



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

PROJECTE D' ASFALTAT DELS CARRERS DE LA BARQUERA

**RODA DE BERÀ
TARRAGONA**

AJUNTAMENT DE RODA DE BERÀ

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RODA DE BERÀ
43883 TARRAGONA

ARQUITECTE MUNICIPAL: MIQUEL BONNIN SEBASTIÀ
07 D'OCTUBRE 2016



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

ÍNDEX

MEMÒRIA

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- 1.1 Objecte
- 1.2 Situació i entorn
- 1.3 Descripció de la proposta
- 1.4 Descripció constructiva
- 1.5 Termini d'execució de les obres
- 1.6 Preus aplicables a les unitats d'obra
- 1.7 Classificació de les obres

2. ANNEXES MEMÒRIA

- 2.1 Pavimentació, secció d'asfalt
- 2.2 Evacuació aigua

3. PROGRAMA CONTROL DE QUALITAT

- 3.1 Introducció
- 3.2 Control de recepció en obra
- 3.3 Control de qualitat en l'execució



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

4. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

- 4.1 Contingut del document
- 4.2 Agents intervinents
- 4.3 Normativa i legislació aplicable
- 4.4 Identificació dels residus de construcció i demolició generats en l'obra
- 4.5 Estimació de la quantitat dels residus de construcció i demolició que generaran en l'obra
- 4.6 Mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus
- 4.7 Operacions de reutilització, valorització o eliminació
- 4.8 Mesures per a la separació dels residus
- 4.9 Prescripcions
- 4.10 Determinació de l'import de la fiança

5. ESTUDI BÀSIC DE SEURETAT I SALUT

- 5.1 Memòria
- 5.2 Normativa i Legislació aplicables
- 5.3 Plec

6. PLEC DE CONDICIONS

- 6.1 Generals
- 6.2 Tècniques
- 6.3 Normativa

7. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

- 7.1 Quadre de preus nº 1
- 7.2 Quadre de preus nº 2
- 7.3 Amidaments i pressupost
- 7.4 Resum de pressupost

8. PLÀNOLS

- 01 Situació
- 02.1 Intervenció en el carrer Prat de la Riba
- 02.2 Intervenció en el carrer Prat de la Riba
- 02.3 Intervenció en el carrer Prat de la Riba
- 03.1 Intervenció en el carrer Monestir de Poblet
- 03.2 Intervenció en el carrer Monestir de Poblet
- 04 Intervenció en el carrer General Prim
- 05.1 Intervenció en el carrer Canigo
- 05.2 Intervenció en el carrer Canigo
- 06 Intervenció en el carrer Gaia
- 07 Intervenció en el carrer Pintor Huget
- 08 Intervenció en el carrer Salomó
- 09 Intervenció en el carrer Montacayo
- 10 Senyalització viària
- 11 Detalls, correcció pendent encreuament de carrers amb carrer Teide
- 12 Detalls, paviment de vorera al costat edifici associació de veïns
- 13 Detalls, pas sobrelevat reductor trapezoidal

MEMÒRIA

PROJECTE D' ASFALTAT DELS CARRERS DE LA BARQUERA

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1. OBJECTE

És objecte del present document descriure i valorar la intervenció a realitzar per l'asfaltat de varis carrers situats a la zona de la Barquera.

Anteriorment ja s'ha realitzat una intervenció similar en aquesta zona abarçant aproximadament la meitat dels carrers, amb la present intervenció es completaran la resta de carrers.

1.2. SITUACIÓ I ENTORN

La intervenció es realitza a la zona de la Barquera, entre els carrer General Prim i carrer Montcayo, i els carrers Prat de la Riba i carrer Teide.

Es tracta d'una zona del nucli urbà d'àmbit residencial amb zones verdes de lleure al aire lliure. No hi ha un trànsit intens, no hi circulen vehicles pesats, la majoria del trànsit es limita a vehicles particulars.

