions a l'Adjudicatari en el Llibre d'Ordres assenyalant la llista del seu personal col·laborador més significatiu amb les atribucions pròpies de cada persona i senyalant qui haurà de suplir-lo en les seves absències. Així mateix assenyalarà seguidament la relació nominal dels seus superiors jeràrquics dins de l'Entitat Contractant a efectes de la inspecció de les obres que s'inicien, tot això limitat a les persones que per als assumptes relatius al càrrec que ostenten o per la funció que exerceixen tenen facultats per accedir al llibre esmentat i transcriure en el mateix, dins de les seves competències, el que consideri necessari comunicar a l'Adjudicatari.

Les ordres emanades de la superioritat jeràrquica del Director, llevat de reconeguda urgència, es comunicaran a l'Adjudicatari per mitjà del Director. En cas de donar-se l'excepció abans referida, l'autoritat promotora de l'ordre la comunicarà simultàniament al Director amb la mateixa urgència.

Quan l'Adjudicatari consideri que les prescripcions d'una ordre sobrepassen les seves obligacions derivades del Contracte, haurà de presentar la seva reclamació, per escrit i degudament justificada, en un termini de 10 dies, transcorregut el qual no serà atendible. La reclamació no suspèn el compliment de l'ordre, llevat que es decideixi el contrari pel Director.

Permisos i llicències

L'Adjudicatari haurà de proveir-se amb l'antelació suficient dels permisos, llicències, etc. que calguin per a l'execució de les obres, però no d'aquells que afectin a la propietat dels mateixos. Totes les despeses que originin el compliment del preceptuat al present article seran a compte de l'Adjudicatari.

Inspecció de l'obra

L'Adjudicatari haurà de donar al Director de les obres tota classe de facilitats, així com als seus subalterns o representants, per a la inspecció de materials, i dels treballs d'execució de les obres realitzades, per la realització d'amidaments, replanteigs i quantes comprovacions consideri

necessàries realitzar, permetent-li i facilitant-li l'accés a totes les parts de l'obra, així com a les fàbriques, tallers, etc, on es construeixin, elaborin i assagin elements o materials relacionats amb ella, per comprovar el compliment de les condicions establertes en el Projecte i les ordres donades per ell.

Responsabilitats de l'Adjudicatari

Tant l'Adjudicatari com el tècnic titulat que es trobi davant dels treballs seran responsables dels accidents, perjudicis o infraccions que puguin ocórrer durant les obres, tant si els danys afecten a la pròpia obra com si es tracta d'altres ocasionats a tercers, inclòs en el cas de que afectin a les instal·lacions de serveis públics o privats existents a la via pública. En aquest cas, amb l'objecte de determinar la responsabilitat de l'Adjudicatari davant de les companyies subministradores de serveis públics, en el moment en què s'efectui el replanteig de l'obra haurà de recaptar-se la situació dels seus respectius serveis efectuant-se, abans de l'inici de les obres, les cates necessàries per tal de situar exactament aquests serveis, tant en planta com en profunditat.

L'Adjudicatari és l'únic responsable de l'execució de l'obra contractada, sense dret a indemnització per un major preu a que li poguessin resultar les diferents unitats d'obra, ni per les maniobres que pugués cometre durant la seva execució.

També és responsable davant dels tribunals dels accidents que, per inexperiència, descuit o desig immoderat de lucre tinguessin lloc, tant a la construcció com a les bastides, estintolaments, mitjans auxiliars, motors, maquinària, instal·lacions, etc.

Obligacions laborals i socials de l'Adjudicatari

L'Adjudicatari està obligat al compliment de la totalitat de les disposicions vigents en matèria laboral, de Seguretat Social i de Seguretat i Salut a les obres.

Les despeses derivades del compliment del dispostat en l'annex de Seguretat i Salut, en el seu cas s'abonaran a l'Adjudicatari a càrrec de la partida alçada que al respecte figuri en el pressupost del projecte, multiplicada pel coeficient d'adjudicació del Contracte.

Coneixement del lloc i circumstàncies de les obres

L'Adjudicatari té l'obligació d'inspeccionar i estudiar l'emplaçament de les obres i de les seves rodalies i d'informar-se de la naturalesa del terreny, de les condicions hidrològiques i climàtiques, de la configuració i naturalesa de l'emplaçament de les obres, del nombre i naturalesa dels treballs a realitzar i dels materials necessaris per a l'execució de les obres, de les canteres i jaciments de materials, dels accessos a l'emplaçament, dels mitjans que pugui necessitar i en general, de tota la informació necessària pel que fa als riscos, contingències i altres factors i circumstàncies que puguin incidir directa o indirectament en l'execució, en els terminis o en el cost de les obres.

Cap defecte o error d'interpretació que pugues sorgir de l'ús de documents, estudis previs, informes tècnics o suposicions establertes en el projecte, i en general, de tota informació addicional subministrada als licitadors per l'Entitat Contractant amb caràcter informatiu o procurada per aquests directament, eximirà a l'Adjudicatari de les obligacions dimanants del Contracte.

L'Adjudicatari no tindrà dret a eludir les seves responsabilitats ni a formular cap reclamació que es fonamenti en dades o antecedents del projecte que puguin resultar equivocats o incomplets.

Compliment de les disposicions vigents

Hom es regirà pel que s'estipula a les clàusules 11, 16, 17 i 19 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat".

Particularment el Contractista haurà de reparar, al seu càrrec, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació del medi ambient per l'acció de combustible, olis, lligants, fums, etc. , i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer a la seva finalització, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat", essent a càrrec seu els treballs necessaris.

Despeses a càrrec del contractista

A més de les despeses i taxes que s'esmenten a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat" aniran a càrrec del Contractista, si al Plec de clàusules administratives particulars, al Capítol II d'aquest Pla o al Contracte, no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes.
- Despeses de lloguers o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'amàs i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions pel subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de connexió, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals no contemplades al projecte; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució de les obres, excepte dels corresponents a expropiacions i serveis afectats.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

Comprovació del replanteig de les obres

La comprovació general del replanteig del Projecte s'efectuarà sobre el terreny, materialitzant senyals o referències que tinguin suficient garantia de permanència per a que, durant la construcció, pugui fixar-se, amb relació a elles, la situació en planta o alçat de qualsevol element o part de les obres, estant obligat el Contractista a la custòdia i reposició de les senyals que s'estableixin.

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la Direcció de les obres. Haurà també de materialitzar sobre el terreny tots els punts de detall que la Direcció de les obres consideri necessaris per la definició exacta, en planta i perfil de les diferents unitats.

Les operacions de replanteig seran presenciades per la Direcció Facultativa i el Contractista. O per les persones a qui deleguin, devent d'aixecar l'Acta corresponent. Tots els materials, equips i mà d'obra, necessaris per aquest treball, aniran a càrrec del Contractista.

Materials

A més del que es disposa en les clàusules 15, 34, 35, 36, i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat", hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les procedències de materials estiguessin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de les obres. Si fos imprescindible, a judici de la Propietat, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat"

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que compleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu, i a més, al seu compte, tots els materials necessaris per a l'execució de les obres, assumint totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc, que es presentin.

El Contractista notificarà a la Direcció de les obres, amb suficient antel·lació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

Preus unitaris

S'entén per unitat d'obra de qualsevol classe, l'executada i completament acabada d'acord a les condicions del Plec. Per a totes les unitats d'obra en que es desglossa l'obra objecte del present projecte al Capítol Segon s'indica la forma de amidament corresponent, abonat-se segons els preus consignats en el Quadre de Preus núm. 1.

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm.1, serà el que s'aplicarà als amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Serà d'aplicació la clàusula 51 del "Plec de Clàusules Administratives Generals" per a la contractació d'obres de l'Estat. D'acord amb el que disposa l'esmentada clàusula, els preus unitaris fixats en el Contracte per a cada unitat d'obra cobriran totes les despeses efectuades per a l'execució material de la unitat corresponent, inclòs els treballs auxiliars i qualsevol tipus d'unitat auxiliar que sigui necessària a judici del Director de les obres per a la correcta execució de la unitat contractada amb la perfecció que exigeixen les condicions del Plec, encara que no es faci un esment especial.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 51 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat", els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i malgrat que no figurin en la descomposició del Quadre de Preus núm. 2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclús drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, manipulació i utilització de tots els materials emprats a l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; i les despeses de tots tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent amb el nivell de qualitat requerit, així com els costos indirectes.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents articles del present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i conseqüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

Abonament de les obres no previstes

L'abonament de les obres que no hi figurin especificades en aquest Plec es farà d'acord als mateixos preus que s'apliquen a la totalitat de l'obra.

Setmanalment, l'Adjudicatari confeccionarà un comunicat dels treballs imprevistos a realitzar, que no estiguin definits específicament en el Pressupost, tals com esgotaments, demolicions, desviaments, estintolaments, etc. Els esmentats comunicats setmanals hauran d'autoritzar-se expressament per la Direcció prèviament a la seva execució, i serviran per a la confecció de les certificacions mensuals. No s'atendrà cap reclamació a la liquidació, per treballs imprevistos no especificats en el seu dia en els comunicats setmanals i autoritzats per la Direcció.

En el cas de que fos necessària l'aplicació d'algun preu que no hi figuri en aquest Projecte, o condicions que no estiguin o no s'hagin previst en aquest Plec, aquests s'establiran d'acord a un preu fixat contradictòriament com es determina a continuació.

En cas de que la Direcció de les obres ordeni efectuar una unitat, el preu de la qual no hi figuri en els quadres d'aquest projecte, es fixarà contradictòriament pel Director i l'Adjudicatari el preu corresponent amb anterioritat a l'execució de les obres de referència, aixecant-se la corresponent acta que es sotmetrà reglamentàriament a la consideració de l'Administració contractant.

Partides alçades

Les partides d'aquest projecte que figuren al pressupost com "de pagament íntegre", es pagaran en la seva totalitat al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les obres d'aquest projecte que apareixen en el pressupost com a quantitat alçada a justificar, s'executaran d'acord als pressuposts i projectes parcials que oportunament es redactin, i seran mesurades i valorades, per al seu abonament, com les restants obres, d'acord a les unitats d'obra i preus que hi figuren en els quadres de preus de pressupost.

Desviaments provisionals

El Contractista executarà o acondicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins o accessos provisionals per al desviament, que imposin les obres, en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels predis confrontants, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les instruccions que rebí de la Direcció de les obres. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del Present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el capítol II del Plec es digui expressament el contrari, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el pressupost, i en cas que no hi siguin, valorats als preus del Contracte.

Si aquests desviaments no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció de les obres, essent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del Contractista.

Abocadors

Llevat manifestació expressa contrària al capítol II del present Plec, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista. En qualsevol

cas serà d'aplicació el disposat al Decret 201/1994 de 26 de juliol de la Generalitat de Catalunya, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Si en els amidaments i documents informatius del projecte es suposa que el material de l'excavació de l'esplanada, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, rebliments, etc. i si la Direcció de les obres rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar quantitats més grans de material procedent de préstecs.

Servituds i serveis afectats

En relació a les servituds existents hom es regirà pel que s'estipula en la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat". A aquest efecte, també es consideren servituds relacionades en el "Plec de Condicions del Projecte", aquelles que apareixin definides en els Plànols del Projecte.

Els objectes propietat de tercers afectats per l'execució de les obres seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

Malgrat tot, el Contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquest treball seran de pagament al Contractista, ja siguin amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el Pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre de Preus núm. 1. En el seu defecte, hom es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat"

Termini d'execució i garantia

El termini d'execució de les obres a partir de la data de d'inici de les obres serà de 5 mesos.

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat a partir de la Recepció de les obres, llevat que al Plec de Clàusules Administratives Particulars o en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, obres auxiliars, etc). En cas de recepcions parcials, hom es regirà pel que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

Conservació de les obres

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra els treballs, d'acabats, entreteniments i reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, obres auxiliars, etc.).

L'Adjudicatari estarà obligat a la conservació de l'obra durant el termini de garantia i fins a la recepció definitiva de les obres, realitzant tots els treballs que calguin per mantenir totes les obres en perfecte estat de conservació, sense que obstaculitzin l'ús públic o el servei corresponent de l'obra, d'acord amb les instruccions del Director.

L'Adjudicatari respondrà dels danys o deterioraments que es puguin produir a l'obra durant el termini de garantia i complirà les seves obligacions de vigilància i policia fins a la recepció definitiva de l'obra.

A més del que es prescriu en el present article, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'obres de l'Estat".

Serán a càrrec del Contractista la reposició dels elements que s'hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte al realitzar el càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegament de les obres fins la finalització del termini de garantia. Totes les despeses originades per aquest concepte seran a compte de Contractista.

Disposicions aplicables

Són bases tècniques del present projecte i de les solucions en ell adoptades els següents documents:

PG-3 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes". PG-3/75 de 6 de febrer de 1.976 i les seves modificacions posteriors, especialment les següents:

Actualización en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos por Orden de 28 de diciembre de 1.999.

Actualización de determinados artículos relativos a conglomerantes hidráulicos y ligantes hidrocarbonatados, aprobada por Orden de 27 de diciembre de 1.999.

Geotecnia vial en lo referente a materiales para la construcción de explanaciones y drenajes. Aprobada per Orden circular 326/00.

PCS "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones", aprovat per Ordre Ministerial de 15 de setembre de 1986 (BOE núm 228 de 23 de setembre de 1986 i correcció d'errades BOE núm. 51 de 28 de febrer de 1987)

PCA Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Suministro de Agua, aprovat per Ordre Ministerial de 28 de juliol de 1974 (BOE de 2 i 3 d'octubre i correcció d'errates al BOE de 30 d'octubre)

RB-90 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción (RB-90)" aprovat per Ordre Ministerial de 4 de juliol de 1990 (BOE 11 de juliol de 1990).

RC-93 "Instrucción para la recepción de cementos RC-93", aprovada per "Real Decreto 823/1993" de 28 de maig (B.O.E. núm.148 de 22 de juny de 1.993 i correcció d'errates BOE núm 183 de 2 d'agost).

RY-85 Pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción (RB-90) aprovat per Ordre Ministerial de 4 de juliol de 1990 (BOE 11 de juliol de 1990).

RL-88 Pliego general de condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos (RL-88), aprovat per Ordre de 27 de juliol de 1988 (BOE de 3 d'agost de 1988).

RCA-92 "Instrucción para la recepción de cales en obras de estabilización de suelos (RCA-92)" aprovada per Ordre Ministerial de 18 de desembre de 1992 (BOE de 26 de desembre de 1992).

EHE-99 "Instrucción del Hormigón Estructural aprobada per Real Decreto 2661/1998 d'11 de desembre

FL-90 "Norma Básica NBE FL-90: Muros resistentes de fábrica de ladrillo", aprovada per "Real Decreto 11723/1990" del MOPU, de 20 de desembre (BOE de 4 de gener de 1991).

EF-96 "Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón armado y pretensado (EF-96)

NBE EA-95 Norma básica de la edificación NBE EA-95: Estructuras de acero en edificaciones, aprobada per Real Decret 1829/1995 de 10 de novembre (BOE de 18 de gener de 1996)

3.1. - I.C. Instrucción 3.1. – I.C. de la Dirección General de Carreteras sobre trazado aprobada per Ordre del Ministerio de Fomento de 27 de desembre de 1991, amb una Instrucció complementaria sobre traçat d'autopistes aprobada per Ordre de 12 de Març de 1976.

5.1. - I.C. Instrucción 5.1. – I.C. de la Dirección General de Carreteras sobre drenaje, aprobada el 21 de juny de 1965 (BOE de 17 de setembre de 1965), vigent en la part no modificada per la Instrucción 5.2 – I.C. sobre drenaje superficial, aprobada per Ordre Ministerial de 14 de maig de 1990 (BOE de 23 de maig de 1990).

6.1-IC i 6.2-IC Instrucción 6.1. i 2 I.C. de la Dirección general de Carreteras sobre secciones de firmes, aprobada per Ordre Ministerial de 23 de maig de 1989 (BOE de 30 de juny de 1989).

6.3. – I.C. Instrucción 6.3.- I.C. de la Dirección General de Carreteras sobre refuerzo de firmes, aprobada per Ordre Ministerial de 26 de març de 1980 (BOE de 31 de maig de 1980).

8.1. - I.C. Senyalització Vertical. Norma 8.1. - I.C. aprobada per Orden de 28 de desembre de 1.999.

8.2. - I.C. Marques vials. Aprobada per Ordre Ministerial de 16 de juliol de 1987 (BOE de 4 d'agost i 29 de setembre de 1987).

Ordre de 31 d'agost de 1987 sobre senyalització, abalísament, defensa, neteja i acabaments d'obres fixes en vies fora de poblacions (BOE de 18 de setembre)

Recomanacions per al control de qualitat en obres de carreteres de la Direcció General de Carreteres (1978)

P.A.A. "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de suministro de agua".

R.A.T. "Reglamento para líneas de Alta Tensión." Decret 3151/1968 de 28 de novembre (B.O.E. del 27 de desembre de 1968).

R.E.T.T. "Reglamento Electrotécnico de Estaciones Transformadoras" del 23 de febrer de 1949.

R.E.B.T. "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión" Decret 2413/1973 de 20 de setembre. Publicat en el B.O.E. nº 242 de 9 d'octubre de 1973 e Instrucciones complementarias.

MB-91 Norma básica de la Edificación aprobada per Real Decret 279/91 d'1 de març.

NCSE-94 Norma de la Construcción Sismorresistente: Parte General de Edificación, aprobada per Real Decret 2534/94 de 29 de desembre (BOE de 8 de febrer de 1995)

NBE FL-90 Norma bàsica NBE FL-90: Muros resistentes de fábrica de ladrillo, aprobada per Real Decret 11723/1990 del MOPU, de 20 de desembre (BOE de 4 de gener de 1991)

R.I.I. Reglamento de instalaciones de protección contra incendios aprovat per Real Decret 1942/1993 de 5 de novembre (BOE núm. 298 de 14 de desembre de 1993)

Norma CTE DB-SE-AE " Accions a l'edificació"

Instrucció EHE

Normes tecnològiques N.T.E.

Norma tecnològica sobre reg i drenatges

Norma DIN-18035 part 3: drenatges

Norma DIN-18035 part 5: paviment sintètic

Norma NIDE del Consell Superior d'Esports

Reglamentació de la R.F.E. de Futbol

Pla director d'instal·lacions i equipaments esportius de Catalunya (PIEC, Maig 2005)

Norma UNE-EN 749:2004 per al material esportiu

Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higienico-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

així com totes aquelles normes vigents a les Companyies subministradores dels serveis que puguin resultar afectats (aigua, electricitat, telèfons i gas).

A l'execució de les obres es respectarà el disposat al Decret 201/1994 de 26 de juliol de la Generalitat de Catalunya, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

També es respectarà el disposat per la Generalitat de Catalunya en matèria d'accessibilitat, concretament per:

Llei 20/1991 de 25 de novembre de la Presidència de la Generalitat de Catalunya de "Promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques", modificada pel Decret Legislatiu 6/1994 de 13 de juliol.

Decret 135/1995 de 24 de març del Departament de Benestar Social de la Generalitat de Catalunya de "Desplegament de la Llei 20/91 de 25 de novembre de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques", i d'aprovació del Codi d'accessibilitat (DOGC núm 2043 de 28 d'abril de 1995)

Serà també d'aplicació la legislació que substitueix, modifiqui o complimenti les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes es tindran en compte en tot moment les condicions més restrictives.

Existència de trànsit durant l'execució de les obres

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideren incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ésser objecte de reclamació. En el cas de que l'anteriorment disposat impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les obres i el possible cost addicional també es considerarà inclòs en els preus unitaris.

Interferència amb altres contractistes

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres sigui possible executar simultàniament treballs d'edificació, jardineria i obres complementàries, com poden ser l'execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas el Contractista complirà les ordres referents a l'execució de les obres per fases, que marcarà la Direcció de les obres, per tal de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideren incloses en els preus del contracte i no podran ésser en cap moment objecte de reclamació.

Existència de servituds i serveis

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus o de serveis existents que sigui necessari respectar o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a l'execució del treball de manera que s'eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaries de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis soterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

Desviaments de serveis

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en els plànols i dades de què disposi, o mitjançant el reconeixement dels serveis si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si la Direcció Facultativa es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions executades per tercers es pagaran mitjançant factura.

Malgrat tot, si per tal d'accelerar les obres, les empreses interessades demanen la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajuda necessària.

Mesures d'ordre i seguretat

El Contractista queda obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir el seu personal o causar-los a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment del Pla de Seguretat i Salut i, en general, de la normativa sobre seguretat i salut al treball vigent. Així mateix serà obligació del constructor la contractació d'una assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers segons la normativa vigent.

Assaigs

El tipus i número d'assaigs a realitzar durant l'execució de les obres, tant en la recepció de materials com en el control de fabricació i posta en obra, serà el definit pel programa d'assaigs del projecte i, en el seu defecte, pel definit pel Director de les obres.

Si no es disposa quelcom en contra al Plec de Clàusules Administratives Particulars de l'obra, l'import d'aquests assaigs s'obtindrà aplicant les tarifes fixades al Real Decret 768/1980, de 21 de març i disposicions posteriors, pel que es convaliden les taxes dels laboratoris del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. L'import serà a càrrec del Contractista, fins un límit de l'ú per cent (1%) del pressupost de l'obra, conforme prescriu la clàusula 38 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per la contractació d'obres de l'Estat". Aquest límit podrà ser modificat pel Plec de Clàusules Administratives Particulars o pel Plec de Bases per a la licitació de l'obra.