1.3. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA

Actualment els carrer es troben asfaltats però amb la seva capa de rodadura molt deteriorada, amb aquesta intervenció es pretén recuperar el bon estat d'aquest asfalt que forma la calçada, amb objecte de millorar les seves característiques funcionals i de protecció del conjunt del ferm (augment de la durabilitat, impermeabilitat, uniformitat d'aspecte, etc.)

La solució proposada en tots els carrers consisteix en una retirada de la capa de rodadura actual mitjançant un fressat de la superfície i reposició d'aquesta amb una capa de mescla bituminosa en calent.

Per últim es procedirà al repintat de les marques vials.

En la mateixa actuació es realitzarà la millora de varis punts del carrers:

- Es modificarà la concavitat dels encreuaments entre el Carrer Teide i el carrer Gaia i carrer Pintor Huguet. Es sobreeleva el tram d'encreuament entre els carrers fins a la cota de vorera
- S'ampliarà la vorera situada al costat de la caseta de la associació de veïns situada al carrer Monestir de Poblet
- Es realitzaran uns passos de peatons sobreelevats per reduir la velocitat del trànsit en el carrer



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

1.4. DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

Es considera l'execució en una única fase amb un únic equip de treball.

Demolicions

Es fressarà el paviment existent fins a una profunditat de 4cm, eliminant tota la capa de rodadura en mal estat. Es tindrà en compte l'existència d'algunes petites intervencions de reparació puntual realitzades amb formigó.

En la majoria de carrers existeixen guals d'accés de vehicles als edificis unifamiliars, aquests es troben realitzats amb formigó a sobre de la calçada, salvant el desnivell de la vorada. Per tal de realitzar la intervenció caldrà enderrocar-los.

Es demolirà uns trams de vorera situats al costat de la caseta de veïns del carrer Monestir de Poblet, per permetre realitzar un nou paviment més continu en aquesta zona.

Paviment asfàltic

Per la realització del paviment primer s'aplicarà una capa d'adherència amb emulsió bituminosa ECR-1 amb dotació de 1kg/m² sobre l'asfalt existent, i després s'estendrà una capa de mescla bituminosa en calent **tipus AC 16 surf S de 5cm**, amb estesa compactada. També es realitzaran els encaixos i transicions entre carrers.

Senyalització

Es procedirà al repintat de les marques vials, sobre el paviment de l'actual intervenció i sobre els paviments existents en bon estat, en els punts on sigui necessari, tal com s'indica sobre plànol.

Es dotarà de noves senyalització vertical, concentrada principalment en la zones on s'ubiquen els nous passos sobreelevats del carrer Prat de la Riba.

Paviment de vorera

S'augmentarà la superfície de vorera situada al costat de la caseta de veïns. Aquest nou paviment es realitzarà sobre l'asfaltat de calçada, buscant homogeneïtzar la zona entre les tres voreres existents donant pendents a aquest paviment.

L'acabat serà de panot ratllat, similar a l'existent, col·locat sobre una base de formigó. En el seu encontre amb la calçada d'asfalt es situarà una vorada de formigó prefabricat tipus T3, similar a l'existent, i una rigola de formigó en massa, també similar a l'existent a la resta de calçada.

Passos de vianants sobreelevats

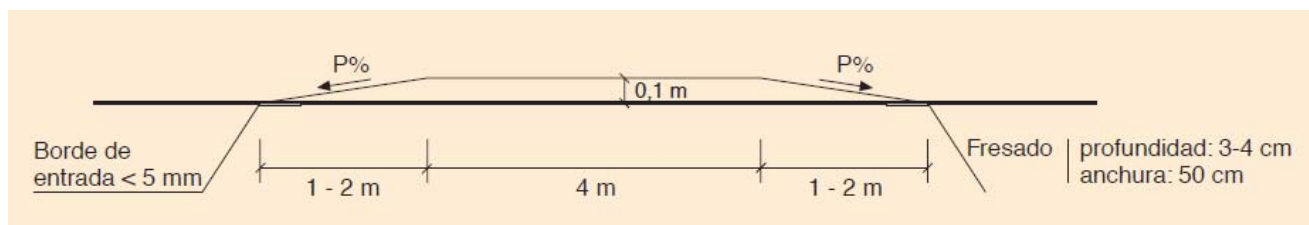
Aquest reductor trapezoïdal es formarà amb el mateix asfalt de la calçada.