Barcelona, GENER DE 2009

AUTORS DEL PROJECTE



Robert de Paauw
arquitecte



Conchita de la Villa
arquitecte



Imma Jansana
arquitecte

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

B - MATERIALS	4
B0 - MATERIALS BÀSICS	4
B01 - LÍQUIDS	4
B011 - NEUTRES	4
B03 - GRANULATS	5
B031 - SORRES	5
B032 - SAULONS	7
B033 - GRAVES	8
B038 - GRANULATS-CIMENT	11
B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS	13
B051 - CEMENTS	13
B053 - CALÇS	17
B06 - FORMIGONS DE COMPRA	18
B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA	18
B065 - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR	21
B07 - MORTERS DE COMPRA	23
B0A - FERRETERIA	27
B0A1 - FILFERROS	27
B0A3 - CLAUS	28
B0A6 - TACS I VISOS	29
B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES	30
B0B2 - ACER EN BARRES CORRUGADES	30
B0B3 - MALLES ELECTROSOLDADES	33
B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	34
B0D2 - TAULONS	34
B0D3 - LLATES	35
B0D6 - PUNTALS	37
B0D7 - TAULERS	38
B0D8 - PLAFONS	39
B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	40
B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA	42
B0F1 - MAONS CERÀMICS	42
B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES	47
B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES	47
B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER	47
B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	52
B7B - GEOTÈXTILS	52
B7J - MATERIALS PER A JUNTS I SEGELLATS	55
B7J2 - Família 7J2	55
B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS	56
B89 - MATERIALS PER A PINTURES	56
B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS	61
B99 - MATERIALS PER A ESCOSSELLS	61
B991 - PECES DE MORTER DE CIMENT PER A ESCOSSELLS	61
B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ	62
BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	65
BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT	65
BBM2 - BARRERES	65
BBMZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT	67
BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA	70
BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS	70
BD13 - TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS	70
BD1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS	72
BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES	73
BD5A - TUBS DE PVC PER A DRENATGES	73
BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE	74
BDDZ - MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE	74
BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS I BAIXANTS DE POLIPROPILÈ	78
BDY - ELEMENTS DE MUNTATGE PER A BAIXANTS I DESGUASSOS	79
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	80
BFY - ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS	80
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	81
BG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA	81

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

BG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS	81
BG51 - COMPTADORS	81
BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	83
BHN - LLUMS PER A EXTERIORS	84
BHNE - LLUMS ANTIVANDÀLICS AMB LÀMPADES D'INCANDESCÈNCIA	84
BHNU - LLUMS DEL TIPUS UP-LIGHT AMB LÀMPADES DE DESCÀRREGA	85
BHQ - PROJECTORS PER A EXTERIORS	87
BHQB - PROJECTORS PER A EXTERIORS AMB LÀMPADES FLUORESCENTS	87
BHQZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A PROJECTORS EXTERIORS	89
BHU - LÀMPADES	90
BHU8 - LÀMPADES FLUORESCENTS	90
BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	91
BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REGS I APARELLS SANITARIS	92
BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS	92
BJ22 - AIXETES I ACCESSORIS PER A DUTXES	92
BJ2Z - AIXETES I ACCESSORIS COMPLEMENTARIS	93
BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL	94
BR4 - PLANTES	94
BR4F - ARBUSTS ENFILADISSOS DE FULLA PERSISTENT	94
D - ELEMENTS COMPOSTOS	97
D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS	97
D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS	97
D060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CEMENTS PORTLAND AMB ADDICIONS	97
D07 - MORTERS I PASTES	98
D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS	98
D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT	98
D0B2 - ACER EN BARRES	98
D0B3 - ACER EN MALLES ELECTROSOLDADES	99
1 - CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ	101
13 - FONAMENTS I CONTENCIÓNS	101
135 - FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT	101
14 - ESTRUCTURES	106
145 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	106
E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ	113
E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	113
E22 - MOVIMENTS DE TERRES	113
E221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY	113
E222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS	115
E2R - GESTIÓ DE RESIDUS	117
E3 - FONAMENTS	119
E31 - RASES I POUS	119
E31B - ARMADURES PER A RASES I POUS	119
E32 - MURS DE CONTENCIÓ	122
E325 - FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ	122
E32B - ARMADURES PER A MURS DE CONTENCIÓ	124
E32D - ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIÓ	126
E8 - REVESTIMENTS	129
E89 - PINTATS	129
E9 - PAVIMENTS	131
E9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ	131
E9G2 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS AMB ADDITIUS	131
ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ	135
ED7 - CLAVEGUERONS	135
ED7F - CLAVEGUERONS AMB TUB DE PVC	135
EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	138
EG5 - APARELLS DE MESURA	138
EG51 - COMPTADORS	139
ER - JARDINERIA	140
ER4 - SUBMINISTRAMENT DE PLANTES	140
F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ	144
F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	144
F21 - DEMOLICIONS	144
F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT	144

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
 ACCESSOS
 AL PASSEIG MARÍTIM
 JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
 GENER 2009

F22 - MOVIMENTS DE TERRES	145
F221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY	145
F222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS	147
F24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA	149
F3 - FONAMENTS I CONTENCIIONS	151
F31 - RASES I POUS	151
F315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS	151
F31B - ARMADURES PER A RASES I POUS	153
F31D - ENCOFRAT PER A RASES I POUS	155
F7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	158
F7B - GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES	158
F9 - PAVIMENTS	159
F93 - BASES	159
F935 - BASES DE GRANULAT-CIMENT	159
F936 - BASES DE FORMIGÓ	161
F96 - VORADES	162
F9A - PAVIMENTS GRANULARS	163
F9A1 - PAVIMENTS DE TERRA	163
F9F - PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ	166
FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS	168
FDD - PARETS PER A POUS DE REGISTRE	168
FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	170
FHN - LLUMS PER A EXTERIORS	170
FHNH - LLUMS DEL TIPUS UP-LIGHT AMB LÀMPADES DE DESCÀRREGA	170
FHQ - PROJECTORS PER A EXTERIORS	172
FR - JARDINERIA	174
FR2 - CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL	174
FR22 - SUBSOLAMENT I ESPEDREGAMENT	174
FR2G - EXCAVACIÓ DE CLOTS I RASES DE PLANTACIÓ	175
FR3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL	176
FR3P - APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA	176
FR6 - PLANTACIÓ	177
G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL	180
G3 - FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ	180
G3C - LLOSES	180
G3C5 - FORMIGONAMENT DE LLOSES DE FONAMENTS	180
G4 - ESTRUCTURES	182
G4B - ARMADURES PASSIVES	182
G4D - ENCOFRATS	184
G4DC - ENCOFRATS PER A LLOSES	184
GB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	187
GB1 - BARANES	187
GB2 - BARRERES DE SEGURETAT	188
GB2A - PERFILS LONGITUDINALS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES	188
GB2B - SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES	189
GH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	191
GHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS	191
K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ	193

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): ≥ 5

Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): ≤ 15 g/l

Sulfats, expressats en SO_4 - (UNE 7-131)

- En cas d'utilitzar-se ciment SR: ≤ 5 g/l

- En la resta de casos: ≤ 1 g/l

Ió clor, expressat en Cl - (UNE 7-178)

- Formigó pretesat: ≤ 1 g/l

- Formigó armat: ≤ 3 g/l

- Formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 3 g/l

Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0

Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): ≤ 15 g/l

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment

- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

B03 - GRANULATS

B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0311010, B0312020, B0312500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
 - De pedra calcària
 - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir argiles, margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE 7-082): Baix o nul

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Mida dels grànuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): ≤ 4 mm

Terrossos d'argila (UNE 7-133): $\leq 1\%$ en pes

Partícules toves (UNE 7-134): 0%

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE 7-244): $\leq 0,5\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en S03 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,4\%$ en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507-1/2): Nul·la

Sulfats solubles en àcid, expressats en S03 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,8\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE 83-124 EXP)

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: $\leq 0,05\%$ en pes

- Formigó pretensat: $\leq 0,03\%$ en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment

- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Estabilitat (UNE 7-136):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: $\leq 10\%$

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 15\%$

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-2):

- Granulat gruixut:

- Granulat arrodonit: $\leq 1\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari: $\leq 1\%$ en pes

- Granulat fi:

- Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: $\leq 6\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 10\%$ en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE-EN 933-8):

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: ≥ 75
- Resta de casos: ≥ 80
- Friabilitat (UNE 83-115): ≤ 40
- Absorció d'aigua (UNE 83-133 i UNE 83-134): $\leq 5\%$
- SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
- Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-2):
- Granulat gruixut:
 - Granulat arrodonit: $\leq 1\%$ en pes
- Granulat fi:
 - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes
 - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: $\leq 10\%$ en pes
 - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 15\%$ en pes
- Valor blau de metilè(UNE 83-130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes
- SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
- La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 $\leq$ B $\leq$ 100
1,25	C	30 $\leq$ C $\leq$ 100
0,63	D	15 $\leq$ D $\leq$ 70
0,32	E	5 $\leq$ E $\leq$ 50
0,16	F	0 $\leq$ F $\leq$ 30
0,08	G	0 $\leq$ G $\leq$ 15
Altres condi- cions		C - D $\leq$ 50 D - E $\leq$ 50 C - E $\leq$ 70

Mida dels grànuls: $\leq 1/3$ del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: $\leq 2\%$

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions mes desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fermes, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assajos que pertocin que es compleixen les condicions requerides per l'ús al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la DF en el que hi han de constar, com a mínim, les dades següents:

- Nom del subministrador
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Nom del peticionari
- Tipus de granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Denominació del granulat(d/D)
- Identificació del lloc de subministrament

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B032 - SAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B032RL01, B0322000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.

La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7-050).

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Coeficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50

Índex CBR (NLT-111): > 20

Contingut de matèria orgànica: Nul

Mida del granulat:

- Sauló garbellat: <= 50 mm
- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B033 - GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0332020, B0331Q10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provinents d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:

- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritàriament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retintut tamís 4 (UNE-EN 933-2)

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:

El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.

Contingut de maó + morters + formigons: $\geq 90\%$ en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:

El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.

Contingut de formigó: $> 95\%$

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
 ACCESSOS
 AL PASSEIG MARÍTIM
 JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
 GENER 2009

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons de resistència característica ≤ 20 N/mm² utilitzats en classes d'exposició I o Iib
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:

El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m³.

Contingut de ceràmica: $\leq 10\%$ en pes

Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: $\geq 95\%$ en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:

Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.

Ús admissible:

- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIB

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:

- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGiques

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Si el formigó porta armadures, la grandària màxima del granulat és el valor més petit dels següents:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle $>45^\circ$ (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle $\leq 45^\circ$ (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
 - Lloses superiors de sostres, amb TMA $< 0,4$ del gruix mínim
 - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA $< 0,33$ del gruix mínim

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):

- Per a graves calcàries: $\leq 2\%$ en pes
- Per a graves granítiques: $\leq 1\%$ en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: $< 3\%$
- Per a granulats reciclats mixtos: $< 5\%$

Coefficient de forma per a granulats naturals o reciclats de formigó o prioritariament naturals (UNE 7-238): $\geq 0,20$

Terrossos d'argila (UNE 7-133): $\leq 0,25\%$ en pes

Partícules toves (UNE 7-134): $\leq 5\%$ en pes

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE 7-244): $\leq 1\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats reciclats mixtos: $< 1\%$ en pes
- Altres granulats: $\leq 0,4\%$ en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,8\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits a granulat sec (UNE 83-124 EX):

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,05\%$ en pes
- Formigó pretesat: $\leq 0,03\%$ en pes

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes del ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes del ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut de ió Cl⁻:

- Granulats reciclats mixtos: $< 0,06\%$

Contingut de matèria orgànica per a granulats naturals o reciclats prioritàriament naturals (UNE 7-082): Baix o nul

Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: $< 0,5\%$
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: $< 0,5\%$
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Àlcali-silici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE 7-136):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: $\leq 12\%$
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 18\%$

Absorció d'aigua:

- Granulats naturals (UNE 83-133 i UNE 83-134): $< 5\%$
- Granulats reciclats provinents de formigó: $< 10\%$
- Granulats reciclats mixtos: $< 18\%$
- Granulats reciclats prioritàriament naturals: $< 5\%$

GRAVA PER A DRENATGES:

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE 7-050) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ha de ser $\leq 5\%$. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Coefficient de desgast (assaig "Los Angeles" NLT 149): ≤ 40

Equivalent de sorra: > 30

Si s'utilitza granulats reciclats caldrà comprovar que l'inflament sigui inferior al 2% (UNE 103-502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT:

Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la DF en el que hi han de constar, com a mínim, les dades següents:

- Nom del subministrador
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Tipus de granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Denominació del granulat(d/D)
- Identificació del lloc de subministrament

El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a l'art.28.3 de la norma EHE, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

GRAVA PER A PAVIMENTS:

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la norma 5.1.-IC: Drenaje

Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.

B038 - GRANULATS-CIMENT**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B0382400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla homogènia de granulats, ciment, aigua i eventualment addicions.

S'han considerat dos tipus de materials tractats amb ciment:

- Sòl-ciment (SC40 i SC20)
- Grava-ciment (GC25 i GC20)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El ciment no ha de ser de classe superior a 32,5 N. Es podrà autoritzar la utilització de ciment de classe resistent 42,5 N en èpoques gelades.

No s'han d'utilitzar ciments d'aluminat de calci, ni barreja de ciments amb addicions que no s'hagin fet a fàbrica.

La mescla no ha de tenir segregacions.

La dosificació ha de ser l'especificada al projecte o la fixada per la DF amb les limitacions de contingut de ciment i corba granulomètrica dels granulats que s'especifiqui a continuació:

Contingut de ciment, en pes (C):

- Sòl-ciment: $\geq 3\%$
- Grava-ciment: $\geq 3,5\%$

La corba granulomètrica del granulat del sòl-ciment ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	% Acumulatiu de granulats que hi passen	
	SC40	SC20
50	100	-
40	80 100	-
25	67 100	100
20	62 100	92 - 100
12,5	53 100	76 - 100
8	45 - 89	63 - 100
4	30 - 65	48 - 100
2	17 - 52	36 - 94
0,5	5 - 37	18 - 65
0,063	2 - 20	2 - 35

La corba granulomètrica de l'àrid de la grava-ciment ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís UNE-EN 933-2	% Acumulatiu de granulats que hi passen
-----------------------	---

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
ACCESSOS
AL PASSEIG MARÍTIM
JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
GENER 2009

(mm)	GC25	GC20
40	100	-
25	76 100	100
20	67 91	80 - 100
8	38 - 63	44 68
4	25 - 48	28 51
2	16 - 37	19 - 39
0,5	6 - 21	7 - 22
0,063	1 7	1 7

Resistència a la compressió al cap de 7 dies en Mpa (NLT 305):

- Grava-ciment:
 - Calçada: $4,5 \leq RC \leq 7,0$
 - Vorals: $4,5 \leq RC \leq 6,0$
- Sòl-ciment: $2,5 \leq RC \leq 4,5$

CARACTERÍSTIQUES QUE HAN DE COMPLIR ELS GRANULATS, PER LA FABRICACIÓ DE LA MESCLA:

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

El material granular utilitzat en el sòl-ciment ha de ser tot-u, natural u obtingut per trituració, o un sòl granular.

En la grava-ciment s'ha d'utilitzar un àrid natural procedent de la trituració de pedra de cantera o gravera.

No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.

No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): $\leq 1\%$

Contingut de sulfats (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,8\%$

No ha de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment.

Plasticitat:

- Granulat per a sòl-ciment: $LL < 30$ (UNE 103103), $IP < 15$ (UNE 103104)
- Àrid per a grava-ciment (fracció que passa pel tamís 4 mm de l'UNE-EN 933-2):
 - Bases amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: Nul·la
 - Bases amb categoria de trànsit pesat T3 i T4: $LL < 25$ (UNE 103103), $IP < 6$ (UNE 103104)

Coefficient de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2) de l'àrid gruixut de la grava-ciment (fracció retinguda pel tamís 4 mm de l'UNE-EN 933-2):

- Calçada:
 - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: ≤ 30
 - Categoria de trànsit pesat T3 i T4: ≤ 35
- Vorals: ≤ 40 per a qualsevol categoria de trànsit pesat

Terrossos d'argila, en pes (UNE 7133):

- Àrid gruixut grava-ciment: $\leq 0,25\%$
- Àrid fi grava-ciment: $\leq 1\%$

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):

- GC20: > 40
- GC25: > 35

Toleràncies respecte a la fórmula de treball:

- Grandària màxima: 0
- Tamisatge amb tamisos superiors al 4 mm (UNE-EN 933-2): $\pm 6\%$
- Tamisatge amb tamisos inferiors al 4 mm (UNE-EN 933-2): $\pm 3\%$
- Tamisatge amb tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-2): $\pm 1,5\%$
- Contingut de ciment, en pes: $\pm 0,3\%$
- Contingut d'aigua: $-1,0\% / + 0,5\%$

Les quantitats han d'anar expressades en relació al pes del granulat sec.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions, degudament protegits per evitar la pèrdua d'aigua o les disgregacions de la mescla, al lloc d'utilització.

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on han de constar, com a mínim, les dades següents:

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Nom de la central que ha elaborat el granulat-ciment
 - Data de lliurament i número de sèrie del full
 - Adreça del subministrant i nom de l'usuari
 - Quantitat que forma la càrrega
 - Característiques del granulat-ciment
 - Tipus de ciment utilitzat
 - Hora de càrrega del camió
- Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS**B051 - CEMENTS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0514301, B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-03 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC/R)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistents a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENT COMUNS (CEM):

Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reals Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

+-----+
 En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTOS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC/R):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades al capítol 7 de la norma UNE 80310.

CIMENTOS BLANCS (BL):

Ciments homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): ≥ 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTOS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistent a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
 ACCESSOS
 AL PASSEIG MARÍTIM
 JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
 GENER 2009

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

El fabricant ha de lliurar un full de característiques del ciment on s'indiqui la classe i proporcions nominals de tots els seus components.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Designació i denominació del ciment
- Referència de la comanda
- Referència del certificat de conformitat o de la marca de qualitat equivalent
- Advertències en matèria de seguretat i salut per a la manipulació del producte
- Restriccions d'utilització

Si el ciment es subministra en sacs, als sacs hi ha de figurar les següents dades:

- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Restriccions d'utilització
- Advertències en matèria de seguretat i salut per a la maipulació del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real decreto 1797/2003, de 26 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-03).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE 80310:1996 Cementos de aluminato de calcio.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

B053 - CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, compost principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç amarada en pasta CL 90
- Calç aèria CL 90
- Cal hidràulica natural NHL 2
- Cal hidràulica natural NHL 3,5
- Cal hidràulica natural NHL 5

CAL AMARADA EN PASTA:

Si és amarada en pasta, ha d'estar apagada i barrejada amb aigua, amb la quantitat justa per obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús a la que es destini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ AÈRIA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Contingut de CaO + MgO (UNE-EN 459-2): $\geq 90\%$ en pes

Contingut de MgO (UNE-EN 459-2): $\leq 5\%$ en pes

Contingut de SO₃ (UNE-EN 459-2): $\leq 2\%$ en pes

Contingut de CO₂ (UNE-EN 459-2): $\leq 4\%$ en pes

Finura de la mòlta per a calç en pols (UNE-EN 459-2)

- Material retingut al tamís 0,09 mm: $\leq 7\%$
- Material retingut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

Estabilitat de volum (UNE-EN 459-2)

- Pastes amarades: Passa

- Altres calços:

- Mètode de referència: ≤ 20
- Mètode alternatiu: ≤ 2

Densitat aparent per a calç en pols (UNE-EN 459-2) Da: $0,3 \leq Da \leq 0,6$ kg/dm³

Aigua lliure (humitat) (UNE-EN 459-2) (h):

- Pastes amarades: $45\% < h < 70\%$
- Altres calços: $\leq 2\%$

CAL HIDRÀULICA NATURAL:

Contingut de SO₃ (UNE-EN 459-2): $\leq 3\%$ en masa

(un contingut de SO₃ $> 3\%$ i $< 7\%$ es admissible, amb la condició de que la estabilitat sigui confirmada després de 28 dies de conservació en aigua, segons l'assaig donat en la norma UNE-EN 196-2)

Contingut de calç lliure (UNE-EN 459-2):

- Calç del tipus NHL 2: $\geq 15\%$ en pes
- Calç del tipus NHL 3,5: $\geq 9\%$ en pes
- Calç del tipus NHL 5: $\geq 3\%$ en pes

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Sistema 2: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció
A l'embalatge, o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:

- Nom o marca comercial i adreça del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 459-1
- Designació de la cal segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 459-1:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad

UNE-EN 459-1/AC:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE-EN 459-2:2002 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

UNE-EN 459-3:2002 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

B06 - FORMIGONS DE COMPRA**B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064300B, B0641060, B064500C, B0641080, B0641090.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
 - Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
 - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat
 - R: Resistència característica especificada, en N/mm²
 - C: Lletre indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca
 - TM: Grandària màxima del granulat en mm.
 - A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
ACCESSOS
AL PASSEIG MARÍTIM
JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
GENER 2009

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'ha d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus, excepte el fum de sílice.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. 29.2.2 de la EHE i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.

Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN 450.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, II/A-D (UNE 80307)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE 80303-3)

Classe del ciment: 32,5 N

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat: $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretesat: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
- A totes les obres: $\leq 400 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65 \text{ kg/m}^3$
- Formigó armat: $\leq 0,65 \text{ kg/m}^3$
- Formigó pretesat: $\leq 0,60 \text{ kg/m}^3$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes del ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes del ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul
 - Consistència plàstica o tova: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència fluida: $\pm 2 \text{ cm}$

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

FORMIGONS PER A PILOTIS O PANTALLES FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El mes petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions d'amasat:

- Contingut de ciment:
 - Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³
 - Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³
- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$
- Contingut de fins d $< 0,125$ (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut d > 8 mm: ≥ 400 kg/m³
 - Granulat gruixut d ≤ 8 mm: ≥ 450 kg/m³

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
 - Resistència característica
 - Formigons designats per propietats:
 - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
 - Contingut de ciment en kg/m³ (amb 15 kg de tolerància)
 - Formigons designats per dosificació:
 - Contingut de ciment per m³
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
 - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
 - Tipus, classe i marca del ciment
 - Grandària màxima del granulat
 - Consistència
 - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
 - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m³ de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

PILOTIS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS
 AL PASSEIG MARÍTIM
 JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
 GENER 2009

B065 - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B065CH0B, B0653060, B0651080.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat

- R: Resistència característica especificada, en N/mm²
- C: Lletre indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'ha d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus, excepte el fum de sílice.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. 29.2.2 de la EHE i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.

Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN 450.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Tipus de ciment:

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Formigó en massa: Ciments comuns (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, II/A-D (UNE 80307)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE 80303-3)

Classe del ciment: 32,5 N

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat: $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretesat: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
- A totes les obres: $\leq 400 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65 \text{ kg/m}^3$
- Formigó armat: $\leq 0,65 \text{ kg/m}^3$
- Formigó pretesat: $\leq 0,60 \text{ kg/m}^3$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes del ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes del ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul
 - Consistència plàstica o tova: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència fluida: $\pm 2 \text{ cm}$

FORMIGONS PER A PILOTIS O PANTALLES FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- $\leq 32 \text{ mm}$
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions d'amasat:

- Contingut de ciment:
 - Formigons abocats en sec: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
 - Formigons submergits: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$
- Contingut de fins d $< 0,125$ (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut d $> 8 \text{ mm}$: $\geq 400 \text{ kg/m}^3$
 - Granulat gruixut d $\leq 8 \text{ mm}$: $\geq 450 \text{ kg/m}^3$

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
 - Resistència característica
 - Formigons designats per propietats:
 - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
 - Contingut de ciment en kg/m3 (amb 15 kg de tolerància)
 - Formigons designats per dosificació:
 - Contingut de ciment per m3
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
 - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
 - Tipus, classe i marca del ciment
 - Grandària màxima del granulat
 - Consistència
 - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
 - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m3 de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

PILOTIS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

B07 - MORTERS DE COMPRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0714000, B071P000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials. S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants
- Morter d'anivellament
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que al afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
ACCESSOS
AL PASSEIG MARÍTIM
JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
GENER 2009

El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.

S'han considerat els tipus següents:

- Adhesiu cimentos (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- 1: Normal
- 2: Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTOS (C):

Característiques dels adhesius d'adormiment normal:

- Adherència inicial (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després de cicles gel-desgel (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:

- Adherència inicial (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (antes de las 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 10 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fundamentals:

- Adherència inicial (EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1324): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència a alta temperatura (EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fundamentals:

- Adherència inicial (EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5$ mm

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (EN 12003): ≥ 2 N/mm²

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor. La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.