Es pren com a referència la "Instrucción Técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en carreteras de la Red de Carreteras del Estado" per implantacions en tram de 30km/h.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

L'alçada serà de 10cm, igualant el nivell de les voreres, la ampla del pas serà de 4 metres més 1 metre de rampa a cada costat.



Correcció de curvatura vertical

Als encreuaments dels carrers Teide amb Gaia i Pintor Huguet, es corregirà la curvatura en secció vertical de la calçada, mitjançant un recrescut de l'asfalt, similar al descrit en els passos de vianants adaptant-se a les pendents dels carrers.

Pas d'aigua a través de passos sobreelevats

Els pas d'aigua en els punts on aquesta es vegi interrompuda per els passos sobreelevats, es solucionarà amb la instal·lació d'uns conductes de pas.

En els passos situats al carrer Teide es realitzarà amb canaleta prefabricada de formigó, d'una amplada de 20cm i alçada de 9 cm, de forma que es mantingui la continuïtat de la cota de pas de l'aigua de pluja. Aquesta canaleta es cobrirà amb una reixeta de fundició.

En els passos del carrer Prat de la Riba es col·locaran uns perfils estructurals de secció rectangular, que es recobriran amb el propi asfalt del pas sobreelevat.

1.5. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini d'execució de l'obra serà de **1 mes**, contats a partir del dia següent de la firma de l'Acta de Comprovació de Replanteig. Aquest termini d'execució inclou el muntatge de les instal·lacions precises per a la realització de tots els treballs.

1.6. PREUS APLICABLES A LES UNITATS D'OBRA

A l'apartat de pressupost si inclou la Justificació de Preus es dedueixen els preus unitaris aplicats a les diferents unitats d'obra incloses en el Projecte. El mateix compren els cost horari de la Ma d'obra, el cost dels Materials Bàsics i el cost horari de la Maquinària a peu d'obra, així com l'elaboració dels preus auxiliars i els preus descompostos de les unitats d'obra que comprenen el projecte, en base als rendiments que s'estima que es produeixen en aquest tipus d'obres. S'han consultat les bases de preus de l'ITEC, el Generadors de preus del CYPE i preus reals obtinguts d'Empreses constructores.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

1.7. CLASSIFICACIÓ DE LES OBRES

En compliment del Real Decreto 3/2011, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, BOE núm. 257, de 26 d'octubre i la Ley 30/2007, de 30 d'octubre, de Contratos del Sector Público, BOE núm. 261 de 31 d'octubre, es proposa a continuació la classificació que pot ser exigida als contractistes per presentar-se a la licitació de l'execució d'aquestes obres:

Obres de Reforma encabides en el grup A del art. 122 del text refós de la llei de contractes

AJUNTAMENT DE RODA DE BERÀ
ARQUITECTE MUNICIPAL
MIQUEL BONNIN SEBASTIÀ
07 D'OCTUBRE 2016

ANNEX. PAVIMENTACIÓ, SECCIÓ D'ASFLAT

SECCIÓ D'ASFALT

La intervenció es centra en la renovació de la capa de rodadura d'asfalt de la calçada. Per tal de determinar les característiques d'aquesta capa es tenen en compte la categoria del trànsit pesat i el tipus d'esplanada.

1.1. PAVIMENTACIÓ

L'estructura del ferm s'haurà d'adequar a la intensitat prevista de tràfic, fonamentalment del mes pesat, durant la vida útil del ferm. Per aquest motiu la secció del ferm dependrà en primer lloc de la intensitat mitja diària de vehicles pesats (IMDp) que es preveu en l'any de realització del projecte.