Mida màxima del granulat: $\leq 1/3$ del gruix mitjà de la capa de morter

Mida mínima del granulat: $\geq 0,16$ mm

Proporció granulat/resina (en pes) (Q): $3 \leq Q \leq 7$

MORTER SEC DE CIMENT AMB ADDITIUS PLASTIFICANTS:

El morter sec de ciment amb additius plastificants és un morter de granulat fi, ciment portland i additiu plastificant per a barrejar amb aigua, formant una pasta apta per a construir parets de maons.

Resistència a la compressió al cap de 28 dies: ≥ 8 N/mm²

Consistència (assentament al con d'Abrams): 17 cm

Percentatge de fins a la mescla seca (P): $20\% \leq P \leq 10\%$

Toleràncies:

- Consistència (assentament al con d'Abrams): ± 20 mm

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: 0 - 2 mm

Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m²

Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m²

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada per el fabricant en N/mm².

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos:
 - Temps d'us (EN 1015-9)
 - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): $\leq 0,1\%$
 - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
 - Resistència a compressió (EN 1015-11)
 - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
 - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
 - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
 - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
 - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
 - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Densitat (EN 1015-10): $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
 - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): $\leq 2 \text{ mm}$
 - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
 - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
 - Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
 - Proporcions de la mescla
 - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
 - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
 - Mètode d'aplicació
 - Temps obert
 - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
 - Àmbit d'aplicació

MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Morters dissenyats:

- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Morters prescrits:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLS CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones para los morteros de albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0A - FERRETERIA**B0A1 - FILFERROS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14200, B0A14300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.

S'han considerat els tipus següents:

- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36-722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504) ha de complir les especificacions de les taules I i II de la UNE 37-506.

Resistència a la tracció (UNE 37-504):

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm²

- Qualitat G3: 1570 N/mm²

Adherència del recobriments (UNE 37-504): Ha de complir

Puresa del zinc (UNE 37-504): $\geq 98,5\%$

Toleràncies:

- Diàmetre: $\pm 2\%$ diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:

Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriments orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.

El recobriments de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de la UNE 36-732.

La concentricitat i la adherència del recobriments de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.

Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)

Resistència a la tracció:

- Qualitat recuit: ≤ 600 N/mm²

- Qualitat dur: > 600 N/mm²

Toleràncies:

- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial

- Identificació del producte

- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:

*UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

*UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Características generales.

*UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT:

*UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0A3 - CLAUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A31000.

1.- DEFINICIÓ Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Elementos metálicos para sujetar cosas introduciéndolos mediante golpes o impactos.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Patillas

- Clavos de impacto

- Clavos de acero

- Clavos de cobre

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Clavos de acero galvanizado
- Tachuelas de acero

Clavos son vástagos metálicos, puntiagudos de un extremo y con una cabeza en el otro.

Tachuelas son clavos cortos con la cabeza grande y plana.

Patillas son clavos grandes y planos con la cabeza formada al doblar el vástago, utilizados para unir los marcos a las paredes.

CARACTERISTICAS GENERALES:

Tendrán la forma, medida y resistencia adecuadas a los elementos que unirán.

Serán rectos, con la punta afilada y regular.

Los clavos de acero cumplirán las determinaciones de las normas UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 y UNE 17-036.

ACABADO SUPERFICIAL GALVANIZADO:

Su recubrimiento de zinc será liso, sin discontinuidades, exfoliaciones, estará exento de manchas y no presentará imperfecciones superficiales.

Protección de galvanizado: $\geq 275 \text{ g/m}^2$

Pureza del zinc, en peso: $\geq 98,5\%$

Tolerancias de los clavos y tachuelas:

- Longitud: $\pm 1 \text{ D}$

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Empaquetados.

Almacenamiento: En lugares protegidos de la lluvia y la humedad.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición del elemento necesaria suministrada en la obra.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento para las patillas.

CLAVOS Y TACHUELAS:

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.

UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.

UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.

UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.

UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0A6 - TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A62E00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els següents tipus:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

TAC QUÍMIC:

L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.

Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.

El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.

Diàmetre de l'ampolla: 14 mm

Temps d'enduriment segons temperatura ambient:

> 20°C: 10 min

10°C - 20°C: 20 min

0°C - 10°C: 1 h

- 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm

- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capsos, on han de figurar:

- Identificació del fabricant

- Diàmetres

- Llargàries

- Unitats

- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES**B0B2 - ACER EN BARRES CORRUGADES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B2A000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres corrugades d'acer per a armadures pasives d'elements de formigó.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Les barres no han de tenir defectes superficials, fissures ni bufats.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Es prohibeix l'ús de filferros llisos o corrugats com a armadures passives longitudinals o transversals, amb les excepcions següents:

- Malles electrosoldades
- Armadures bàsiques electrosoldades

En sostres unidireccionals armats o pretesats de formigó, s'ha de seguir les seves propies normes

Les característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de la norma UNE 36-068 i UNE 36-065.

Han de portar gravades les marques d'identificació segons la UNE 36-068 i UNE 36-065, relatives al tipus d'acer (geometria del corrugat), país d'origen i marca del fabricant (segons informe tècnic de la UNE 36-811).

Mides nominals:

Diàmetre nominal e (mm)	Àrea de la secció transversal S (mm ²)	Massa (kg/m)
6	28,3	0,222
8	50,3	0,395
10	78,5	0,617
12	113	0,888
14	154	1,21
16	201	1,58
20	314	2,47
25	491	3,85
32	804	6,31
40	1260	9,86

Característiques mecàniques de les barres:

Designació	Classe acer	Lím.elàstic fy (N/mm ²)	Càrrega unitària de rotura fs(N/mm ²)	Allargament de rotura (sobre base de 5 diàmetres)	Relació fs/fy
B 400 S	Soldable	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	Soldable	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05

Designació	Lím.elàstic Re (MPa)	Resist. a la tracció Rm (MPa)	Relació Re-real/ Re-nominal	Allarg.de rotura (s/base de 5 diàmetres)	Allarg. total càrrega màxima	Relació Rm/Re
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 1,20	>= 20%	9%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 1,25	>= 12%	8%	>= 1,15 <= 1,35

Composició química:

Anàlisis	C	Ceq (segons UNE 36-068)	P	S	N
UNE 36-068	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Colada	0,22	0,50	0,050	0,050	0,012
Producte	0,24	0,52	0,055	0,055	0,013

Presència de fissures després dels assaigs de doblegat simple a 180° i de doblegat-desdoblegat a 90°C (UNE 36-068 i UNE 36-065): Nul·la

Tensió d'adherència (UNE 36-068 i UNE 36-065):

- Tensió mitjana d'adherència:
 - D < 8 mm: $\geq 6,88$ N/mm²
 - 8 mm $\leq$ D $\leq$ 32 mm: $\geq (7,84 - 0,12 D)$ N/mm²
 - D > 32 mm: $\geq 4,00$ N/mm²
- Tensió de trencament d'adherència:
 - D < 8 mm: $\geq 11,22$ N/mm²
 - 8 mm $\leq$ D $\leq$ 32 mm: $\geq (12,74 - 0,19 D)$ N/mm²
 - D > 32 mm: $\geq 6,66$ N/mm²

Toleràncies:

- Secció barra:
 - Per a D $\leq$ 25 mm: ≥ 95 % secció nominal
 - Per a D > 25 mm: ≥ 96 % secció nominal
- Massa: $\pm 4,5$ % massa nominal
- Ovalitat:

Diàmetre nominal e (mm)	Diferència màxima (mm)
6	1
8	1
10	1,50
12	1,50
14	1,50
16	2,00
20	2,00
25	2,00
32	2,50
40	2,50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: El fabricant ha de facilitar per a cada partida d'acer:

En el cas de productes certificats:

- El distintiu o certificat CCRR d'acord amb l'art. 1 de la norma EHE
- El certificat d'adherència per a les barres i filferros corrugats (armadures passives)
- El certificat de garantia del fabricant que indiqui els valors mínims de les característiques definides als arts. 31.2, 31.3 i 31.4 de la norma EHE

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, còpia dels resultats dels assaigs de control de producció corresponents a la partida servida.

En el cas de productes no certificats (sense distintiu o certificat CCRR):

- Resultat de l'assaig de les característiques mecàniques
- Resultat de l'assaig de les característiques geomètriques
- Resultat de l'assaig de composició química (armadures passives)
- Certificat específic d'adherència (armadures passives)

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
 UNE 36068:1994 Barras corrugadas de acero soldable para armaduras de hormigón armado
 UNE 36065:2000 EX Barras corrugadas de acero soldable con características especiales de ductilidad para armaduras de hormigón armado.

B0B3 - MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B34254, B0B34134.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Malla de barres corrugades o filferros corrugats, que es creuen perpendicularment, unides per mitjà de soldadura elèctrica als punts de contacte.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Les barres no han de tenir defectes superficials, fissures ni bufats.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Han de portar gravades les marques d'identificació segons la UNE 36-068 i UNE 36-065, relatives al tipus d'acer (geometria del corrugat), país d'origen i marca del fabricant (segons informe tècnic de la UNE 36-811).

Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):

5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14

Han de complir les especificacions de la UNE 36-092.

Característiques dels nusos (UNE-EN ISO 15630-2):

- Càrrega de trencament dels nusos: $0,3 \times S_m \times R_e$ (S_m = Àrea de la secció transversal nominal de l'element sotmès a tracció, barra de major diàmetre de les del nus) (R_e = Límit elàstic garantit dels nusos)

- N° màxim de nusos sense soldar o desenganxats: 2% del total

- N° màxim de nusos sense soldar o desenganxats a una barra: 20% del total

Amplària del panell: 2,15 m

Llargària del panell: 6 m

Prolongació de les barres longitudinals més enllà de l'última barra transversal: 1/2 retícula

Prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal: 25 mm

Característiques mecàniques:

Designació filferros	Assaig doblat- desdoblat $\beta=90^\circ$ $\beta=20^\circ$ d(diàmetre mandril)	Assaig de tracció			
		Límit elàstic f_y (N/mm ²)	Càrrega unitària f_s (N/mm ²)	Allargament de ruptura (sobre base de 5 D)	Relació f_s/f_y
B 500 T	8d	500	550	8	1,03

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Presència de fissures després dels assaigs de doblegat simple a 180° i de doblegat-desdoblejat a 90° (UNE 36-068): Nul·la

Tensió mitjana d'adherència (EHE):

- Barres de diàmetre < 8 mm: $\geq 6,88 \text{ N/mm}^2$

- Barres de diàmetre entre 8 i 32 mm: $\geq 7,84$ i $- 0,12 \text{ D N/mm}^2$

Tensió de trencament per adherència (EHE):

- Barres de diàmetre < 8 mm: $\geq 11,22 \text{ N/mm}^2$

- Barres de diàmetre entre 8 i 32 mm: $\geq 12,74$ i $- 0,19 \text{ D N/mm}^2$

Toleràncies:

- Secció barra:

- Per a $D \leq 25 \text{ mm}$: $\geq 95\%$ secció nominal

Les característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de la norma UNE 36-068 i UNE 36-065.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Cada panell ha de portar una etiqueta amb la marca del fabricant i la designació de la malla.

Subministrament: El fabricant ha de facilitar per a cada partida d'acer:

En el cas de productes certificats:

- El distintiu o certificat CCRR d'acord amb l'art. 1 de la norma EHE

- El certificat d'adherència per a les barres i filferros corrugats (armadures passives)

- El certificat de garantia del fabricant que indiqui els valors mínims de les característiques definides als arts. 31.2, 31.3 i 31.4 de la norma EHE

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, còpia dels resultats dels assaigs de control de producció corresponents a la partida servida.

En el cas de productes no certificats (sense distintiu o certificat CCRR):

- Resultat de l'assaig de les característiques mecàniques

- Resultat de l'assaig de les característiques geomètriques

- Resultat de l'assaig de composició química (armadures passives)

- Certificat específic d'adherència (armadures passives)

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agresivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

UNE 36092:1996 Mallas de acero para armaduras de hormigón armado.

UNE 36092:1996 Mallas de acero para armaduras de hormigón armado.

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS**B0D2 - TAULONS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21030.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Tablón de madera procedente de troncos sanos de fibras rectas, uniformes, apretadas y paralelas.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Las caras serán planas, escuadradas y tendrán las aristas vivas.

Los extremos estarán acabados mediante corte de sierra, a escuadra.

Conservará sus características para el número de usos previstos.

No presentará signos de putrefacción, carcinoma, hongos, nudos muertos, astillas, gemas ni decoloraciones.

Se admitirán grietas superficiales producidas por desecación que no afecten las características de la madera.

Peso específico aparente (UNE 56-531) (P): $4 \leq P \leq 6 \text{ kN/m}^3$

Contenido de humedad (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicidad (UNE 56-532): Normal

Coefficiente de contracción volumétrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficiente de elasticidad:

- Madera de pino: Aprox. 15000 N/mm^2

- Madera de abeto: Aprox. 14000 N/mm^2

Dureza (UNE 56-534): ≤ 4

Resistencia a la compresión (UNE 56-535):

- En la dirección paralela a las fibras: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la dirección perpendicular a las fibras: $\geq 10 \text{ N/mm}^2$

Resistencia a la tracción (UNE 56-538):

- En la dirección paralela a las fibras: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la dirección perpendicular a las fibras: $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$

Resistencia a flexión (UNE 56-537): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

Resistencia a cortante: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$

Resistencia al agrietamiento (UNE 56-539): $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$

Tolerancias:

- Longitud nominal: $+ 50 \text{ mm}$, $- 25 \text{ mm}$

- Ancho nominal: $\pm 2 \text{ mm}$

- Espesor:

Clase	Espesor nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerancia (mm)		
T1	± 3	± 4	$+6, -3$
T2	± 2	± 3	$+5, -2$
T3	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$

- Flecha: $\pm 5 \text{ mm/m}$

- Torsión: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: De manera que no se alteren sus condiciones.

Almacenamiento: De manera que no se deformen y en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición del elemento necesaria suministrada en la obra.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

0

B0D3 - LLATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): $4 \leq P \leq 6 \text{ kN/m}^3$

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm^2

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm^2

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 10 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la flexió (UNE 56-537): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

Resistència a l'esforç tallant: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: $\pm 2 \text{ mm}$

- Gruix:

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	± 3	± 4	+6, -3
T2	± 2	± 3	+5, -2
T3	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$

- Fletxa: $\pm 5 \text{ mm/m}$

- Torsió: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: De manera que no se alteren sus condiciones.

Almacenamiento: De manera que no se deformen y en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición del elemento necesaria suministrada en la obra.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

c

B0D7 - TAULERS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.

S'han considerat els tipus següents:

- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: $\pm 0,3$ mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: $\pm 1^\circ$

TAULERS DE FUSTA:

Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles. No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): $4 \leq P \leq 6$ kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$
- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 10 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$
- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la flexió (UNE 56-537): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$ Resistència a l'esforç tallant: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$ Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$

TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:

Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.

Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.

No ha de tenir defectes superficials.

Pes específic: $\geq 6,5 \text{ kN/m}^3$

Mòdul d'elasticitat:

- Mínim: 2100 N/mm^2
- Mitjà: 2500 N/mm^2

Humitat del tauler (UNE 56710): $\geq 7\%$, $\leq 10\%$

Inflament en:

- Gruix: $\leq 3\%$
- Llargària: $\leq 0,3\%$
- Absorció d'aigua: $\leq 6\%$

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: $\geq 0,6 \text{ N/mm}^2$

Resistència a l'arrencada de cargols:

- A la cara: $\geq 1,40 \text{ kN}$
- Al cantell: $\geq 1,15 \text{ kN}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D8 - PLAFONS**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B0D81480, B0D81680.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.

El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.

La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

Toleràncies:

- Planor: ± 3 mm/m, ≤ 5 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZP400, B0DZA000, B0DZ4000, B0DZP600.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.

S'han considerat els següents elements:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.

Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.

Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desenmotllat.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:

No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.

No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

FLEIX:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Amplària: ≥ 10 mm

Gruix: $\geq 0,7$ mm

Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm

Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm

DESENCOFRANT:

Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït. No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.

Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.

No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.

No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte.

El seu ús ha d'estar expressament autoritzat per la DF.

CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:

Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.

Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.

Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.

El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.

La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

Toleràncies:

- Rectitud dels perfils: $\pm 0,25\%$ de la llargària

- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:

Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.

Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.

Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.

Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

DESENCOFRANT:

Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1D2A1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces de argila cuïta utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m³, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent mes gran de 1000 kg/m³

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuït si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: $\leq 25\%$
- Calat: $\leq 45\%$
- Alleugerit: $\leq 55\%$
- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cada forat: $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, $\geq$ valor declarat per el fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): $\geq$ valor declarat per el fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): $\leq$ valor declarat per el fabricant, amb indicació de la seva categoria

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:

- Peces amb $\leq 1,0\%$: A1
- Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): $\leq$ valor declarat per el fabricant, amb indicació de la categoria

- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)

- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)

- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13)

- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.

- D1: $\leq 10\%$
- D2: $\leq 5\%$
- Dm: $\leq$ desviació declarada per el fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió ≥ 400 mm i envanets exteriors < 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): ≤ 1000 kg/m³

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): ≥ 1000 kg/m³

Característiques essencials en peces per a us en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: $\leq$ valor declarat per el fabricant

- Cara vista (UNE-EN 771-1)

- Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 ± 2 s (UNE-EN 772-11) : $\leq$ valor declarat per el fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Per a peces de categoria I:

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Per a peces de categoria II:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)

- Marca del fabricant i lloc d'origen

- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.

- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas

- Referència a la norma EN 771-1

- Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i us al que va destinat.

- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-1

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

B0F12252 - MAONS CERÀMICS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuïta utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil) S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m³, per a parets revestides

- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent mes gran de 1000 kg/m³

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.

- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses

- Peces calades

- Peces alleugerides

- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS
AL PASSEIG MARÍTIM
JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
GENER 2009

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: $\leq 25\%$
- Calat: $\leq 45\%$
- Alleugerit: $\leq 55\%$
- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cada forat: $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, $\geq$ valor declarat per el fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): $\geq$ valor declarat per el fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): $\leq$ valor declarat per el fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:

- Peces amb $\leq 1,0\%$: A1
- Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): $\leq$ valor declarat per el fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
 - D1: $\leq 10\%$
 - D2: $\leq 5\%$
 - Dm: $\leq$ desviació declarada per el fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió $\geq 400 \text{ mm}$ i envanets exteriors $< 12 \text{ mm}$ que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
 - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\leq 1000 \text{ kg/m}^3$

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$

Característiques essencials en peces per a us en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: $\leq$ valor declarat per el fabricant

- Cara vista (UNE-EN 771-1)

- Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió $60 \pm 2 \text{ s}$ (UNE-EN 772-11) : $\leq$ valor declarat per el fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial ($\text{kg/m}^2 \cdot \text{min}$)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total ($\%$ o g/m^3)

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Per a peces de categoria I:

- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Per a peces de categoria II:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)

- Marca del fabricant i lloc d'origen

- Dos últims dígit del any en que s'ha imprès el marcat CE.

- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas

- Referència a la norma EN 771-1

- Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i us al que va destinat.

- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-1

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

0

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z5026.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons PNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFELS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Cada perfil foradat ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFELS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de disseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFELS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Metàl·lic per arc amb elèctrode recobert (per arc manual)
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

-
- Per arc submergit amb fil/filferro
 - Per arc submergit amb rodó/elèctrode nu
 - Per arc amb gas inert
 - Per arc amb gas actiu
 - Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
 - Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
 - Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
 - Per arc d'espàrrecs

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons la UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxicall automàtic. S'admet l'oxicall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxicall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats amb característiques mecàniques d'acord amb la UNE-EN ISO 898-1.

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals que els siguin d'aplicació.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
 ACCESSOS
 AL PASSEIG MARÍTIM
 JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
 GENER 2009

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de control del parell torsor
- Mètode del gir de femella
- Mètode de l'indicador directe de tensió

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5 i 640.12 del PG3

PERFELS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
 ACCESSOS
 AL PASSEIG MARÍTIM
 JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
 GENER 2009

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3. Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriments de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.

No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)

- Referència a la norma EN 10025-1

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst

- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:

- Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1

- Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte I: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS**B7B - GEOTÈXTILS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B151H0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina formada per feltres de teixits sintètics.

S'han considerat els materials següents:

- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La funció principal del geotèxtil pot ser:

- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.

La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.

Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.

Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:

- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit, excepte vies ferroviàries i capes de rodadura asfàltica): F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió: protecció costera i revestiment de talussos: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Massa per unitat de superfície (UNE EN 965)

- Característiques essencials:

- Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
- Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

- Característiques complementàries:

- Deteriorament durant la instal·lació (ENV ISO 10722-1)
- Resistència a la intempèrie (EN 12224), excepte en túnels
- Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319), en drenatge

- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:

- Resistència a la tracció d'unions i costures (EN ISO 10321)
- Resistència al envelliment químic (ENV ISO 12960, ENV ISO 13438, ENV 12447)
- Resistència a la degradació microbiològica (EN 1225)
- Abrasió (UNE ISO 13427), en construccions ferroviàries
- Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2), en drenatge

Funció: Filtració (F).

- Característiques essencials:

- Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
- Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

- Característiques complementàries:

- Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)

- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:

- Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
- Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2), excepte en drenatge

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):

- Característiques essencials:

- Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
- Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)

- Característiques complementàries:

- Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2)
- Fluència en tracció (EN ISO 13431), excepte en carreteres
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:

- Fluència en tracció (EN ISO 13431), en carreteres

Funció: Filtració i Separació (F+S):

- Característiques essencials:

- Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
- Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
- Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

Funció: Reforç i Filtració (R+F) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):

- Característiques essencials:

- Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
- Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236), excepte en moviments de terres i fonaments
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058), excepte en moviments de terres i fonaments

Funció: Drenatge (D):

- Característiques essencials:
 - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
 - Fluència en tracció (EN ISO 13431)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):

- Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
 - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (EN ISO 12958)
 - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):

- Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
 - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (EN ISO 12958)
 - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):

- Característiques essencials:
 - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
 - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
 - Eficàcia de la protecció: (EN 13719 i EN 14574)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
 - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):

- Característiques essencials:
 - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
 - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
 - Eficàcia de la protecció: (EN 13719 i EN 14574)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: Empaquetat en rotlles, sense unions.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Per als elements amb funció de filtració, reforç, drenatge o protecció:

- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Per als elements amb funció de separació:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m²)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígit del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a les normes aplicables
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).

UNE-EN 13250:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en construcciones ferroviarias.

UNE-EN 13251:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.

UNE-EN 13252:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en sistemas de drenaje.

UNE-EN 13253:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).

UNE-EN 13254:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de embalses y presas.

UNE-EN 13255:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de canales.

UNE-EN 13256:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.

UNE-EN 13257:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en los vertederos de residuos sólidos.

UNE-EN 13265:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.

B7J - MATERIALS PER A JUNTS I SEGELLATS

B7J2 - Família 7J2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J20GP1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cordó d'escuma de polietilè de cel·la tancada, de secció circular, de 6 a 50 mm de diàmetre, obtingut per extrusió contínua.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Densitat aparent: aprox. 40 kg/m³

Resistència a la tracció longitudinal: ≥ 36 N/mm²

Resistència a la tracció transversal: ≥ 28 N/mm²

Allargament longitudinal: $\geq 13\%$

Allargament transversal: $\geq 7\%$

Absorció d'aigua: Nul·la

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS
AL PASSEIG MARÍTIM
JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
GENER 2009

Toleràncies:

- Diàmetre: $\pm 0,5$ mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines protegides per a evitar deformacions. L'embalatge ha de portar la indicació del producte que conté.

Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits del sol i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZPD00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilacions i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: 2 h
 - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 30
 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecat a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
 - Pintura per a interiors: < 16 kN/m³
 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m³
- Rendiment: > 6 m²/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48-259): Relació constant $\geq 0,98$
- Resistència al rentat (DIN 53778):

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles
- Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 4 h
 - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a la impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$ Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): $\geq 70 \pm 5\%$
- Rendiment per a una capa de 30 micres: ≥ 5 m²/kg
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de desprendiments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envel·liment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56-818): Danys moderats
- Esgroguement accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): $< 0,12$

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despreniments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56-818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
 - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - Al xilol: Cap modificació
 - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
 - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56-818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a la impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C : 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a la impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: $\geq 16 \text{ N/mm}^2$

- Compressió: $\geq 85 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecat a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h

- Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: < 17 kN/m^3

- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2

- Resistència al rentat (DIN 53778):

- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles

- Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrant: En pots o bidons.

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Codi d'identificació

- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat

- Instruccions d'ús

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS**B99 - MATERIALS PER A ESCOSSELLS****B991 - PECES DE MORTER DE CIMENT PER A ESCOSSELLS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B991RL01, B991RL02.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**DEFINICIÓ:**

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Peces prefabricades de morter de ciment per a la formació d'escossells.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No han de tenir escantonaments, esquerdes ni altres defectes visibles.

Han de tenir un color i una textura uniformes.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x alçària x gruix.

Resistència a la compressió: $\geq 150 \text{ kg/cm}^2$

Absorció d'aigua, en pes: $\leq 10\%$

Toleràncies:

- Llargària: $\pm 10 \text{ mm}$

- Alçària: $\pm 5 \text{ mm}$

- Gruix: $\pm 5 \text{ mm}$

- Fletxes: $\pm 3 \text{ mm}$

Toleràncies dimensionals respecte a la mitjana aritmètica de la remesa:

- Llargària: $\pm 5 \text{ mm}$

- Alçària: $\pm 2 \text{ mm}$

- Gruix: $\pm 2 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En palets.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre una superfície plana i rígida, protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9F1P200, B9F2RL01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa, amb un sol tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Gruix de la capa vista: $\geq 4 \text{ mm}$

RAJOLES:

Llargària: $\leq 1 \text{ m}$

Relació entre la llargària total i el gruix: > 4

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
 - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
 - Classe 2 (marcat P):
 - Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm
 - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
 - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de la amplària respecte de la amplària nominal:
 - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
 - Classe 2 (marcat P):
 - Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm
 - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
 - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
 - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
 - Classe 2 (marcat P):
 - Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 3 mm
 - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
 - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: ≤ 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
 - Classe 1 (marcat J):
 - Llargària ≤ 850 mm: 5 mm
 - Llargària > 850 mm: 8 mm
 - Classe 2 (marcat K):
 - Llargària ≤ 850 mm: 3 mm
 - Llargària > 850 mm: 6 mm
 - Classe 3 (marcat L):
 - Llargària ≤ 850 mm: 2 mm
 - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
 - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 1,5 mm
 - Concavitat màxima: 1 mm
 - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm
 - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2,5 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm
 - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 4 mm
 - Concavitat màxima: 2,5 mm

LLAMBORDINS:

Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: ≥ 50 mmRelació entre la llargària total i el gruix: ≤ 4

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
 - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
 - Llambordins de gruix ≥ 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de la amplària respecte de la amplària nominal:
 - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
 - Llambordins de gruix ≥ 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
 - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm
 - Llambordins de gruix ≥ 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: ≤ 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Classe 1 (marcat J): 5 mm
- Classe 2 (marcat K): 3 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
 - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 1,5 mm
 - Concavitat màxima: 1 mm
 - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins:
 - Dimensions nominals
 - Resistència climàtica
 - Resistència a flexió
 - Resistència al desgast per abrasió
 - Resistència al lliscament/patinatge
 - Càrrega de trencament
 - Comportament davant del foc
 - Conductivitat tèrmica
- Referència a la norma UNE-EN 1339 en el cas de rajoles i a la UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Nom o marca identificativa del fabricant
 - Direcció registrada del fabricant
 - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - Referència a la norma:
 - EN 1339 per a les lloses
 - EN 1338 per als llambordins
 - El tipus de producte i lluc a que es destina
 - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal:

- Resistència al trencament
- Resistència al lliscament/patinatge
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:

- Reacció al foc
- Resistència al trencament
- Resistència al lliscament/patinatge
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Per als productes destinats a cobertes:

- Comportament davant del foc extern: es considera satisfactori

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLAMBORDINS:

UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

RAJOLES:

UNE-EN 1339:2004 Baldosas prefabricadas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM2 - BARRERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM2AA00, BBM2AM00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreres per a proteccions de vialitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control d'accés a aparcaments
- De seguretat flexible de doble ona
- Tipus New Jersey

BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS:

Barrera de control d'accés, d'acer laminat, d'accionament manual i sistema de bloqueig incorporat.

Les dimensions del perfil, així com el sistema de bloqueig, han de ser les especificades en el projecte.

La superfície del perfil ha de ser llisa, uniforme i sense defectes superficials.

El gruix del perfil ha de ser uniforme en tota la seva llargària.

Els pals de subjecció han d'estar protegits amb una capa de pintura antiòxid. Aquesta capa ha de complir les especificacions fixades a la seva partida d'obra.

Tipus d'acer: S275JR

BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

Barrera de seguretat de doble ona, formada per una banda d'acer laminat galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes a la superfície.

El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc. No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.

No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.

El tall de les bandes i terminals ha d'estar fet per mitjà d'oxitall.

Els forats de les subjeccions han d'estar fets al taller amb trepant i el diàmetre ha de ser el que s'especifica en el projecte.

Tipus de banda: UNE 135-121

Les mides i toleràncies han de correspondre a les de la figura 1 de la UNE 135-121.

Gruix de la banda base: 3 mm

Tipus d'acer: S235JR (UNE-EN 10025-2)

Protecció de galvanització: ≥ 505 g/m²

Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$

Gruix del recobriment: 70 micres

Contingut de silici i fósfor: $Si \leq 0,03\%$ i $Si+2,5P \leq 0,09\%$

Toleràncies:

- Gruix de la banda base: $\pm 0,1$ mm

L'acer utilitzat per a fabricar amortidors i elements finals de la barrera ha de ser de les mateixes característiques que l'utilitzat en la fabricació de la barrera.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

L'acer utilitzat en la fabricació de pals de suport i altres accessoris conformats en fred han de ser del tipus S235JR(UNE-EN 10025-2)

BARRERES I SEMIBARRERES TIPUS NEW JERSEY:

Ha d'estar formada per mòduls de formigó prefabricats o elaborats a l'obra, obtinguts per un procés d'emmotllament de perfil simètric per a barreres rígides i asimètric per a semibarreres rígides.

Les dimensions de les peces han de ser les especificades en el projecte, d'acord amb la UNE 135-111.

No hi ha d'haver armadures vistes en cap punt.

Han de tenir un aspecte homogeni, uniforme, sense fissures ni deformacions o d'altres defectes superficials.

La seva base ha de ser plana.

El sistema d'unió dels mòduls ha de ser per mitjà de perns metàl·lics cargolats. No s'admeten sistemes d'unió que precisin soldadura.

Han d'estar armades per a resistir els esforços de manipulació.

Les peces reflectores han d'estar adherides per mitjà de resina epoxi.

Resistència del formigó: $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Tipus d'acer: B 400

Separació entre les peces reflectores: $\leq 10 \text{ m}$

Recobriments de les armadures: $\geq 2 \text{ cm}$

Tipus de ciment: Classe resistent $\geq 32,5$

Toleràncies:

- Planor de la base (regle de 3 m): $< 5 \text{ mm}$
- Recobriments armadures: $- 0 \text{ cm}$
- Resistència característica del formigó: $\geq 80\% R_n$
- Defectes superficials: $\leq 15\%$ superfície
- Cocons: $\leq 3/10 \text{ dm}^2$
- Fissures
 - Amplària: $\leq 0,1 \text{ mm}$
 - Llargària: $\leq 2 \text{ cm}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS I BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

Subministrament: Els elements d'acer laminat han de portar gravades en relleu les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: En el mateix lloc on s'ha de col·locar i de manera que no s'alterin les seves condicions.

BARRERES I SEMIBARRERES TIPUS NEW JERSEY:

Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el mateix lloc on s'ha de col·locar i de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BARRERES I SEMIBARRERES TIPUS NEW JERSEY:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

* Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

* UNE 135111:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Definiciones, clasificación, dimensiones y tolerancias.

* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.

BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

* UNE 135121:1999 Barreras metálicas. Valla de perfil de doble onda. Materiales, dimensiones, formas de fabricación y ensayos.

BBMZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMZP010, BBMZA810, BBMZ1210.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.

S'han considerat els elements següents:

- Suport de perfil d'acer galvanitzat per a barreres de seguretat flexibles
- Suport de tub d'acer laminat i galvanitzat per a suport de senyalització
- Amortidor per a barreres de seguretat flexibles
- Captallums per a barreres de seguretat
- Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat
- Terminal en forma de cua de peix per a barreres de seguretat
- Captallums retrorreflectants per a senyalització horitzontal, per a fixar al paviment

SUPORTS D'ACER GALVANITZAT:

L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

Els forats han de ser allargats, s'han de realitzar en el taller amb trepant i les dimensions han de ser les especificades en el projecte.

No s'han d'engrandir o rectificar forats per mitjà d'una broca passant.

Tipus d'acer: S235JR (UNE-EN 10025-2)

Protecció de galvanització: $\geq 505 \text{ g/m}^2$ Puresa del zinc: $\geq 99\%$

Límit elàstic mínim:

- Gruix $e \leq 16 \text{ mm}$: 235 N/mm^2
- $16 \text{ mm} < e \leq 40 \text{ mm}$: 225 N/mm^2
- $40 \text{ mm} < e \leq 65 \text{ mm}$: 215 N/mm^2

Resistència a tracció:

- Gruix $e < 3 \text{ mm}$: $360 \text{ a } 510 \text{ N/mm}^2$
- $3 \text{ mm} \leq e \leq 65 \text{ mm}$: $340 \text{ a } 470 \text{ N/mm}^2$

SUPORTS DE PERFILS D'ACER LAMINAT GALVANITZAT:

Perfil d'acer laminat i galvanitzat en calent per a suport de barreres de seguretat.

Es poden utilitzar indistintament perfils C i UPN.

SUPORTS DE TUB D'ACER GALVANITZAT:

Perfil de secció tancada, no massissa, d'acer laminat i galvanitzat en calent, per al suport de senyalització vertical.

El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc. No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.

Tipus d'acer: AP 11(UNE 36-093)

Doblegament (UNE 7-472): Ha de complir

Toleràncies:

- Secció rectangular:
- Dimensió: $\pm 1\%$ (mínim $\pm 5\text{mm}$)
- Gruix: -10% (toler.+limitada per toler. en massa)
- Massa: $+8\%$; -6%
- Secció circular:
- Dimensió: $\pm 1\%$ (mínim $\pm 5\text{mm}$)
- Gruix: -10% (toler.+limitada per toler. en massa)
- Massa: $+8\%$; -6%

Allargament fins a la ruptura:

Gruix (mm)	Allargament mínim (%)	
	Longitudinal	Transversal
≤ 40	26	24
> 40 ≤ 65	25	23

AMORTIDORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Amortidor tipus bionda, format per un perfil d'acer laminat i galvanitzat en calent, per a barreres de seguretat.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

Tipus d'acer: S235JR (UNE-EN 10025-2)

Protecció de galvanització: $\geq 505 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$

Gruix del recobriment: 70 micres

CAPTALLUMS REFLECTORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Captallums de forma angular, realitzat amb xapa d'acer laminat i galvanitzat en calent, recobert a l'exterior amb una làmina reflectora, per fixar a la barrera de seguretat.

Ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació, ratlladures en la làmina reflectant ni desperfectes en la seva superfície.

Tipus d'acer: S235JR (UNE-EN 10025-2)

Gruix: 3 mm

CAPTALLUMS PER A COL.LOCAR EN EL PAVIMENT:

Els captallums es classifiquen segons el seu ús en:

- Permanents (color blanc en la part no retrorreflectant)
- Temporals (color groc en la part no retrorreflectant)

Segons la naturalesa del retrorreflector, es classifiquen en:

- Codi 1: retrorreflector de vidre
- Codi 2: retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica
- Codi 3: retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica, protegit amb una superfície resistent a l'abrasió

Si esta format per dues o més parts, s'han de poder desmuntar només amb l'eina recomanada pel fabricant (si es necessari la seva substitució).

L'element reflectant pot ser unidireccional o bidireccional.

La zona reflectant del element ha d'estar formada per retrorreflectors de vidre o de naturalesa polimèrica, protegits o no, aquests últims amb una superfície resistent a l'abrasió.

Els captallums retrorreflectants que hagi de ser vist des d'un vehicle en moviment, ha de tenir les dimensions, nivell de retrorreflexió, disseny i colors, indicats en la UNE-EN 1463-1.

El contorn del cos de l'element, no ha de tenir vores afilades que puguin comprometre la seguretat de la circulació vial.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

El sistema d'ancoratge ha de garantir la seva fixació permanent i que, en cas d'arrencament o trencament, no produeixi un perill per al trànsit ni degut a l'element arrencat ni degut als elements d'ancoratge que pugin restar sobre la calçada.

Ha de portar marcat en la part superior, de forma indeleble i ben visible, com a mínim, el nom del fabricant i la data de fabricació.

Les característiques tècniques de l'element han de ser les definides en la UNE-EN 1463-1 i s'han de comprovar segons aquesta norma.

PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Conjunt d'elements de fixació d'acer, formats per mitjà d'estampació i galvanitzats en calent, necessaris per a la fixació d'un metre de barrera de seguretat.

Les superfícies han de ser llises, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca dels cargols no han de tenir defecte de material ni empremtes d'eina.

Unió separadors al suport:

- Cargols, femelles i volanderes: M16 x 35 (segons DIN 7990, DIN 7989 i UNE-EN 24034)

- Qualitat dels cargols: 5.6

Unió entre barreres:

- Cargols i volanderes segons fig.11 UNE 135-122

- Qualitat dels cargols: 4.6

- Femelles: M16 (UNE-EN 24034)

TERMINAL EN FORMA DE CUA DE PEIX PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Terminal en forma de cua d'oreneta format per una banda d'acer laminat i galvanitzat en calent.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

El tall del terminal s'ha de fer per mitjà d'oxitall.

Els forats han de ser allargats, s'han de realitzar en el taller amb trepant i les dimensions han de ser les especificades a la figura 13 UNE 135-122.

No s'han d'engrandir o rectificar forats per mitjà d'una broca passant.

Tipus d'acer: S235JR (UNE-EN 10025-2)

Allargament fins a la ruptura: $\geq 26\%$

Gruix de la planxa: 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUPORTS DE PERFILS LAMINATS O TUBS D'ACER:

Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.

AMORTIDORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.

TERMINAL EN FORMA DE CUA DE PEIX PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: En el mateix lloc on serà col·locat, de manera que no s'alterin les seves característiques.

CAPTALLUMS:

Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques.

A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS:

Subministrament: Empaquetats en caixes. A l'exterior hi ha d'haver les característiques de l'element de fixació i el nombre d'unitats que conté.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Unitat d'elements necessaris per a realitzar la unió d'una barrera al tram contigu i al seu suport.

BANDEROLA, PÒRTIC, SUPORT, AMORTIDORS, CAPTALLUMS I TERMINALS EN FORMS DE CUA DE PEIX:

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

CAPTALLUMS REFLECTORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

* Recomendaciones para el empleo de placas reflectantes en la señalización vertical de carreteras. 1984.

CAPTALLUMS PER A COL·LOCAR EN EL PAVIMENT:

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

* UNE-EN 1463-1:1998 Materiales para señalización vial horizontal. Captafaros retrorreflectantes. Parte 1: Características iniciales.

PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ I TERMINALS EN FORMA DE CUA DE PEIX PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

* UNE 135122:1999 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras metálicas. Elementos accesorios de las barreras metálicas. Materiales, dimensiones, formas de fabricación y ensayos.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD13 - TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD13RL01, BD13199B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.

S'han considerat els tipus següents:

- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1451
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) paret tricapà

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir que les característiques del material que componen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.

La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.

El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.

Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.

El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:

- "B" codi per a àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- "D" codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.

- "BD" codi per a àrea d'aplicació B i D

Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.

El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).

El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:

- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només pels tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:

Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1

Toleràncies:

- Diàmetre exterior:
 - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
 - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
 - 140-160-180: 0 a 0,4mm
 - 200-250: 0 a 0,5mm
 - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets:
 - àrea d'aplicació B
 - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
 - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
 - 180: 3,6 a 4,2mm
 - 200: 3,9 a 4,5mm
 - 250: 4,9 a 5,6mm
 - 315: 6,2 a 7,1mm
 - àrea d'aplicació BD
 - 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm
 - 110-125: 3,2 a 3,8mm
 - 140: 3,5 a 4,1 mm
 - 160: 4,0 a 4,6 mm
 - 180: 4,4 a 5,0 mm
 - 200: 4,9 a 5,6 mm
 - 250: 6,2 a 7,1 mm
 - 315: 7,7 a 8,7 mm

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:

Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453.

Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B

Toleràncies:

- Diàmetre exterior:
 - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
 - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
 - 140-160-180: 0 a 0,4mm
 - 200-250: 0 a 0,5mm
 - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret:
 - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
 - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- 180: 3,6 a 4,2mm
- 200: 3,9 a 4,5mm
- 250: 4,9 a 5,6mm
- 315: 6,2 a 7,1mm

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:

El compost que forma els tubs està construït de material a base de PP (polímer o copolímer) al que se li afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components, d'acord amb UNE-EN 1451-1.

Toleràncies:

- Diàmetre exterior:
 - 32-40-50-63: 0 a 0,3mm.
 - 75-80-90-100-110-125: 0 a 0,4mm
 - 160: 0 a 0,5mm
 - 200: 0 a 0,6mm
 - 250: 0 a 0,8mm
 - 315: 0 a 1,0 mm
- Gruix paret:
 - Es variable segons diàmetre i sèrie del tub. UNE-EN 1451-1

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:

Toleràncies:

Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:

UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estruct.de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especific. para tubos, accesorios

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:

UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de agua residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:

UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:

* UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

BD1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS
 AL PASSEIG MARÍTIM
 JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
 GENER 2009

BD1Z3000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.

Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.

El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.

L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.

Diàmetre de l'abraçadora (D): $5 \leq D \leq 50$ cm

Amplària: $\geq 1,5$ cm

Gruix: $\geq 0,05$ cm

Recobriment de protecció (galvanització): ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc de recobriment: $\geq 98,5\%$

Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb la UNE 7-183 i UNE 37-501.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre del tub que abraça

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5A - TUBS DE PVC PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5A1E00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub ranurat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.

S'han considerat els tipus següents:

- Tub de volta
- Tub circular

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encolat o junta elàstica.

No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

La superfície interior ha de ser llisa i regular.

Pes específic (UNE 53-020) (P): $13,5 \text{ kN/m}^3 < P < 14,6 \text{ kN/m}^3$

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): $\geq 79^\circ\text{C}$

Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): Ha de complir

Toleràncies:

- Diàmetre exterior: $+ 2 \text{ mm}$, $- 0 \text{ mm}$

- Gruix a qualsevol punt: $+ 0,3 \text{ mm}$, $- 0 \text{ mm}$

TUB DE VOLTA:

El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i conducció de l'aigua, de forma trapezoidal.

Característiques del tub:

Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Superfície filtrant (cm ² /m)	Capacitat de filtració (l s/m)
90	$\geq 0,8$	≥ 65	$\geq 1,5$
110	$\geq 1,0$	≥ 75	$\geq 2,8$
160	$\geq 1,2$	≥ 100	$\geq 5,2$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A cada tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC
- Data de fabricació
- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d'evitar manipulacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDDZ - MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDDZRL02, BDDZLD03.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
- Complementes per a pou de registre:
 - Graó d'acer galvanitzat
 - Graó de fosa
 - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit. Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extén en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el disseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm². El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.

L'alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncaua.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en té

La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
 - Pas lliure ≤ 400 mm: ≤ 7 mm
 - Pas lliure > 400 mm: ≤ 9 mm
- Tres o més elements:
 - Franquícia del conjunt: ≤ 15 mm

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Franquícia de cada element individual: ≤ 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): ≥ 50 mm

Toleràncies:

- Planor: $\pm 1\%$ del pas lliure; ≤ 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guernament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament té forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure ≤ 600 mm: $\geq 5\%$ de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: ≥ 140 cm²

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:
 - Llargària: ≤ 170 mm
 - Amplària:
 - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
 - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
 - Diàmetre:
 - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
 - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

Gruix mínim de fosa o d'acer:

- A 15: ≥ 2 mm
- B 125: ≥ 3 mm
- C 250: ≥ 5 mm
- D 400: ≥ 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: ≥ 40 N/mm²
- Classe A 15: ≥ 25 N/mm²

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: ≥ 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:

La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.

Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.

Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.

Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): ≥ 180 N/mm²

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): ≥ 155 HBContingut de ferrita, a 100 augments: $\leq 10\%$ Contingut de fòsfor: $\leq 0,15\%$ Contingut de sofre: $\leq 0,14\%$

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.

El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.

Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.

La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.

El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.

Resistència a la tracció: $340 - 500$ N/mm²Límit elàstic (UNE 7-474): ≥ 220 N/mm²Allargament a la ruptura: $\geq 23\%$

Toleràncies:

- Dimensions: ± 2 mm- Guernament: ± 1 mm- Diàmetre del rodó: $- 5\%$

GRAÓ DE FOSA:

Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.

El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície $\geq 85\%$ de la peça.

Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.

A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.

Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): ≥ 380 N/mm²Allargament a la ruptura: $\geq 17\%$ Contingut de perlita: $\leq 5\%$ Contingut de cementita a les zones d'encastament: $\leq 4\%$

Toleràncies:

- Dimensions: ± 2 mm- Guernament: ± 1 mm

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:

Peça de goma sintètica amb un fleix d'acer d'expansió per a la unió de la peça al pou de registre i una brida d'acer per a la unió de la peça amb el tub, configurant un junt flexible entre el pou de registre i el tub.

La goma ha de ser resistent als olis, àcids, l'ozó i les aigües residuals.

El fleix d'expansió i la brida han de ser d'acer inoxidable no magnètic.

El junt no ha de tenir defectes interns ni irregularitats superficials que puguin afectar la seva funció.

No ha de tenir porus.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:

Subministrament: Embalats en caixes. A cada element hi ha d'haver la marca del fabricant.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

GRAÓ:

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:

* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GRAÓ DE FOSA:

* UNE 36118:1973 Fundición con granito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:

* UNE 53571:1989 Elastómeros. Juntas de estanquidad de goma maciza para tuberías de suministro de agua, drenaje y alcantarillado. Especificaciones de los materiales.

BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS I BAIXANTS DE POLIPROPILE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3B900.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de agua residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estruct.de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especific. para tubos, accesorios

* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli-(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BDY - ELEMENTS DE MUNTATGE PER A BAIXANTS I DESGUASSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY3B900.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de agua residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estruct.de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especific. para tubos, accesorios

* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli-(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**BFY - ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB1905, BFYB2805, BFYB2665.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES **BG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA** **BG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG380900.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm² de secció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.

Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

UNE 21012:1971 Alambres de cobre duro de sección recta circular. Características

UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

BG51 - COMPTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG51LD01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparells comptadors d'energia elèctrica.

S'ha de considerar els tipus següents:

- Comptadors d'energia activa

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Comptadors d'energia reactiva

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Comptador d'inducció per a corrent altern format per:

- Sòcol-caixa de borns
- Tapa transparent de policarbonat injectat autoextingible
- Tapabornos de material aïllant premat
- Sistema de mesura format per bobina de tensió, d'intensitat i disc rotor. Ha d'anar situat a l'interior i fixat sobre un bastidor metàl·lic
- Bastidor de planxa d'acer per a fixar-lo al suport, situat a l'exterior

Han d'estar dissenyats i fabricats tal que no presentin perill per a les persones per temperatura excessiva o descàrrega elèctrica.

No han de propagar foc.

Han d'anar protegits contra la corrosió i contra la penetració de sòlids, pols i aigua.

Han de ser immunes a les perturbacions electromagnètiques i no han de generar perturbacions radioelèctriques.

Els tres primers elements s'han de poder precintar.

Tensions de referència: 120-230-277-400-480 V

Intensitats de base: 5-10-15-20-30-40-50 A

Freqüència: 50 Hz

Aïllament (DIN 43857): Classe II doble aïllament

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-53X

Dimensions principals (DIN 43857): Ha de complir

COMPTADOR D'ENERGIA ACTIVA:

Precisió (UNE 21-310): classe 1 o 2

Ha de portar un mecanisme integrador de lectura a KW/h per a simple, doble o triple tarifa.

COMPTADOR D'ENERGIA REACTIVA:

Precisió (UNE 21-310): classe 3

Ha de portar un mecanisme integrador de lectura a kVA/h per a tarifa simple.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Ha de portar una placa exterior on s'indiquin les característiques següents:

- Marca i lloc de fabricació.
- Designació del tipus d'aparell.
- Nombre de fases i conductors del circuit al qual es pot connectar.
- Senyalització amb números romans de cada integrador i del que està en servei
- Indicació de la data del BOE en què es va publicar l'aprovació del tipus de comptador

Ha de portar una placa interior on figurin les dades següents:

- Constant del comptador.
- Tensió de referència.
- Número de sèrie i any de fabricació.
- Temps de referència.
- Classe de precisió.
- Intensitat nominal.
- Freqüència nominal en Hz.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE 20324:1993 Grados de protección proporcionados por las envolventes (código IP). (CEI 529: 1989).

UNE-EN 60707:2000 Inflamabilidad de materiales sólidos no metálicos expuestos a fuentes de llama. Lista de métodos de ensayo.

UNE 21310-2:1990 Contadores de inducción de energía eléctrica activa para corriente alterna de clases 0,5, 1 y 2.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS
 AL PASSEIG MARÍTIM
 JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
 GENER 2009

UNE-EN 61036:1994 Contadores estáticos de energía activa para corriente alterna (clase 1 y 2) (versión oficial EN 61036:1992).
 UNE-EN 61036:1997 Contadores estáticos de energía activa para corriente alterna (clase 1 y 2). REACTIVA:
 UNE 21310-3:1990 Contadores de inducción de energía reactiva (varhorímetros).

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHB17562 - LLUMS ESTANCS AMB TUBS FLUORESCENTS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llum estanc de forma quadrada o rectangular, amb xassís de planxa d'acer o amb xassís de polièster, IP-54X, IP-55X o IP-65X, amb o sense difusor

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"
 El conjunt de cables d'alimentació ha d'entrar per un extrem i a través d'un premsaestopa.
 Tots els materials aïllants que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextinguïbles.

Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.

En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.

Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.

La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada en els annexes III i IV del Real Decreto 838/2002, en funció de la seva categoria.

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el Real Decreto 838/2002.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz

Aïllament elèctric: Classe II

Reducció de interferències radiolèctriques (UNE-EN 55014): Ha de complir

Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:

- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:

- Tensió o tensions assignades en volts

- Número de model del fabricant o referència del tipus

- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:

- Temperatura ambient assignada màxima

- Xifres del codi del grau de protecció IP

- Distància mínima als objectes il·luminats

Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:

- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:

- Tensió o tensions assignades en volts

- Número de model del fabricant o referència del tipus

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:

- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

LLUMENERA SENSE DIFUSOR NI REFLECTOR:

Ha d'estar formada per:

- Un equip elèctric format per tubs fluorescents, portalàmpades, encebadors, reactàncies, condensadors AF i regleta de connexions
 - Una regleta de planxa d'acer de forma prismàtica, amb tapa estanca posterior i amb orificis que permetin la seva fixació adossada al sostre
 - Connexions de tots els elements en l'interior de la regleta
- La regleta ha d'estar esmaltada en blanc.

LLUMENERA AMB DIFUSOR CUBETA DE PLÀSTIC:

Ha d'estar formada per:

- Un equip elèctric format per tubs fluorescents, portalàmpades, encebadors, reactàncies, condensadors AF i regleta de connexions
- Un cos de polièster reforçat amb fibra de vidre en forma de cubeta i amb orificis que permetin la seva fixació adossada al sostre
- Un reflector metàl·lic en el fons del cos
- Una tapa-difusor de metacrilat en forma de cubeta que tanca el cos amb junt estanc mitjançant fixació a pressió
- Connexions de tots els elements en la part posterior del reflector

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

Real Decreto 838/2002, de 2 de agosto, por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.

UNE-EN 60968:1993 Lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990)

UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).

UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

BHN - LLUMS PER A EXTERIORS**BHNE - LLUMS ANTIVANDÀLICS AMB LÀMPADES D'INCANDESCÈNCIA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHNEGP01.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Llum antivandàlic amb làmpada d'incandescència de fins a 200 W.

S'han considerat els tipus de llum següents:

- Asimètrica amb cubeta
- Simètrica de forma esfèrica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'incorporar:

- Armadura
- Frontissa
- Cubeta de plàstic
- Reflector d'alumini

Grau de protecció mínima (UNE 20-324): IP-449

Aïllament (REBT): Classe II

Diàmetre d'acoblament: 33 - 60 mm

Materials:

- Cos: Policarbonat
- Difusor: Policarbonat
- Reflector: Alumini polit
- Portalàmpades: Porcellana

ASIMÈTRICA AMB CUBETA:

Ha d'estar formada per un cos a l'interior del qual ha d'haver-hi el portalàmpades i el reflector i en un lateral el sistema de subjecció amb l'entrada de cables. La part inferior del cos ha d'anar coberta pel difusor, que ha de ser fàcilment desmuntable.

SIMÈTRICA DE FORMA ESFÈRICA:

Ha d'estar formada per un difusor de forma esfèrica i un cos que suporta el difusor i el portalàmpades i que té el sistema de subjecció amb l'entrada de cables.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

S'ha de subministrar amb làmpada.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

UNE-EN 60598-2-3:1997 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 3: Luminarias para alumbrado público.

BHNU - LLUMS DEL TIPUS UP-LIGHT AMB LÀMPADES DE DESCÀRREGA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHNURL01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llums per a exteriors, per a encastar a terra, amb làmpades fluorescents, halògenes o de descàrrega.

S'han contemplat els següents tipus de llums:

- Llums per a encastar en paviments de terra

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS
 AL PASSEIG MARÍTIM
 JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
 GENER 2009

- Llums per a encastar en paviments durs

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.

Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.

Ha d'estar formada per un cos d'acer inoxidable, marc de tancament d'acer inoxidable, vidre trempat, junt d'estanquitat d'EPDM entre el vidre i el cos per a garantir el grau d'estanquitat, portalàmpades, òptica, premsaestopa per a la entrada de cables, transformador (si és el cas) o equip elèctric auxiliar (en làmpades des descàrrega) i regletes de connexió.

Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.

Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.

La lluminària ha d'estar dissenyada i construïda de manera que un cop instal·lada i cablejada per a un ús normal, així com en les operacions normals de manteniment, les parts elèctricament actives siguin inaccessibles.

Tots els components de l'equip elèctric han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió. Han de ser compatibles entre sí, i compatibles amb el tipus i potència de la làmpada o làmpades que admet la lluminària.

En cas de fallada, cap component de l'equip elèctric, ha d'emetre flames ni gasos inflamables.

Els passos de cables per l'interior de la lluminària han de ser llisos, exempts d'arestes vives, aspreses, rebaves i anàlegs, que puguin provocar l'abradió de la coberta o de l'aïllament del cablejat.

No hi poden haver cargols amb punta o d'altres elements similars que penetrin a dintre dels passos de cables.

El cablejat intern ha d'estar fet amb conductors del tipus, qualitat i secció adequats, de manera que pugui suportar la potència d'entrada en ús normal.

L'aïllament ha de ser d'un material capaç de suportar la tensió i la temperatura màxima a la que pugui estar sotmès, sense que afecti a la seguretat i mentre que estigui correctament instal·lat i connectat a la xarxa d'alimentació.

Si la lluminària ve cablejada de fàbrica, aleshores han d'estar fetes totes les connexions internes, i únicament hi ha d'haver accessibles els borns de connexió a la xarxa.

En el cablejat intern, el conductor de color verd-groc s'ha de fer servir únicament per a les connexions de terra. La resta de conductors han de seguir el codi de colors normalitzats, es a dir, el conductor neutre ha de ser de color blau clar, i els conductors de fase poden ser de color marró, gris o negre.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

Tensió nominal d'alimentació (transformador): 230 V

Freqüència: 50 Hz

Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-679

Aïllament (REBT): Classe I

Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:

Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:

- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:

- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)

- Tensió o tensions assignades en volts

- Número de model del fabricant o referència del tipus

- Marcat del borns

- Símbol normalitzat per al muntatge de la lluminària directament sobre superfícies inflamables. (triangle equilàter invertit amb la lletra F al seu interior)

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

A l'embalatge hi han de constar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal

El fabricant ha de lliurar la documentació tècnica necessària per al muntatge de l'aparell.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

* UNE-EN 60598-1:2001 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

* UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

BHQ - PROJECTORS PER A EXTERIORS**BHQB - PROJECTORS PER A EXTERIORS AMB LÀMPADES FLUORESCENTS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHQB01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Projectors per a exteriors amb làmpades de xenó amb transformador electrònic o amb làmpades de fluorescència amb balast electrònic.

S'han considerat els tipus següents:

- Projectors per a encastar al paviment
- Projectors per a muntar superficialment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.

Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.

Ha d'estar format per un cos lineal d'alumini extruït tapat pels extrems amb tapes d'alumini fos, un difusor de vidre a la part superior i un reflector d'alumini.

Ha d'incorporar un equip elèctric complet format per portalàmpades i transformador electrònic.

Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.

Els borns de connexió dels projectors per a muntatge superficial han d'estar marcats o numerats.

Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
ACCESSOS
AL PASSEIG MARÍTIM
JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
GENER 2009

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.

La lluminària ha d'estar dissenyada i construïda de manera que un cop instal·lada i cablejada per a un ús normal, així com en les operacions normals de manteniment, les parts elèctricament actives siguin inaccessibles.

Tots els components de l'equip elèctric han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió. Han de ser compatibles entre sí, i compatibles amb el tipus i potència de la làmpada o làmpades que admet la lluminària.

En cas de fallada, cap component de l'equip elèctric, ha d'emetre flames ni gasos inflamables. Els passos de cables per l'interior de la lluminària han de ser llisos, exempts d'arestes vives, aspreses, rebaves i anàlegs, que puguin provocar l'abradió de la coberta o de l'aïllament del cablejat.

No hi poden haver cargols amb punta o d'altres elements similars que penetrin a dintre dels passos de cables.

El cablejat intern ha d'estar fet amb conductors del tipus, qualitat i secció adequats, de manera que pugui suportar la potència d'entrada en ús normal.

L'aïllament ha de ser d'un material capaç de suportar la tensió i la temperatura màxima a la que pugui estar sotmès, sense que afecti a la seguretat i mentre que estigui correctament instal·lat i connectat a la xarxa d'alimentació.

Han d'estar fetes totes les connexions internes. En els projectors per a muntar superficialment únicament hi ha d'haver accessibles els borns de connexió a la xarxa.

En el cablejat intern, el conductor de color verd-groc s'ha de fer servir únicament per a les connexions de terra. La resta de conductors han de seguir el codi de colors normalitzats, es a dir, el conductor neutre ha de ser de color blau clar, i els conductors de fase poden ser de color marró, gris o negre.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

Tensió nominal d'alimentació (transformador): 230 V

Freqüència: 50 Hz

Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-65X

Aïllament (REBT): Classe II

Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:

Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:

- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:

- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)

- Tensió o tensions assignades en volts

- El símbol normalitzat corresponent a la classe II

- Número de model del fabricant o referència del tipus

- Marcat del borns

- Símbol normalitzat per al muntatge de la lluminària directament sobre superfícies inflamables. (triangle equilàter invertit amb la lletra F al seu interior)

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:

- Temperatura ambient assignada màxima

- Xifres del codi del grau de protecció IP

- Distància mínima als objectes il·luminats

LUMINÀRIA AMB LÀMPADES FLUORESCENTS:

La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada en els annexes III i IV del Real Decreto 838/2002, en funció de la seva categoria.

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el Real Decreto 838/2002.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

A l'embalatge hi han de constar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal

El fabricant ha de lliurar la documentació tècnica necessària per al muntatge de l'aparell.

Si la lluminària necessita equip electrònic per al seu funcionament, aleshores aquest s'ha de subministrar amb la lluminària.

Les làmpades de xenó s'han de subministrar amb el projector.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

LUMINÀRIA AMB LÀMPADES FLUORESCENTS:

Real Decreto 838/2002, de 2 de agosto, por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.

* UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

* UNE-EN 60929:1994 Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones de funcionamiento.

LLUMINÀRIES PER A ENCASTAR:

* UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

BHQZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A PROJECTORS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHQZLF00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixa de xapa d'alumini per al muntatge encastrat de projector lineal.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.

Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.

Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.

Tots els materials necessaris per a un sistema de fixació donat han de ser compatibles entre si, i compatibles amb el carril i els accessoris que han de suportar.

Els passos de cables a través del tub de PVC han d'estar fets amb premsaestopes, per tal de garantir el grau de protecció de l'envoltat en aquest punt.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BHU - LÀMPADES

BHU8 - LÀMPADES FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHU81234.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmpades fluorescents estàndard.

Es consideren els següents tipus de làmpades fluorescents:

- Làmpades estàndard de llum blanca càlida (TL-D /33)
- Làmpades estàndard de llum blanca freda (TL-D /54)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les làmpades han d'estar formades per un tub que conté el gas ionitzat, i un casquet metàl·lic normalitzat per al connexionat i la subjecció de la làmpada a cadascun dels extrems del tub. Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes. Queda expressament prohibit l'ús de làmpades amb l'ampolla o casquet defectuosos.

Característiques dimensionals i funcionals:

Potència (W)	18	36	58
Diàmetre màxim de l'ampolla (mm)	26	26	26
Llargària màxima amb casquet inclòs (mm)	604	1214	1514
Llargària sense considerar les patilles de contacte dels portalàmpades (mm)	595	1205	1506
Posició de funcionament	Univ.		Univ.

Característiques fotomètriques:

Potència (W)	18	36	58
Flux lluminós (lm)	1150	2850	4600
Rendiment lluminós (lm/W)	64	79	79

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Grau de reproducció cromàtica de les làmpades estàndard:

- Llum blanca càlida (TL-D /33): Ra 63
- Llum blanca freda (TL-D /54): Ra 72

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Cada làmpada ha d'anar en la seva capsula.

A l'embalatge hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant
- Potència nominal
- Tensió de la xarxa a la que va destinada la làmpada
- Tipus de làmpada

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

3

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS
 AL PASSEIG MARÍTIM
 JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
 GENER 2009

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REGS I APARELLS SANITARIS
BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS
BJ22 - AIXETES I ACCESSORIS PER A DUTXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ22U220.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:

- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

AIXETA:

El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.

En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.

En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.

En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19-703): 0,2 l/s

Gruix del cos: ≥ 2 mm

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19-703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19-703): $\geq 6 \text{ N m}$

ELEMENTS DE LLAUTÓ:

Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Gruix de la primera capa de recobriment: $\geq 5 \text{ micres}$

Gruix de la segona capa de recobriment: $\geq 0,25 \text{ micres}$

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37-551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37-551): No s'han de produir escames ni desprendiments

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització del perfil (UNE 38-010): $\geq 15 \text{ micres}$

Qualitat del segellament. Mètode de

la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): $0 \leq M \leq 2$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ2Z - AIXETES I ACCESSORIS COMPLEMENTARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ2ZU302.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta de llautó cromat
- Enllaç mural per a maniguets de llautó cromat
- Maniguet flexible de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica o de coure níquelat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:

- Senzilla
- De pas
- De regulació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

AIXETA:

El volant ha de permetre un accionament de la apertura, tancament i regulació de cabal suau i precís.

El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19-703): 0,2 l/s

Gruix del cos: ≥ 2 mm

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19-703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19-703): ≥ 6 N m

ELEMENTS DE LLAUTÓ:

Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Gruix de la primera capa de recobriment: ≥ 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): $\geq 0,25$ micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37-551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37-551): No s'han de produir escames ni desprendiments

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - PLANTES

BR4F - ARBUSTS ENFILADISSOS DE FULLA PERSISTENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4FD610.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbusts
- Plantes de temporada

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Ha de respondre als caràcters que determinen la seva espècie i la varietat cultivada.

La relació entre l'alçària i el tronc ha de ser proporcional.

L'alçària, l'amplaria de la copa, la llargària de les branques, les ramificacions i el fullatge, han de correspondre a l'edat de l'individu, segons l'espècie-varietat.

L'espècie vegetal no ha de tenir malalties, ni atacs de plagues. No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

El sistema radical ha de ser proporcionat a l'espècie, edat i mida de la planta.

Quan el subministrament és sense contenidor, les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.

La substitució només s'ha de realitzar amb l'autorització de la DF.

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

Si el subministrament és en esqueix la seva llargària ha de ser: 2,5 - 8 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Si les condicions atmosfèriques o del transport són molt desfavorables, s'ha de protegir també la part aèria.

Quan el subministrament és amb l'arrel nua, aquesta ha d'estar retallada i amb abundant presència d'arrels secundàries.

Quan el subministrament és en esqueix, s'ha d'evitar que aquest perdi la seva humitat durant el transport i subministrament; per això s'ha de col·locar dins d'envoltants de plàstic o en unitats nebulitzadores.

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

El contenidor ha de ser de mida i característiques adients a l'espècie i/o varietat i a la mida de la planta.

El contenidor s'ha de retirar just abans de la plantació.

Ha de ser suficientment rígid per aguantar la forma del pa de terra.

Volum mínim del contenidor:

Perímetre (cm)	Arbres fulla caduca	Arbres fulla persistent
6-8	15 l	10 l
8-10	15 l	10 l
10-12	25 l	15 l
12-14	25 l	15 l
14-16	35 l	25 l
16-18	35 l	35 l
18-20	50 l	50 l

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

	20-25		50 l		80 l	
+-----						+

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

Quan és sense protecció, el pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels i proporcionat a la seva part aèria.

Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, aquesta protecció ha de constituir una envoltant de guix armat.

Quan és protegit amb guix, aquesta protecció ha de constituir una envoltant de guix compacte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:1994 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS

D060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CEMENTS PORTLAND AMB ADDICIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D060M022.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.

La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.

No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment: $\leq 0,65$

Contingut de ciment: $\leq 400 \text{ kg/m}^3$

Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:

- Cendres volants: $\leq 35\%$ pes de ciment
- Fum de sílice: $\leq 10\%$ pes de ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul·la
 - Consistència plàstica o tova: $\pm 10 \text{ mm}$
 - Consistència fluida: $\pm 20 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C .

No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.

S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.

El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.

Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.

La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.

L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.

Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.

L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m^3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

D07 - MORTERS I PASTES

D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701821, D0701641, D070A8B1, D070A4D1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi la exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$
 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT

D0B2 - ACER EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B2A100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El diàmetre interior del doblegament de les barres (Di) ha de complir:

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

BARRES CORRUGADES:

Tipus acer	Barres doblegades o corbades		Ganxos i patilles	
	D ≤ 25 mm	D > 25 mm	D < 20 mm	D ≥ 20 mm
B 400	10 D	12 D	4 D	7 D
B 500	12 D	14 D	4 D	7 D

Els cercles o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades. S'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres ≤ 12 mm, que han de complir:

- No han d'apareixer principis de fissuració.

- Diàmetre de doblegament: ≥ 3 D, ≥ 3 cm

En cap cas han d'aparèixer principis de fissuració.

S'han d'aplicar les toleràncies que defineix la UNE 36-831.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'han de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

D0B3 - ACER EN MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B34136.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Malles o conjunt de malles muntades, tallades i/o conformades, per a elements de formigó armat o altres usos, manipulades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El diàmetre interior del doblegament (Di) de les barres ha de complir:

- Dobleгат a una distància ≥ 4 D del nus o soldadura més proper:

Tipus acer	Barres doblegades o corbades		Ganxos i patilles	
	D ≤ 25 mm	D > 25 mm	D < 20 mm	D ≥ 20 mm
B 400	10 D	12 D	4 D	7 D
B 500	12 D	14 D	4 D	7 D

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

+-----+
- Doblegat a una distància $< 4 D$ del nus o soldadura més proper: $\geq 20 D$
En cap cas no han d'aparèixer principis de fissuració.
S'han d'aplicar les toleràncies que defineix la UNE 36-831.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

En cas de desdobleament d'armadures en calent, s'han de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície necessària elaborada a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

1 - CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ

13 - FONAMENTS I CONTENCIIONS

135 - FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

1352RL01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS CONJUNTS DE PARTIDES D'OBRA EXECUTATS

Formació i reforç d'elements estructurals de fonamentació i contenció del terreny, amb formigó armat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Fonament en rasa de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Mur de contenció de formigó armat
- Recalçat de fonament corregut fet amb pous alternatius
- Recalçat de fonament aïllat fet en dues fases
- Reforç perimetral de fonament aïllat, amb cèrcol exterior de formigó armat, connectat al fonament existent
- Encep perimetral de fonament aïllat, amb cèrcol exterior de formigó armat, connectat al fonament existent i al micropilotatge de reforç, realitzat en 4 fases

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
 - Tallat i doblegat de l'armadura
 - Neteja de les armadures
 - Col·locació dels separadors
 - Muntatge i col·locació de l'armadura
 - Subjecció dels elements que formen l'armadura
 - Perforació del fonament existent i fixació al mateix de les armadures de connexió amb resines
 - Tractament de la superfície de formigó del fonament existent amb un adhesiu de resines epoxi de dos components, per a crear el pont d'unió entre el formigó nou i el vell
 - Neteja del fons de l'encofrat
 - Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
 - Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
 - Tapat dels junts entre peces
 - Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
 - Aplomat i anivellament de l'encofrat
 - Subjecció de l'armadura a l'encofrat
 - Humectació de l'encofrat
 - Abocada de formigó
 - Compactació del formigó mitjançant vibratge
 - Reglejat i anivellament de la cara superior
 - Cura del formigó
 - Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
 - Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en condicions de suportar els esforços
- Només s'inclou l'excavació o els moviments de terra necessaris per a preparar l'element estructural a la unitat d'obra de reforç perimetral de fonament aïllat.

CONDICIONS GENERALS:

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
 ACCESSOS
 AL PASSEIG MARÍTIM
 JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
 GENER 2009

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element i cal determinar-ho en cada cas amb el càlcul corresponent.

Els puntals han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

L'element no podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix, ni d'altres substàncies perjudicials.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

En recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

Distància lliure armadura - parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

Valors de llargària bàsica (L_b) en posició d'adherència bona. $L_b = M_x D x D: \geq F_{yk} x D / 20, \geq 15$ cm

Valors de llargària bàsica (L_b) en posició d'adherència deficient. $L_b = 1,4 M_x D x D: \geq F_{yk} x D / 14$

(F_{yk} en N/mm²; L_b , D en cm)

Valors de M:

Resistència característica Formigó	B 400 S	B 500 S
25 N/mm ²	12	15
30 N/mm ²	10	13
35 N/mm ²	9	12
40 N/mm ²	8	11
45 N/mm ²	7	10
50 N/mm ²	7	10

Llargària neta d'ancoratge L_b neta: $L_b x B x (A_s/A_s \text{ real}), \geq 10 D, \geq 15$ cm

- Barres traccionades: $\geq 1/3 x L_b$

- Barres comprimides: $\geq 2/3 x L_b$

(A_s : secció d'acer a tracció; A_s real: secció d'acer)

Valors de B:

Tipus d'ancoratge	Tracció	Compressió
Prolongació recta	1	1
Patilla, ganxo, ganxo U	0,7(*)	1
Barra transversal soldada	0,7	0,7

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

(*) Només amb recobriment de formigó perpendicular al pla de doblegat $> 3 D$, en cas contrari $B=1$.

Llargària de solapament: $L_s \geq a \times L_b$ neta

Valors d'a:

Distància entre els dos empalmaments més pròxims:	Percentatge de barres cavalcades que treballen a tracció en relació a la secció total d'acer:					Per a barres que treballen a compressió:
	20	25	33	50	>50	
$\leq 10 D$	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	1,0
$> 10 D$	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,0

BARRES CORRUGADES:

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància lliure entre barres empalmades, segons direcció armadura: $\geq$ longitud bàsica d'ancoratge (L_b)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (A_t) $\geq D_{\max}$ ($D_{\max}$ = Secció barra solapada de diàmetre major)

MALLA ELECTROSOLDADA:

Llargària de la solapa en malles acoblades: $a \times L_b$ neta:

- Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $> 10 D$: $1,7 L_b$

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $\leq 10 D$: $2,4 L_b$

- Ha de complir com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

La disposició i la llargària mínima de les armadures han de ser les determinades a l'article 56 de la norma EHE.

Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Assentament en el con d'Abrams:

Consistència	Assentament (cm)
Seca	0-2
Plàstica	3-5
Tova	6-9
Fluida	10-15

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm

- Moviments del conjunt (L =llum): $\leq L/1000$

- Planor:

- Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió

- Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Replanteig parcial d'eixos: ± 5 mm/m

- Replanteig total d'eixos: ± 50 mm

Toleràncies d'execució en la col·locació dels cassetons:

- Replanteig parcial amb l'eix paral·lel als nervis: ± 5 mm/m

- Replanteig total amb l'eix paral·lel als nervis: ± 50 mm

- Planor: ± 5 mm/m, ± 15 mm/total

Toleràncies d'execució de l'armadura:

- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), $+ 0,10 L$ (≤ 50 mm)

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
 ACCESSOS
 AL PASSEIG MARÍTIM
 JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
 GENER 2009

Toleràncies d'execució del formigonat:

Consistència:

- Seca: Nul·la
- Plàstica o tova: ± 1 cm
- Fluida: ± 2 cm
- Planor: ± 5 mm/2 m, ± 15 mm/total

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de vent fort.

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop hagi revisat la posició de les armadures i demás elements ja col·locats.

L'abocada del formigó s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

Si l'abocada es fa des de camió o amb cubilot, ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.

Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 7 dies en temps humit i condicions normals

- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FONAMENT EN RASA, MUR DE CONTENCIÓ:

m3 de volum de fonament o mur de contenció executat, mesurat d'acord amb les especificacions de la DT.

No inclou cap operació de moviment de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

14 - ESTRUCTURES

145 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

1452RL02, 1452RL01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS CONJUNTS DE PARTIDES D'OBRA EXECUTATS

Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Pilar de formigó armat

- Mur de formigó armat

- Biga de formigó armat

- Cèrcol de formigó armat

- Sostre nervat unidireccional

- Sostre nervat reticular

- Llosa inclinada de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament

- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i el seu apuntalament

- Aplomat i anivellament de l'encofrat

- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant

- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat

- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de sostres i lloses

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

-
- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres
 - Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres
 - Tallat i doblegat de l'armadura
 - Neteja de les armadures
 - Neteja del fons de l'encofrat
 - Col·locació dels separadors
 - Muntatge i col·locació de l'armadura
 - Subjecció dels elements que formen l'armadura
 - Subjecció de l'armadura a l'encofrat
 - Humectació de l'encofrat
 - Abocada del formigó
 - Compactació del formigó mitjançant vibratge
 - Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses
 - Cura del formigó
 - Retirada dels apuntaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
 - Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
 - Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guexaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element i cal determinar-ho en cada cas amb el càlcul corresponent.

Els puntals han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

L'element no podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
 ACCESSOS
 AL PASSEIG MARÍTIM
 JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
 GENER 2009

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.

Els cassetons han d'estar col·locats a tocar i han d'impedir l'entrada de pasta pels junts. Han d'estar alineats amb la cara exterior dels nervis.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix, ni d'altres substàncies perjudicials.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

En recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

No s'han de rebllir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

Distància lliure armadura - parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
ACCESSOS
AL PASSEIG MARÍTIM
JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
GENER 2009

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

Valors de llargària bàsica (Lb) en posició d'adherència bona. $Lb = M \times D \times D: \geq F_y \times D / 20, \geq 15$ cm

Valors de llargària bàsica (Lb) en posició d'adherència deficient. $Lb = 1,4 \times M \times D \times D: \geq F_y \times D / 14$

(F_y en N/mm²; Lb, D en cm)

Valors de M:

Resistència característica Formigó	B 400 S	B 500 S
25 N/mm ²	12	15
30 N/mm ²	10	13
35 N/mm ²	9	12
40 N/mm ²	8	11
45 N/mm ²	7	10
50 N/mm ²	7	10

Llargària neta d'ancoratge Lb neta: $Lb \times B \times (A_s/A_s \text{ real}), \geq 10 D, \geq 15 \text{ cm}$

- Barres traccionades: $\geq 1/3 \times Lb$

- Barres comprimides: $\geq 2/3 \times Lb$

(A_s : secció d'acer a tracció; A_s real: secció d'acer)

Valors de B:

Tipus d'ancoratge	Tracció	Compressió
Prolongació recta	1	1
Patilla, ganxo, ganxo U	0,7(*)	1
Barra transversal soldada	0,7	0,7

(*) Només amb recobriment de formigó perpendicular al pla de doblegat $> 3 D$, en cas contrari B=1.

Llargària de solapament: $L_s \geq a \times Lb \text{ neta}$

Valors d'a:

Distància entre els dos empalmaments més pròxims:	Percentatge de barres cavalcades que treballen a tracció en relació a la secció total d'acer:					Per a barres que treballen a compressió:
	20	25	33	50	>50	
$\leq 10 D$	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	1,0
$> 10 D$	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,0

Barres Corrugades:

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: $\geq$ longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D, \geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (A_t) $\geq D_{\max}$ ($D_{\max}$ = Secció barra solapada de diàmetre major)

MALLA ELECTROSOLDADA:

Llargària de la solapa en malles acoblades: $a \times Lb \text{ neta}$:

- Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D, \geq 20$ cm

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $> 10 D: 1,7 Lb$

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $\leq 10 D$; 2,4 Lb
 - Ha de complir com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm
- La disposició i la llargària mínima de les armadures han de ser les determinades a l'article 56 de la norma EHE.

Diàmetre de l'armadura principal (d: cantell): $\leq 0,1 d$ Distància entre les barres i les peces resistents d'entrebigat: $\geq 0,5 D$, ≥ 1 cmDistància entre els estreps i el suport (d: cantell): $\leq 0,5 d$ Distància entre estreps en l'àbac (d: cantell): $\leq 0,75 d$ Distància entre estreps en el nervi perimetral (d: cantell): $\leq 0,5 d$ Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Assentament en el con d'Abrams:

Consistència	Assentament (cm)
Seca	0-2
Plàstica	3-5
Tova	6-9
Fluida	10-15

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): $\leq L/1000$
- Planor:
 - Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió
 - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Replanteig parcial d'eixos: ± 5 mm/m
 - Replanteig total d'eixos: ± 50 mm
- Toleràncies d'execució en la col·locació dels cassetons:
- Replanteig parcial amb l'eix paral·lel als nervis: ± 5 mm/m
 - Replanteig total amb l'eix paral·lel als nervis: ± 50 mm
 - Planor: ± 5 mm/2 m, ± 15 mm/total

Toleràncies d'execució de l'armadura:

- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), $+ 0,10 L$ (≤ 50 mm)

Toleràncies d'execució del formigonat:

- Consistència:
 - Seca: Nul·la
 - Plàstica o tova: ± 1 cm
 - Fluida: ± 2 cm
- Planor: ± 5 mm/2 m, ± 15 mm/total
- Distància entre els eixos dels nervis: ± 5 mm/m, ± 50 mm/total
- Desviació dels nervis: ± 5 mm/m
- Amplària dels nervis vistos: ± 10 mm
- Amplària dels nervis ocults: $+ 30$ mm, $- 10$ mm
- Dimensions dels àbacs: ± 20 mm
- Gruix de la capa de compressió: $+ 10$ mm, $- 6$ mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
 ACCESSOS
 AL PASSEIG MARÍTIM
 JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
 GENER 2009

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.

El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de vent fort.

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

Els cassetons i l'encofrat, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.

El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop hagi revisat la posició de les armadures i demés elements ja col·locats.

L'abocada del formigó s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

Si l'abocada es fa des de camió o amb cubilot, ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.

Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PILARS, MURS, BIGUES I CÈRCOLS

m3 de volum executat segons les especificacions de la DT.

SOSTRES I LLOSES:

m2 de superfície de sostre o llosa executat segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen

- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E22 - MOVIMENTS DE TERRES

E221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2211022.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a buidada de soterrani
- Excavació per mètodes arqueològics
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Excavació per esplanació, buidat de soterrani o caixa de paviment:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació per mètodes arqueològics:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Excavació manual per nivells
- Passar pel sedàs la terra excavada i classificar les restes
- Aixecament de croquis i fotografies dels elements d'interès apareguts

Excavació de roca amb morter expansiu:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.

L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

EXCAVACIONS PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.

S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

S'entén que la buidada de soterrani es fa en terrenys amb dos o més costats fixos on és possible la maniobrabilitat de màquines o de camions sense gran dificultat.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: $+ 10$ mm, $- 50$ mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: $\pm 2^\circ$

EXCAVACIÓ PER MÈTODES ARQUEOLÒGICS:

S'han de conservar tots els elements constructius o restes dels mateixos que indiqui el programa d'actuacions arqueològiques, i els que, durant el procés d'excavació, determini el director de les excavacions arqueològiques.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

Cal confeccionar una memòria amb una descripció de les feines fetes amb les següents dades com a mínim:

- Registre estratigràfic íntegre de les restes excavades
 - El registre gràfic tant de les estructures com de la seqüència estratigràfica del jaciment, amb indicació de les cotes de fondària, que s'han d'especificar en relació a una cota zero determinada respecte el nivell del mar
 - El siglatge del material arqueològic moble.
 - El reportatge fotogràfic en blanc/negre i diapositiva color dels aspectes generals i dels detalls significatius del jaciment
 - Anàlisi de mostres de terres o d'altres elements per analitzar, si s'escau
- Cal que el material arqueològic moble trobat estigui net i siglat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent:
 - Trams rectes: $\leq 12\%$
 - Corbes: $\leq 8\%$
 - Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIONS PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ PER A BUIDADA DE SOTERRANI:

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària no superior a 3 m.

EXCAVACIÓ PER MÈTODES ARQUEOLÒGICS:

En tot moment s'ha de garantir l'estabilitat dels talussos i de les restes constructives especialment si es treballa a la seva base.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:

Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.

En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

E222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E222GP01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $\pm 5\%$, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: $< 0,25\%$, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent:
 - Trams rectes: $\leq 12\%$
 - Corbes: $\leq 8\%$
 - Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment en que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R5GP02, E2R5GP01, E2RA2620.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de càrrega i transport, o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, material d'excavació i residus de la construcció i operacions de tria dels materials sobrants i de rebuig que es generen a l'obra, o en un enderroc, per tal de classificar-los en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.

S'han considerat els tipus següents:

- Transport o càrrega i transport de terres i material procedent de l'excavació, dins de l'obra o entre obres, amb dúmper o mototragella o camió

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Transport o càrrega i transport de terres i material procedent d'excavació a un a monodipòsit o centre de reciclatge, amb contenidor, dúmper o camió
- Transport o càrrega i transport de residus dins de l'obra amb camió o dúmper
- Transport o càrrega i transport de residus de la construcció a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor o amb camió
- Subministrament de bidó per a emmagatzemar residus potencialment perillosos.
- Càrrega i transport fins a centre de recollida o transferència de bidons amb residus potencialment perillosos.
- Classificació dels materials sobrants i de rebuig en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.
- Descàrrega i emmagatzematge dels residus de l'obra en un lloc especialitzat, d'acord amb el tipus de residu.

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

RESIDUS ESPECIALS:

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

A L'OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA:

S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la DF no accepti com a útils, o siguin sobrants.

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui el lloc d'abocament, la classificació del centre on s'ha fet l'abocament i la quantitat de material de cada tipus que s'ha abocat.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada material, en funció de la seva classificació de tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc adequat, legalment autoritzat per al tractament o emmagatzematge d'aquell tipus de residu.

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

Han d'estar classificats en contenidors o espais separats els materials inerts, com ara restes de formigó, morters, ceràmica, etc.. els materials orgànics, com ara fustes, cartrons, etc., els metàl·lics, els plàstics i els materials potencialment perillosos, com ara pintures, dissolvents, etc..

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**TRANSPORT DE TERRES O RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS:**

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

RESIDUS ESPECIALS:

unitat de quantitat de bidons o contenidors subministrats i transportats al centre de recollida.

TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS:

La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.

DISPOSICIÓ DE RUNA O RESIDUS INERTS:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS NO ESPECIALS O ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.

Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

E3 - FONAMENTS**E31 - RASES I POUS****E31B - ARMADURES PER A RASES I POUS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS
AL PASSEIG MARÍTIM
JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
GENER 2009

E31B3000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:

- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a la elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Distància lliure armadura - parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: ≥ 70 mm

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres a de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.

Toleràncies d'execució:

- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), $+ 0,10 L$ (≤ 50 mm)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: $\geq$ longitud bàsica d'ancoratge (L_b)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (A_t) $\geq D_{\max}$ ($D_{\max}$ = Secció barra solapada de diàmetre major)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**BARRES CORRUGADES:**

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**NORMATIVA GENERAL:**

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

E32 - MURS DE CONTENCIÓ

E325 - FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E32515H4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Murs de contenció

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Gruix màxim de la tongada:

- Consistència seca: ≤ 15 cm
- Consistència plàstica: ≤ 25 cm
- Consistència tova: ≤ 30 cm

Toleràncies d'execució:

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

MURS DE CONTENCIÓ:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçaria del mur):
 - $H \leq 6$ m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm
 - $H > 6$ m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Gruix (e):
 - $e \leq 50$ cm: + 16 mm, - 10 mm
 - $e > 50$ cm: + 20 mm, - 16 mm
 - Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, ≤ 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C .

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C . Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.

Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

MURS DE CONTENCIÓ:

Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E32B - ARMADURES PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E32B300P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:

- Murs de contenció

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a la elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura. Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832. Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó. Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat. Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments. Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats. La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament. Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma. Distància lliure armadura - parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim. Recobriment en peces formigonades contra el terreny: ≥ 70 mm. Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$. La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres a de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5. Toleràncies d'execució:
- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), $+0,10 L$ (≤ 50 mm). Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical. El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm. A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre. No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament. Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE. Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres. L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832. Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm. Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: $\geq$ longitud bàsica d'ancoratge (L_b). Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$. Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim. Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (A_t) $\geq D_{m\grave{a}x}$ ($D_{m\grave{a}x}$ = Secció barra solapada de diàmetre major).

MALLA ELECTROSOLDADA:

Llargària de la solapa en malles acoblades: $a \times L_b$ neta:
- Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm.
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $> 10 D$: 1,7 L_b
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $\leq 10 D$: 2,4 L_b
- Ha de complir com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí. No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E32D - ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E32D1103, E32D1A03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de rebllir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm
- Moviments del conjunt ($L=llum$): $\leq L/1000$
- Planor:
 - Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió
 - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	$\pm 0,5$ %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5 mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfrantar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aploamat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre duren els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen

- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E8 - REVESTIMENTS**E89 - PINTATS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E894RL01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de fusta

- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures

- Paraments

- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)

- Elements de protecció (baranes o reixes)

- Elements de calefacció

- Tubs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C

- Humitat relativa de l'aire $> 60\%$

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE FUSTA:

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.

S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.

Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:

- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)

- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
ACCESSOS
AL PASSEIG MARÍTIM
JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
GENER 2009

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueix
- Obertures entre 1 i 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX, FINESTRES, BALCONERES, PORTES VIDRIERES, CEGUES O EXTENSIBLES:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:

- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 - PAVIMENTS

E9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ

E9G2 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9G2RL02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
 ACCESSOS
 AL PASSEIG MARÍTIM
 JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
 GENER 2009

Paviments de formigó vibrat o de formigó lleuger d'argila expandida, acabats amb lliscat afegint ciment pòrtland o pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:

- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estudi i obtenció de la fórmula de treball, en paviments per a carreteres

En la col·locació amb estenedora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

En la col·locació amb regle vibratori:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:

La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i no sense segregacions.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Les lloses no han de tenir esquerdes.

Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la D.T. o, en el seu defecte, els indicats per la D.F.

Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la D.F.

L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la D.T.

El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la D.T.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la D.T. o, en el seu defecte, el que especifiqui la D.F.

Fondària de la textura superficial determinada pel cercle de sorra (NLT-335): 0,60 - 0,90 mm.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:

Resistència característica a compressió estimada (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 10 de la norma EHE.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 550.3 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.

Resistència a flexotracció als 28 dies (UNE-EN 12390):

- Formigó HF-3,5: $\geq 3,5$ MPa
- Formigó HF-4,0: $\geq 4,0$ MPa
- Formigó HF-4,5: $\geq 4,5$ MPa

Toleràncies d'execució:

- Desviacions en planta: ± 30 mm
- Cota de la superfície acabada: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
 ACCESSOS
 AL PASSEIG MARÍTIM
 JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
 GENER 2009

establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la D.F.

Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C.

S'ha de fer un tram de prova ≥ 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.

No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la D.F.

S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc. Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La D.F. podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici d'enduriment $\geq 2,30$ h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals són molt favorables.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^\circ\text{C}$. Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària ≤ 10 cm.

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions. S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.

Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir la capa construïda.

Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.

S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.

Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la D.F.

Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper $\geq 1,5$ m.

S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.

S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.

On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.

En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.

L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.

Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonar els cantells de la capa amb una aplanadora corba de 12 mm de radi.

En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la D.F., s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural.

La D.F. podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat, per una denudació química de la superfície del formigó fresc.

El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la D.F. autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.

S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.

El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
ACCESSOS
AL PASSEIG MARÍTIM
JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
GENER 2009

L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.

PAVIMENT PER A CARRETERES:

En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps.
Després de donar la textura al paviment, s'han de numerar les lloses exteriors de la calçada amb tres dígit, aplicant una plantilla al formigó fresc.

ESTESA AMB ESTENEDORA:

El camí de rodadura de les màquines s'ha de mantenir net amb els dispositius adequats acoblats a les mateixes.

Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.

La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.

L'espaiament dels piquets que sustentin el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.

Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.

S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquets consecutius sigui ≤ 1 mm.

S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.

En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una vorada o una franja de paviment de formigó prèviament construït, han d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.

L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.

La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:

La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.

No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.

No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:

Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas en que sigui necessari.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

* PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

* PG 3/75 MOD 7 Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

PAVIMENT PER A CARRETERES:

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

6.1-IC 2003 Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

ED7 - CLAVEGUERONS

ED7F - CLAVEGUERONS AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED7FBB9P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró amb tub de PVC.

S'han considerat les col·locacions següents:

- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Penjat del sostre:

- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:

- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt ≤ 3 mm.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.

Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.

El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió $\geq 0,3$ bar i ≤ 1 bar

Ha de ser estanc a l'aire a una pressió $\geq 0,5$ bar i ≤ 1 bar

Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa

PENJAT DEL SOSTRE:

El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.

Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.

Les abraçadores han de ser regulables, de ferro galvanitzat i amb folre interior elàstic.

Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Els trams rectes, els acoblaments i els canvis de direcció han de disposar de registres formats per peces especials.

Separació entre registres: ≤ 15 m

Pendent: ≥ 1 %

Distància entre les abraçadores: ≤ 150 cm

Fletxa: $\leq 0,3$ cm

Separació amb la cara inferior del sostre: ≥ 5 cm

Franquícia entre tub i contratub: 10 15 mm

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.

El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.

Pendent: ≥ 2 %

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: ≥ 80 cm

En el cas de tubs de PVC-U con pressió enterrats que transportin aigua es recomana una alçada mínima de 0,90m. sempre que estiguin a l'abric de les gelades.

Per a tubs instal·lats sota zones de trànsit intens o que no sigui possible mantenir l'alçaria de 0,90m. es requerirà una protecció addicional.

Amplària de la rasa: $\geq$ diàmetre exterior + 500 mm i $\geq 0,60$ m

Gruix llit d'assentament de sorra: $\geq 10 + \text{diàmetre exterior} / 10$ cm

La distància entre les canonades enterrades de PVC a pressió i fonaments o d'altres instal·lacions enterrades $\geq 0,4$ m. en condicions normals.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

Gruix solera de formigó: 15 cm

REBLERT AMB SORRA:

El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.

El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.

Gruix tongades rebliment: 10 cm

Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
ACCESSOS
AL PASSEIG MARÍTIM
JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
GENER 2009

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
Es de bona pràctica l'estesa de tubs amb l'extrem mascle inserit en l'embocadura en el mateix sentit de circulació que el previst per el flux de sanejament.
Els tubs de PVC-U a pressió mai haurien d'encofrar-se amb formigó.

PENJAT DEL SOSTRE:

No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
S'han d'instal·lar els absorbidors de dilatació necessaris.
La canonada principal s'ha de prolongar 30 cm des de la primera connexió

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.

REBLERT AMB SORRA:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altra tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la norma 5.1.-IC: Drenaje

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
 ACCESSOS
 AL PASSEIG MARÍTIM
 JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
 GENER 2009

Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG5 - APARELLS DE MESURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG51LD02, EG51LD01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparells de mesura col·locats superficialment o instal·lats en un armari.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Comptadors monofàsics o trifàsics muntats superficialment.
- Transformador d'intensitat per a aparells de mesura muntat superficialment.
- Amperímetre de ferro mòbil de corrent altern, muntat en un armari.
- Fasímetre d'inducció o electrònic, muntat en un armari.
- Freqüencímetre de làmina vibrant o d'agulla d'escala, encastat a l'armari.
- Rellotge per a tarifes horàries, amb dos contactes per canvi a triple tarifa, muntat superficialment.
- Vatímetre electrodinàmic monofàsic o trifàsic d'energia activa o reactiva, encastat en un armari.
- Voltímetre de ferro mòbil o de valor nominal, de corrent altern, muntat en un armari.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El transformador ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.

L'aparell instal·lat en un armari, ha de quedar subjectat sòlidament per mitjà de la seva fixació posterior a l'orifici de l'armari.

El transformador d'intensitat, ha d'anar connectat a un aparell de mesura adequat segons les especificacions del projecte.

Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.

La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 2 mm

COMPTADOR:

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Individual
- Concentrada

Ha de quedar fixat sòlidament per tres punts a la placa base de la caixa o armari mitjançant visos.

Els comptadors han d'estar protegits mitjançant dispositius (tapes, etc.) que impedeixin la seva manipulació.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

En cas de col·locació de forma individual el comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 150 cm i una màxima de 180 cm.

En cas de col·locació de forma concentrada el comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 50 cm i una màxima de 180 cm.

Davant del comptador ha de quedar un espai lliure de 110 cm com a mínim.

RELOTGE PER A TARIFES HORARIES:

Ha de quedar fixat sòlidament per tres punts a la placa base de la caixa o armari mitjançant visos.

Els rellotges han d'estar protegits mitjançant dispositius (tapes, etc.) que impedeixen la seva manipulació.

Els rellotges per a tarifes horàries han d'estar situats junt al comptador sobre el qual actuen.

TRANSFORMADOR:

Resistència a la tracció de les connexions: $\geq 30 \text{ N}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La manipulació dels transformadors s'ha de fer sense tensió.

Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

AMPERÍMETRE, FASÍMETRE, FREQUÈNCÍMETRE, VATÍMETRE O VOLTÍMETRE:

Durant el muntatge s'ha de tenir especial cura amb el vidre de l'instrument i que la seva col·locació no alteri les característiques de l'element indicador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**NORMATIVA GENERAL:**

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

TRANSFORMADOR:

UNE-EN 60044-1:2000 Transformadores de medida. Parte 1: Transformadores de intensidad.

EG51 - COMPTADORS**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

EG51LD02, EG51LD01.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**DEFINICIÓ:**

Comptadors monofàsics o trifàsics muntats superficialment.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
 ACCESSOS
 AL PASSEIG MARÍTIM
 JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
 GENER 2009

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Individual
- Concentrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Muntatge, fixació i nivellació
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar fixat sòlidament per tres punts a la placa base de la caixa o armari mitjançant visos.

Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.

Els comptadors han d'estar protegits mitjançant dispositius (tapes, etc.) que impedeixin la seva manipulació.

En cas de col·locació de forma individual el comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 150 cm i una màxima de 180 cm.

En cas de col·locació de forma concentrada el comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 50 cm i una màxima de 180 cm.

Davant del comptador ha de quedar un espai lliure de 110 cm com a mínim.

La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a la D.T. tan pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat ± 2 mm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

ER - JARDINERIA

ER4 - SUBMINISTRAMENT DE PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ER4FRL01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Barreges de cespitoses
- Arbusts
- Plantes de temporada
- Planta vivaç de fulla caduca o persistent

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Barreges de cespitoses

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- En barreja de llavors
- En pa d'herba
- En esqueix
- Arbusts
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
- Planta vivaç de fulla caduca o persistent
- En contenidor
- Amb l'arrel nua
- En bulbs
- En safates
- En llavors
- En esqueix
- En pa d'herba

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Barreges de cespitoses
 - Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
 - Emmagatzematge provisional, en el seu cas
 - Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Arbres, arbusts i plantes:
 - Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
 - Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
 - Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

CONDICIONS GENERALS:

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.

CESPITOSSES EN BARREJA DE LLAVORS:

Les llavors s'han de rebre envasades i etiquetades amb el nom i número del productor autoritzat, nom botànic de l'espècie vegetal, puresa, poder germinatiu i pes.

CESPITOSSES EN PA D'HERBA O ESQUEIX:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Han de presentar un pa de terra compacte i molt travat per les arrels de manera uniforme en tota la superfície, especialment a les vores.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

L'alçària de les espècies vegetals correspon:

- En palmeres i palmíferes: a la distància des del coll de l'arrel fins al punt d'inserció dels palmons
- En arbres i arbusts: a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix

La circumferència dels arbres correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

L'espècie vegetal s'ha de rebre en un contenidor i un pa de terra, en el seu cas, proporcionats a la seva part aèria.

La planta no ha de presentar símptomes d'haver tingut arrels fora del contenidor.

SUBMINISTRAMENT EN BULB:

El bulb o rizoma ha de tenir la mida i l'estructura adient per a poder desenvolupar-se i germinar per ell mateix.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

El bulb o rizoma, un cop feta la seva manipulació d'extracció, ja sigui del terreny o de la seva base o mare, s'ha de conservar de manera que no comenci l'arrelament i la germinació i, per tant, la seva despesa de reserves alimentàries, abans de ser plantat.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

Quan és sense protecció, el pa de terra ha d'estar compacte i ple d'arrels secundàries, proporcionat a la seva part aèria.

Quan és protegit amb malla metàl·lica, aquesta ha de mantenir compacte el pa de terra.

Quan és protegit amb guix, el guix de protecció ha de ser compacte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF. S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cubrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions pel vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

Quan el subministrament és amb pans d'herba, aquests s'han de descarregar a la zona a cobrir i s'han de posar el mateix dia.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:

S'ha de subministrar amb les arrels nues i retallades i amb abundant presència d'arrels secundàries.

Quan es subministren arbres, arbusts i plantes aquàtiques, aquests han d'anar desprovistos de fullatge i amb una esporgada de la part aèria proporcional a la part radicular.

SUBMINISTRAMENT EN ESQUEIX:

S'ha d'evitar que l'esqueix perdi la seva humitat durant el seu transport i la seva manipulació. S'ha de col·locar dins d'envoltats de plàstic o en unitats nebulitzadores.

Si no es pot plantar immediatament s'ha de mantenir amb les condicions d'humitat adequades.

BARREJA CESPITOSSES EN ESQUEIX:

Els esqueixos s'han de confeccionar a partir de les gleves.

Només es pot portar a peu d'obra la quantitat de gleves per a confeccionar els esquixos que es puguin plantar en una jornada.

PA D'HERBA:

Només es pot portar a peu d'obra la quantitat que es pugui plantar en una jornada.

Quan és subministrat en rotlles, no s'han d'apilar més de cinc alçades i s'han de col·locar creuats per capes.

CESPITOSSES EN BARREJA DE LLAVORS:

Si no es sembra immediatament s'ha de disposar en un lloc protegit de les inclemències atmosfèriques, sec i ventilat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR, PA DE TERRA, EN SAFATES, EN BULB O AMB L'ARREL NUA:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

SUBMINISTRAMENT EN LLAVORS:

kg mesurats segons les especificacions de la DT.

SUBMINISTRAMENT EN PA D'HERBA O EN ESQUEIX:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:1994 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

BARREJA CESPITOSSES:

* NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sombres i gespes.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 - DEMOLICIONS

F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F219RL01, F2194H21.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m2 de paviment realment enderrocant, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

*Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

F22 - MOVIMENTS DE TERRES**F221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F221A620.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a esplanació del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per mètodes arqueològics
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Excavació per esplanació, buidat de soterrani o caixa de paviment:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació per mètodes arqueològics:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Excavació manual per nivells
- Passar pel sedàs la terra excavada i classificar les restes
- Aixecament de croquis i fotografies dels elements d'interès apareguts

Excavació de roca amb morter expansiu:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.

L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

EXCAVACINS PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

L'excavació per a esplanacions s'aplica en grans superfícies, sense que hi hagi cap tipus de problema de maniobra de màquines o camions.

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent:
 - Trams rectes: $\leq 12\%$
 - Corbes: $\leq 8\%$
 - Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACINS PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

F222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2225650.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $\pm 5\%$, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: $< 0,25\%$, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent:
 - Trams rectes: $\leq 12\%$
 - Corbes: $\leq 8\%$
 - Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment en que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera aprobada por Real Decreto 863/1985 de 2 de abril

F24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2422020, F241RL01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Operacions de càrrega i transport, o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, material d'excavació i residus de la construcció i operacions de tria dels materials sobrants i de rebuig que es generen a l'obra, o en un enderroc, per tal de classificar-los en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.

S'han considerat els tipus següents:

- Transport o càrrega i transport de terres i material procedent de l'excavació, dins de l'obra o entre obres, amb dúmper o mototragella o camió
- Transport o càrrega i transport de terres i material procedent d'excavació a un a monodipòsit o centre de reciclatge, amb contenidor, dúmper o camió
- Transport o càrrega i transport de residus dins de l'obra amb camió o dúmper
- Transport o càrrega i transport de residus de la construcció a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor o amb camió

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

A L'OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA:

S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la DF no accepti com a útils, o siguin sobrants.

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui el lloc d'abocament, la classificació del centre on s'ha fet l'abocament i la quantitat de material de cada tipus que s'ha abocat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE TERRES O RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS:

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
ACCESSOS
AL PASSEIG MARÍTIM
JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
GENER 2009

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.

Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

F3 - FONAMENTS I CONTENCIONS

F31 - RASES I POUS

F315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F31522H1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Gruix màxim de la tongada:

- Consistència seca: ≤ 15 cm

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
ACCESSOS
AL PASSEIG MARÍTIM
JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
GENER 2009

- Consistència plàstica: ≤ 25 cm
- Consistència tova: ≤ 30 cm

Toleràncies d'execució:

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: $< 2\%$ dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
 - Cara superior del formigó de neteja: $+ 20$ mm, $- 50$ mm
 - Cara superior del fonament: $+ 20$ mm, $- 50$ mm
 - Gruix del formigó de neteja: $- 30$ mm
- Dimensions en planta: $- 20$ mm
 - Fonaments encofrats : $+ 40$ mm
 - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
 - $D \leq 1$ m : $+ 80$ mm
 - 1 m $< D \leq 2,5$ m : $+ 120$ mm
 - $D > 2,5$ m : $+ 200$ mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
 - En tots els casos: $+ 5\%$ (≤ 120 mm), $- 5\%$ (≤ 20 mm)
 - $D \leq 30$ cm: $+ 10$ mm, $- 8$ mm
 - 30 cm $< D \leq 100$ cm: $+ 12$ mm, $- 10$ mm
 - 100 cm $< D$: $+ 24$ mm, $- 20$ mm
- Planor (EHE art.5.2.e):
 - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
 - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
 - Cares laterals (fonaments encofrats) ± 16 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, ≤ 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C .

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C . Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.

Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

F31B - ARMADURES PER A RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F31B3000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:

- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
 ACCESSOS
 AL PASSEIG MARÍTIM
 JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
 GENER 2009

Per a la elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Distància lliure armadura - parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: ≥ 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres a de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.

Toleràncies d'execució:

- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), $+ 0,10 L$ (≤ 50 mm)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: $\geq$ longitud bàsica d'ancoratge (L_b)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, $\geq 20 \text{ mm}$, $\geq 1,25$ granulat màxim

Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (A_t) $\geq D_{\text{màx}}$ ($D_{\text{màx}}$ = Secció barra solapada de diàmetre major)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

F31D - ENCOFRAT PER A RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F31D1100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de rebllir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm
- Moviments del conjunt ($L=11$ m): $\leq L/1000$
- Planor:

- Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió
- Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfrantar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aploamat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerdaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaïament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària. En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafetxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafetxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Forats d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen

- Forats de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

F7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

F7B - GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F7B451H0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.

S'han considerat els materials següents:

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del suport

- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
 Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
 Les làmines han de cavalcar entre elles.
 No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
 Cavalcaments: ≥ 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
 Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents:

- Forats d'1 m2 com a màxim: No es dedueixen
- Forats de més d'1 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9 - PAVIMENTS**F93 - BASES****F935 - BASES DE GRANULAT-CIMENT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F935191J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de base per a paviment, amb granulat-ciment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Estesa de la mescla
- Compactació amb humectació

CONDICIONS GENERALS:

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

Després de la compactació la densitat no ha de ser inferior al 98% de la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Resistència a la compressió al cap de 7 dies en Mpa (NLT 305):

- Grava-ciment:
 - Calçada: $4,5 \leq RC \leq 7,0$
 - Vorals: $4,5 \leq RC \leq 6,0$
- Sòl-ciment: $2,5 \leq RC \leq 4,5$

La superfície de la capa acabada ha de presentar una textura uniforme, sense segregacions ni ondulacions i amb els pendents adequats.

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 513.8 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.

Toleràncies d'execució:

- Rasant: $+ 0$, $- 15$ mm de la teòrica
- Amplària: ± 10 cm de la prevista en els plànols de seccions tipus
- Gruix: $- 0$ mm del previst en els plànols de seccions tipus

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
 ACCESSOS
 AL PASSEIG MARÍTIM
 JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
 GENER 2009

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs:

- Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui superior a 35 °C
- Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5 °C o puguin donar-se gelades
- Quan es produeixin precipitacions atmosfèriques intenses

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

Un cop comprovada la capa d'assentament i abans de l'extensió, cal regar la superfície sense anegar-la.

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions.

El gruix de la tongada abans de compactar ha de ser tal que després del piconatge s'obtingui el gruix previst a la DT, amb les toleràncies establertes.

En cap cas es permet el recrescut del gruix en capes primes un cop iniciada la compactació.

Sempre que sigui possible l'extensió s'ha de fer a tota l'amplària. Quan no es pugui s'ha de començar per la vora inferior i s'ha de fer per franges longitudinals.

No s'han de col·locar franges contigües quan no es pugui garantir que la compactació i acabat de la segona franja s'acabi durant el termini de treballabilitat de la primera, excepte en el cas que la DF permeti l'execució d'un junt de construcció longitudinal.

Abans de començar la compactació i en els casos senyalats a la Norma 6.1 IC de Secciones de firme, s'han de fer junts transversals en fresc separats una distància entre 3 i 4 m.

La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica durant el termini de treballabilitat de la mescla i disposant l'equip necessari per aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.

Durant la compactació i especialment en temps sec i calorós la superfície s'ha de mantenir humida.

A qualsevol secció transversal, la compactació ha de finalitzar-se abans que acabi el termini de treballabilitat de la capa contigua executada prèviament.

Un cop acabada la compactació, no es permet el recrescut, però si l'allisada i recompressió quan hi hagi zones que superin la superfície teòrica. Si fos necessari el recrescut, la DF pot optar per incrementar el gruix de la capa superior o bé reconstruir la zona afectada.

Quan el procés constructiu s'aturi per més temps del fixat per al termini de treballabilitat de la mescla i sempre al final de cada jornada, cal disposar junts de treball transversals.

Els junts de treball s'han de disposar de manera que la seva superfície quedi vertical, retallant part de la zona acabada.

Un cop acabada la capa s'ha d'aplicar un reg de cura seguint les prescripcions generals establertes per a aquestes aplicacions. Aquesta operació s'ha de fer immediatament després de la compactació i en un termini màxim de 3 h des de la seva finalització.

No es permet la circulació de vehicles sobre la capa durant un període mínim de 3 dies i de 7 dies quan es tracti de vehicles pesats.

L'extensió d'una capa superior no s'ha de fer abans de transcorreguts 7 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra qualsevol reg de segellat que s'afegeixi per a donar obertura al trànsit.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

F936 - BASES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F936RL01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Formació de subbase o base de formigó per a paviment.

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:

- Estesa i vibratge amb regle vibratori
- Estesa i vibratge amb estenedora de formigó

Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el cas de col·locació amb regle vibratori:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

En el cas de col·locació amb estenedora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció del formigó fresc i curat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Ha de tenir junts transversals de retracció fets cada 25 m². Els junts han de ser d'una fondària $\geq 1/3$ del gruix de la base i d'una amplària de 3 mm.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m, han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens de poliestirè expandit.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

F96 - VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F96ARL01, F96ARL02, F96ARL03, F96ARL04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada o gual de pedra o formigó col·locat sobre base de formigó
- Vorada o gual de pedra o formigó col·locada sobre esplanada compactada
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació sobre base de formigó:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Col·locació sobre esplanada compactada:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Vorada de planxa d'acer:

- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.

Els junts entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatiu)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatiu)

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

VORADA DE PLANXA D'ACER:

La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.

Ha de quedar aplomada.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçaria indicada a la DT

La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.

Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.

La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

COL·LOCACIÓ SOBRE ESPLANADA COMPACTADA:

El suport ha de tenir una compactació $\geq 90\%$ de l'assaig PM i la rasant prevista.

COL·LOCACIÓ SOBRE BASE DE FORMIGÓ:

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

VORADA DE PLANXA D'ACER:

Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF

El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9A - PAVIMENTS GRANULARS**F9A1 - PAVIMENTS DE TERRA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9A1RL01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de terra.

S'han considerat els materials següents:

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Tot-u
- Sauló
- Terra-ciment executada "in situ"
- Material seleccionat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En els paviments de tot-u, sauló o material seleccionat:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

En els paviments de terra-ciment "in situ":

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Distribució del ciment
- Mescla del sòl amb el ciment
- Addició d'aigua
- Compactació de la mescla
- Acabat de la superfície
- Execució de junts
- Cura de la mescla

CONDICIONS GENERALS:

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 10 mm/3 m

PAVIMENTS DE TOT-U, SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm

PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":

S'ha de comprovar a tots els semiperfils que el gruix de la capa és, com a mínim, el teòric deduït de la secció-tipus dels plànols.

La superfície acabada no pot tenir irregularitats ni discontinuïtats.

Índex de plasticitat del sòl per estabilitzar segons les normes NLT-105 i NLT-106: < 15

Contingut ponderal de matèria orgànica del sòl per estabilitzar segons la norma UNE 7-368: < 1%

Contingut ponderal de sulfats, expressat en SO₃, segons la norma NLT-120: < 0,5%

Resistència a la compressió al cap de 7 dies: $\geq 0,9 \times 2,5$ N/mm²

Toleràncies d'execució:

- Contingut d'additiu respecte al pes sec del sòl: $\pm 0,3\%$
- Humitat de la mescla respecte al seu pes sec: $\pm 2\%$
- Nivells: - 1/5 del gruix teòric, ± 30 mm
- Gruix mitjà de la capa: - 10 mm
- Gruix de la capa en qualsevol punt: - 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

PAVIMENTS DE TOT-U:

La humitat òptima de compactació, deduïda de l'assaig "Próctor Modificat", segons la norma NLT-108/72, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
 ACCESSOS
 AL PASSEIG MARÍTIM
 JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
 GENER 2009

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superi en més del 2% la humitat òptima. L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix comprès entre 10 i 30 cm.

PAVIMENTS DE SAULÓ O DE MATERIAL SELECCIONAT:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

PAVIMENTS DE TOT-U, SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura a l'ombra sigui inferior a 5°C o quan puguin donar-se gelades.

Es podrà treballar normalment amb pluges lleugeres.

El sòl per estabilitzar s'ha de disgregar prèviament fins a una eficàcia mínima del 100% al sedàs UNE 25 mm, i del 80% al sedàs UNE 5 mm. S'entén com eficàcia de disgregació la relació entre el tamisatge a l'obra del material humit i el tamisatge a laboratori d'aquest mateix material dessecat i esmicolat.

No s'ha de distribuir el ciment mentre hi hagi concentracions superficials d'humitat.

Les operacions de distribució de l'additiu en pols s'han de suspendre en cas de vent fort.

El ciment s'ha de distribuir uniformement, amb la dosificació establerta i amb la maquinària adequada, aprovada per la DF.

El ciment estès que s'hagi desplaçat s'ha de substituir abans de la mescla.

El ciment s'ha d'estendre només a la superfície que es pugui acabar a la jornada de treball.

Abans d'una hora des de l'abocada del ciment en un punt qualsevol, s'ha de mesclar en aquest punt el ciment amb el sòl, fins que no s'apreciïn grumolls de ciment a la mescla.

L'aigua s'ha d'afegir uniformement i s'ha d'evitar que s'acumuli a les roderes que deixi l'equip d'humectació.

Els tancs regadors no s'han d'aturar mentre reguen, per a evitar la formació de zones amb excés d'humitat.

La mescla del ciment i el terra s'ha de continuar fins a aconseguir un color uniforme i la absència de grumolls de ciment.

En qualsevol punt la mescla no pot estar més de 1/2 hora sense procedir a la seva compactació i acabat, o a una nova remoguda i mescla.

En començar a compactar, la humitat del sòl no ha de diferir de la fixada per la fórmula de treball en més d'un 2% del pes de la mescla.

La humitat fixada a la fórmula de treball s'ha d'assolir abans de 2 hores des de l'aplicació del ciment.

En el moment d'iniciar la compactació, la mescla ha d'estar solta en tot el seu espessor.

El piconatge s'ha de fer longitudinalment, començant per la vora més baixa i avançant cap al punt més alt.

Si al compactar es produeixen fenòmens d'inestabilitat o cargolament, s'ha de reduir la humitat de la mescla.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Els equips de piconatge han de ser els necessaris per aconseguir que la compactació s'acabi abans de les 4 hores següents a la incorporació del ciment al sòl. Aquest temps s'ha de reduir a 3 hores si la temperatura és superior als 30°C.

L'acabat ha de concloure abans de 2 hores des del començament del piconatge.

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.

La recrescudada en capes primes no s'ha de permetre en cap cas.

Dins del termini màxim d'execució, podrà fer-se l'allisada amb motoanivelladora.

Els junts de treball s'han de disposar de forma que el seu cantell sigui vertical, tallant part de la capa acabada.

S'han de disposar junts transversals quan el procés constructiu s'interrompi més de 3 hores.

Si es treballa per fraccions de l'amplària total, s'han de disposar junts longitudinals si es produeix una demora superior a 1 hora entre les operacions a franges contigües.

El retall i recompactació d'una zona alterada només s'ha de fer si s'està dins del termini màxim fixat per a la posada a l'obra. Si s'ha rebassat aquest termini, s'ha de reconstruir totalment la zona afectada, d'acord amb les instruccions de la DF.

La mescla s'ha de mantenir humida, com a mínim, durant els 7 dies següents a la seva terminació. S'ha de disposar un reg de cura a partir de les 24 h del final de les operacions d'acabat.

S'ha de prohibir qualsevol tipus de trànsit durant els 3 dies següents al seu acabat, i de vehicles pesats durant 7 dies, a no ser que la DF ho autoritzi expressament i establint prèviament una protecció del reg de cura per mitjà d'una capa de sorra o terra amb dotació no superior als 6 l/m², que s'ha de retirar completament mitjançant escombrat abans d'executar qualsevol unitat d'obra per sobre de la capa tractada.

Si durant els 7 primers dies de la fase de curat es produeixen gelades, la capa estabilitzada s'ha de protegir adequadament contra les mateixes, segons les instruccions de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

PAVIMENTS DE TOT-U, SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":

No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra qualsevol reg de segellat que s'afegeixi per a donar obertura al trànsit.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

F9F - PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9F5RL02, F9F2RL01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Formació de paviment de llambordins.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura

En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra

En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de reblert.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%

- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Pendent transversal (paviments exteriors): $\geq 2\%$, $\leq 8\%$

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:

Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.

Junts entre peces: ≤ 8 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

PAVIMENTS COL·LOCATS AMB MORTER:

S'han de respectar els junts propis del suport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:

No s'ha de treballar en condicions meteorològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.

Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.

PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:

Els junts s'han de reblir amb sorra fina.

Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.

S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ}\text{C}$.

Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.

Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a forats interiors, d'acord amb els criteris següents:

Paviments exteriors:

- Forats d'1,5 m2 , com a màxim: no es dedueixen

- Forats de mes d'1,5 m2: es dedueixen al 100%

Paviments interiors:

- Forats d'1,00 m2 , com a màxim: no es dedueixen

- Forats de mes d'1,00 m2: es dedueixen al 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDD - PARETS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDDZRL02, FDDZLD03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:

- Maons calats o maons massissos agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior

- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa

- Graó d'acer galvanitzat

- Graó de ferro colat

- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Parets:

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació de les peces agafades amb morter

- Acabat de les parets, en el seu cas

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació del morter d'anivellament

- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament

- Col·locació dels graons amb morter

PARET PER A POU:

El pou ha de ser estable i resistent.

Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'han d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.

Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.

Els junts han d'estar plens de morter.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La superfície interior ha de ser llisa i estanca.

Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.

Toleràncies d'execució:

- Secció interior del pou: ± 50 mm

- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.

La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.

El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.

Gruix dels junts: $\leq 1,5$ cm

Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ≤ 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m

- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'esquerdejat: $\leq 1,8$ cm

BASTIMENT I TAPA:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm

- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Llargària d'encastament: ≥ 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: ≤ 35 cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm

- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PARET PER A POU:

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:

Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.

El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**ELEMENTS COMPLEMENTARIS:**

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PARET PER A POU:

m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**FHN - LLUMS PER A EXTERIORS****FHNU - LLUMS DEL TIPUS UP-LIGHT AMB LÀMPADES DE DESCÀRREGA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

FHNURL01.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums per a exteriors del tipus up-light amb làmpades fluorescents compactes, halògenes o de descàrrega.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Aplics amb caixa encastats directament sobre paviments de terra
- Aplics muntats sobre bastiments de caixes encastades al paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge i fixació del llum al bastiment
- Connexionat i col·locació de la làmpada
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Ha de quedar recolzat a sobre del bastiment a tot el seu perímetre.

No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Ha de quedar a la rasant prevista.

APLICS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:

La part superior del llum ha de quedar anivellada amb el ferm perimetral i mantenir el seu pendent.

APLICS ENCASTATS DIRECTAMENT EN PAVIMENTS DE TERRA:

El material de reblert entre la excavació i el cos del llum ha d'estar lliure de pedres u altres objectes que puguin malmetre la caixa de suport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

En llums col·locats en caixa, no s'ha de muntar el llum fins que no s'hagi col·locat la caixa de suport.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

No s'inclouen els ajuts del ram de paleta.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

FHQ - PROJECTORS PER A EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHQBLF01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Projector per a exteriors amb reflector, col·locat.

S'han considerat els elements següents:

- Projector amb reflector de distribució intensiva, semiintensiva o semiextensiva, de forma circular obert o tancat, amb làmpada d'incandescència de fins a 1500 W
 - Projector de forma rectangular o circular, obert o tancat, amb allotjament per a equip o sense, per a làmpada de vapor de mercuri de fins a 2000 W.
 - Projector de forma rectangular o circular, obert o tancat, amb allotjament per a equip o sense, per a làmpada de vapor de sodi a pressió alta de fins a 1000 W.
 - Projector de forma rectangular, obert o tancat, amb allotjament per a equip, per a làmpada de vapor de sodi a pressió baixa de fins a 180 W
 - Projector de forma circular, obert o tancat, amb làmpada de llum mixta de fins a 500 W
 - Projector de forma rectangular o circular, obert o tancat, amb allotjament per a equip o sense, amb làmpada d'halogenurs metàl·lics de fins a 2000 W
 - Projector de forma rectangular, obert o tancat, per a làmpada de quars-iode de fins a 1500 W.
 - Projector lineal amb làmpades fluorescents o de xenó.
- S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Acoblada al suport mitjançant brides
 - Fixada a la paret mitjançant cargols o perns
 - Muntada amb lira mitjançant cargols o perns
 - Projectors lineals muntats sobre suports
 - Projectors lineals muntats sobre bastiments de caixes encastades al paviment
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
 - Muntatge, fixació i anivellament
 - Connexionat
 - Col·locació de les làmpades, en el seu cas
 - Comprovació del funcionament
 - Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.

Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.

S'ha d'assegurar que la posició no dificulti l'entrada dels cables i l'accés per a la manipulació i la neteja del difusor.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira:

- Verticalitat: ≤ 10 mm
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: ≤ 50 mm

PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:

Ha de quedar recolzat a sobre del bastiment a tot el seu perímetre.

No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Ha de quedar a la rasant prevista.

La part superior del llum ha de quedar anivellada amb el ferm perimetral i mantenir el seu pendent.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexió de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

En llums col·locats en caixa, no s'ha de muntar el llum fins que no s'hagi col·locat la caixa de suport.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Quan es manipuli s'ha d'evitar tocar la superfície del reflector excepte quan es faci amb un drap net i sec.

Les làmpades que no tinguin doble ampolla s'han de manipular sense tocar-les directament amb els dits, en cas de contacte, o si s'embruten, s'hauran de netejar amb un drap que no es desfilii, i amb un producte dissolvent capaç de retirar la brutícia.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.

En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complet d'encesa.

PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:

No s'inclouen els ajuts del ram de paleta.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

UNE-EN 60923:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos para lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes tubulares). Prescripciones de funcionamiento.

UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 1: Luminarias fijas de uso general (versión oficial EN 60598-2-1: 1989).

PROJECTOR AMB LÀMPADES DE VAPOR DE MERCURI:

UNE 20354:1990 Lámparas de descarga de vapor de mercurio a alta presión.

PROJECTOR AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ BAIXA:

UNE-EN 60192:1996 Lámparas de vapor de sodio a baja presión.

PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:

UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

FR - JARDINERIA**FR2 - CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL****FR22 - SUBSOLAMENT I ESPEDREGAMENT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

FR22GP01, FR22RL01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per al tractament físic del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

- Subsolament
- Espedregament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el subsolament:

- Tractament mecànic del subsòl
- Protecció del terreny tractat

En l'espèdregament amb tremuja, rampí o forquilla:

- Extracció de les pedres del sòl
- Evacuació de les pedres
- Transport de les pedres
- Protecció del terreny tractat

En l'espèdregament amb triturador:

- Trituració de les pedres del sòl
- Protecció del terreny tractat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar tractada el 100% de la superfície indicada a la DT a la fondària determinada a la mateixa.

SUBSOLAMENT:

No han de restar a la superfície del terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 15 cm.

El tractament mecànic del subsòl natural s'ha de fer almenys una setmana abans de la plantació, per tal de facilitar que la terra absorbeixi la humitat, els adobs i s'airegi la capa del subsòl de la terra. És aconsellable de fer-ho, l'any abans, a la tardor.

Aquesta capa de terreny ha de quedar sense pedres de mida gran, en funció de l'ús previst.

Toleràncies d'execució:

- Fondària: $\pm 10\%$

ESPEDREGAMENT:

L'espèdregat del sòl s'ha de fer abans de tot condicionament d'aquest.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Quan l'espèdregament es realitzi amb tremuja rampí o forquilla, la capa de terreny ha de quedar sense pedres de mida ≥ 5 cm.

Quan l'espèdregament es realitzi amb triturador la capa de terreny ha de quedar sense pedres de mida ≥ 2 cm.

Toleràncies d'execució:

- Fondària: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, s'han de senyalitzar les conduccions soterrades (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'ha d'evitar el pas de persones o vehicles sobre el terreny tractat.

En cas d'imprevistos (olors de gas, pas de conduccions, restes de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i avisar la DF.

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ha de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR2G - EXCAVACIÓ DE CLOTS I RASES DE PLANTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR2GLD02, FR2GLD01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavació per a plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat els tipus següents:

- Clot

- Rasa

S'han considerat els aprofitaments de les terres següents:

- Càrrega sobre camió

- Escampada al costat de l'excavació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Amb càrrega de terres:

- Replanteig dels clots o rases per excavar

- Extracció de les terres

- Càrrega de les terres sobrants sobre camió

Amb escampada de terres:

- Replanteig dels clots o rases per excavar

- Extracció de les terres

- Escampada de les terres sobrants al costat dels clots o rases excavades

CONDICIONS GENERALS:

L'excavació ha de quedar a la situació prevista.

Les parets de l'excavació han de ser estables.

Toleràncies d'execució:

- Volum: $\pm 10\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

S'ha de comprovar la permeabilitat del terreny i fer, si és necessari, els treballs de drenatge perquè la terra tingui la permeabilitat adequada.

L'excavació s'ha de fer amb el màxim de temps possible abans de la plantació per a facilitar l'aireig del terra.

En cas d'imprevistos (olors de gas, restos de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i avisar a la DF.

Les terres excavades s'han de corregir amb les aportacions indicades a la DT, o en el seu defecte per les que digui la DF.

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.

Quan l'excavació es realitza amb escampada de les terres sobrants, aquestes s'han de separar en dues parts: per una banda la superficial i per l'altre la profunda.

Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLOT:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

RASA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

FR3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL**FR3P - APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR3PGP01, FR3PGP03, FR3PGP04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.

S'han considerat els materials següents:

- Grànuls de poliestirè
- Argila expandida
- Palet de riera
- Sauló
- Sorra
- Terra vegetal, de bosc, àcida o volcànica
- Roldor de pi
- Torba

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:

El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.

Els grànuls de poliestirè, l'argila expandida, el palet de riera, el sauló o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

La terra, el roldor de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'explanada, sense produir danys a les plantacions existents.

L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.

Els grànuls de poliestirè s'han d'abocar sota dels altres components i s'han de barrejar immediatament.

Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR6 - PLANTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR64RL02, FR64RL03, FR64RL04, FR64RL05, FR64RL01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Plantes de temporada
- Plantes crasses
- Arbres
- Plantes vivaces
- Arbusts
- Cespitoses

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Arbre o arbust:
 - En contenidor
 - Amb pa de terra
 - Amb l'arrel nua
- Plantes:
 - En contenidor
 - En esqueix
 - En pa d'herba
 - Amb l'arrel nua

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Arbre o arbust:
 - Comprovació i preparació del forat o rasa de plantació per a rebre l'espècie vegetal
 - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
 - Plantació de l'espècie vegetal
 - Protecció de l'espècie vegetal plantada
- Plantes:

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

- Comprovació i preparació de la superfície a plantar
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Protecció de l'espècie vegetal plantada

ARBRES I ARBUSTS:

La planta ha de quedar aplomada i a la posició prevista, les arrels han de quedar en posició natural sense doblegar-se, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.

Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que es trobava al viver, aplomat i a la situació prevista.

Ha d'estar plantat amb la mateixa orientació que estava al viver.

Fins al seu arrelament ha d'estar subjectat per mitjà de tutors o tensors.

Els arbres que no tinguin un diàmetre superior a 14 cm de circumferència han de estar protegits amb les mesures adequades.

L'arbre o arbust ha de quedar al centre de l'escossell o del forat de plantació.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

PLANTES:

Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

PA D'HERBA:

Han d'estar col·locats a trencajunt, sense deixar forats entre les plaques.

Els junts han d'estar plens d'una barreja a parts iguals de sorra i torba humida i mòlta.

ESQUEIX:

Han d'estar col·locats a portell.

Han d'estar enterrats per la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.

S'ha de regar amb la freqüència i quantitat indicada per la DF, fent-ho preferentment a primera hora del matí o a última de la tarda.

No s'ha de plantar en temps de glaçades, ni amb vents forts, amb pluges quantioses o amb temperatures molt altes o sol excessivament mullat.

ARBRES I ARBUSTS:

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.

Dimensió mínima del clot de plantació

- Arbres:

- Amplària: 2 x diàmetre de les arrels o pa de terra

- Fondària: 1,5 x fondària de les arrels o pa de terra

- Arbusts:

- Amplària: diàmetre de les arrels o pa de terra + 15 cm

Si el terreny és molt sec abans de plantar s'ha d'omplir el forat d'aigua per tal d'humitejar la terra.

Abans de procedir a la plantació s'ha de col·locar una capa de terra adobada de 20 cm de gruix, on s'han de dipositar les arrels.

La resta del forat s'ha d'omplir amb terra adobada, en capes de menys de 30 cm, compactades amb mitjans manuals.

La capa de sòl fèrtil ha de tenir, com a mínim, 60 cm de fondària, un cop compactada.

No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.

No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de fer-lo girar una vegada assentat.

La poda postplantació s'ha de limitar el mínim necessari per eliminar les branques danyades.

S'ha d'habilitar un escossell ben anivellat i amb un 20% de diàmetre més gran que el forat de plantació i 25 cm de fondària.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
 ACCESSOS
 AL PASSEIG MARÍTIM
 JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
 GENER 2009

S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
 Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment, procurant no embassar el fons del forat de plantació.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:

S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables. La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, en especial les de major diàmetre.
 Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment, procurant no embassar el fons del forat de plantació.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
 Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment amb cabal suficient per mollar les arrels dins del pa de terra.
 Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.

PLANTES:

Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.
 Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.
 Quan el subministrament és amb les arrels nues, aquestes s'han de netejar quedant només les sanes i viables. La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, en especial les de major diàmetre.

PA D'HERBA:

Les vores de les glevs consecutives s'han de col·locar a tocar, per testa, i a pressió.
 Després de la plantació s'ha de passar el corró de manera que les plaques quedin en contacte amb el terreny.
 No s'ha d'utilitzar fins al cap de quatre setmanes de la plantació, però es podrà trepitjar al cap d'una setmana.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA, PA DE TERRA O EN CONTENIDOR:
 Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

SUBMINISTRAMENT EN PA D'HERBA O EN ESQUEIX:
 m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL

G3 - FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ

G3C - LLOSES

G3C5 - FORMIGONAMENT DE LLOSES DE FONAMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Lloses de fonament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Gruix màxim de la tongada:

- Consistència seca: ≤ 15 cm
- Consistència plàstica: ≤ 25 cm
- Consistència tova: ≤ 30 cm

Toleràncies d'execució:

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

LLOSES DE FONAMENTACIÓ:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, ≤ 15 mm
- Nivells: ± 20 mm
- Dimensions en planta de l'element: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
 ACCESSOS
 AL PASSEIG MARÍTIM
 JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
 GENER 2009

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.

Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

LLOSES DE FONAMENTACIÓ:

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

G4 - ESTRUCTURES

G4B - ARMADURES PASSIVES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:

- Pilars
- Murs estructurals
- Bigues
- Llindes
- Cèrcols
- Estreps
- Lloses i bancades
- Sostres
- Membranes i voltes
- Armadures de reforç

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a la elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Distància lliure armadura - parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: ≥ 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres a de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.

Toleràncies d'execució:

- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), $+0,10 L$ (≤ 50 mm)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: $\geq$ longitud bàsica d'ancoratge (L_b)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (A_t) $\geq D_{\max}$ ($D_{\max}$ = Secció barra solapada de diàmetre major)

MALLA ELECTROSOLDADA:

Llargària de la solapa en malles acoblades: $a \times L_b$ neta:

- Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $> 10 D$: $1,7 L_b$

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $\leq 10 D$: $2,4 L_b$

- Ha de complir com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

G4D - ENCOFRATS

G4DC - ENCOFRATS PER A LLOSES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts. Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de rebllir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm
- Moviments del conjunt ($L=11$ m): $\leq L/1000$
- Planor:
 - Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió
 - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	$\pm 0,5$ %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5 mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
 ACCESSOS
 AL PASSEIG MARÍTIM
 JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
 GENER 2009

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contraflaix necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contraflaix sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Forats d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen
- Forats de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

GB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

GB1 - BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GB12BLAB, GB12BLAC, GB12BLAD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i el pany de paret de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes d'acer
- Baranes d'alumini
- Baranes d'acer inoxidable

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:

La barana instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la D.T.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la D.F.

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment portland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància ≥ 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les sol·licitacions següents, sense superar una fletxa d' $1/250$ de la seva llum:

- Empenta vertical repartida uniformement: 100 kp/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
- Lloc d'ús privat: 50 kp/m
- Lloc d'ús públic: 100 kp/m

Distància entre la barana i el paviment:

- Baranes de directriu horitzontal: ≤ 5 cm
- Baranes de directriu inclinada: ≤ 3 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 1 cm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

La D.F. ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre baranes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- * NTE-FDB/1976 Fachadas. Defensa. BARANDILLAS

GB2 - BARRERES DE SEGURETAT

GB2A - PERFILS LONGITUDINALS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GB2A1001, GB2AA001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció doble ona de característiques AASHO per a barreres de seguretat, col·locats sobre suports en la seva posició definitiva.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig per al repartiment dels trams
- Col·locació i fixació dels trams

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar fixat als suports i a les bandes dels costats per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.

El conjunt de bandes no pot tenir més discontinuïtats que les indicades expressament a la DT, o les aprovades per la DF.

La unió de les bandes ha de coincidir amb un suport.

A les unions, les bandes s'han de sobreposar en sentit contrari al de la circulació del carril al que protegeixen.

L'alçada de la barrera ha de ser la indicada a la DT.

- Alçada: ± 2 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra.

Les bandes només es poden tallar amb equip oxiacetilènic a taller. El tall s'ha de polir amb pedra d'esmeril.

No és permès el tall amb arc elèctric, serra o cisalla.

Per les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans del procés de galvanitzat.

La banda es pot corbar a l'obra fins un radi de 50 m.

Per radis inferiors les bandes s'han de treballar a taller.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GB2B - SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GB2B4332.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports per a barreres de seguretat flexibles.

S'han considerat els tipus de suport següents:

- Amb amortidors
- Sense amortidors

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Clavat
- Formigonat
- Soldat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat clavat:

- Replanteig
- Clavat del perfil

Col·locat formigonat:

- Replanteig
- Apuntament provisional
- Formigonat del dau
- Retirada dels apuntaments

Col·locat soldat:

- Replanteig
- Soldat a la placa base

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades al replanteig per la DF.

L'alçada del suport per sobre del terreny ha de permetre la col·locació de la banda o bandes a l'alçada sobre el ferm que indica la DT.

Ha de ser estable i capaç de rebre les empentes previstes a la DT sense deformacions.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3 cm
- Alçada: ± 2 cm
- Aplomat: ± 1 cm/m

AMB AMORTIDORS:

Els amortidors han d'estar col·locats a la posició correcta, segons les indicacions de la DT. Les fixacions s'han de fer amb cargols d'acer galvanitzat.

COL·LOCAT CLAVAT:

Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.

Grandària mínima del dau de formigó: 30 x 30 x 30 cm

COL·LOCAT SOLDAT:

El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.

Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.

La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

COL·LOCAT CLAVAT:

La maquinària utilitzada no ha de produir danys ni deformacions al perfil ni al seu recobriment.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

Abans d'executar la partida han d'estar fets els forats a terra.

S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha d'utilitzar abans que comenci el seu adormiment.

No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm².

COL·LOCAT SOLDAT:

La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.

Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.

La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.

La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.

Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures.

Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons la UNE-EN 287-1.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 per a obres d'enginyeria civil.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
 ACCESSOS
 AL PASSEIG MARÍTIM
 JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
 GENER 2009

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

GHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GHM1RL01, GHM1RL02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.

S'han considerat els elements següents:

- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocònica, ancorades amb un dau de formigó
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.
- Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Suports verticals, ancorats al paviment:

- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Braç mural:

- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Creueta:

- Muntatge, fixació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'instal·lar en posició vertical.

Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.

La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per la UNE 72-402.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 10 mm/3 m

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I
ACCESSOS
AL PASSEIG MARÍTIM
JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES
GENER 2009

- Posició: ± 50 mm

BRAÇ MURAL:

El sobreexidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns.

La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

CREUETA:

Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(brida).

La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.

L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.

L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.

Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.

Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

UNE 72401:1981 Candelabros. Definiciones y términos.

UNE 72402:1980 Candelabros. Dimensiones y tolerancias.

UNE 72403:1984 Candelabros. Materiales.

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ

KHB17567 - LLUMS ESTANCS AMB TUBS FLUORESCENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum estanc per a tubs fluorescents de doble casquet, muntat superficialment.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment al sostre
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Replanteig de la unitat d'obra
 - Muntatge, fixació i anivellament
 - Connexionat i col·locació de les làmpades
 - Comprovació del funcionament
 - Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

MUNTADA SUPERFICIALMENT AL SOSTRE:

Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

-

PROJECTE D'ARRANJAMENT DE L'ENTRADA SUD A SANT ANDREU DE LLAVANERES PER LA N-II I ACCESSOS

AL PASSEIG MARÍTIM

JANSANA-DE LA VILLA-DE PAAUW ARQUITECTES

GENER 2009

1193

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ

KHB17567 - LLUMS ESTANCS AMB TUBS FLUORESCENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum estanc per a tubs fluorescents de doble casquet, muntat superficialment.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment al sostre

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

MUNTADA SUPERFICIALMENT AL SOSTRE:

Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

-

Robert de Pauw, arquitecte
Gener de 2009

Conchita de la Villa, arquitecta

Imma Jansana, arquitecte