1.1.1. REQUERIMENTS

CATEGORIA DE TRÀNSIT PESAT

Segons indicacions establertes per la instrucció de FOM/3459/2003 que aprova la norma 6.3-I.C. "Rehabilitación de firmes", es dedueix la categoria de tràfic pesat.

A efectes d'aquesta norma, es defineixen 8 tipus de categories de tràfic pesat:

CATEGORIA DE TRÀFIC PESAT T00 A T2						
	T00	T0	T1	T2	T3	T4
IMDp (Vehicles pesats/día)	4000	<4000 >2000	<2000 >800	<800 >200	<200 >50	<50

CATEGORIA DE TRÀFIC PESAT T3 i T4				
	T31	T32	T41	T42
IMDp (Vehicles pesats/día)	<200 >100	<100 >50	<50 >25	<25

Tenint en compte que la intensitat de vehicles pesats que circulen pel casc urbà de Roda de Berà es molt baixa, li correspon la Categoria **T42**

FORMACIÓ DE L' EXPLANADA

No caldrà realitzar nova explanada ja que es tracta d'una intervenció amb caràcter de millora i manteniment, es treballa sobre el ferm existent.

ZONA TÈRMICA

La situació de Roda de Berà correspon a zona tèrmica **mitja**

1.1.2. DESIGNACIÓ DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS FORMIGÓ BITUMINÓS

Es defineix com a mescla bituminosa en calent tipus formigó bituminós, a la combinació de un lligant hidra carbonat, àrids (inclòs la pols mineral) amb granulometria contínua y, eventualment adicions, de tal manera que totes les partícules de l'àrid queden recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant.

La designació de les barreges bituminoses tipus formigó bituminós es farà segons la nomenclatura establerta en la UNE-EN 13108-1.

La designació seguirà l'esquema següent:

AC	D	surf / bin / base	lligant	granulometria
----	---	-------------------	---------	---------------

AC	Mescla bituminosa tipus formigó bituminós
D	Mida màxima de l'àrid, expressat com l'obertura del garbell que deixa passar entre 90% i 100% del total de l'àrid
Surf/bin/base	Capa de trànsit / Intermitja / base
Lligant	Designació del tipus de lligat hidracarbonat utilitzat
Granulometria	Mescla densa (D), semidensa (S) o grossa (G)

DETERMINACIÓ DELS COMPONENTS

LLIGANT EN CAPA DE TRÀNSIT						
ZONA TÈRMICA ESTIVAL	CATEGORIA DE TRÀNSIT PESAT					
	T00	T0	T1	T2 i T31	T32 i cunetes	T4
CALIDA	B35/50		B35/50	B35/50	B50/70	B50/70
	BC35/50		B50/70	B50/70	BC50/70	B70/100
	BM-2		BC35/50	BC35/50		BC50/70
	BM-3c		BC50/70	BC50/70		
			BM-3b	BM-3b		
MITJA	B35/50		B35/50	B50/70	B50/70	
	BC35/50		BC35/50	BC50/70	B70/100	
	B50/70		B50/70	BM-3b	BC50/70	
	BC50/70		BC35/50			
	BM-3b		BC50/70			
TEMPERADA	BM-3c		BM-3b			
	B50/70		B50/70			
	BC50/70		B70/100			
	BM-3b		BC50/70			
		BM-3c	BM-3b			



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

LLIGANT EN CAPA BASE				
ZONA TÈRMICA ESTIVAL	CATEGORIA DE TRÀNSIT PESAT			
	T00	T0	T1	T2, T3 i T4
CALIDA	B35/50		B35/50	B50/70
	B50/70		B50/70	BC50/70
MITJA	BC35/50		BC35/50	B50/70
	BC50/70		BC50/70	B70/100
	BM-2			BC50/70
TEMPERADA	B50/70 B70/100 BC50/70			B70/100

ÀRIDS

Els àrids a emprar seran d'origen calcari. I la granulometria de l'àrid combinada amb les diferents fraccions dels àrids (inclòs la pols mineral), haurà d'estar compresa dins algun dels husos fixats en la taula següent. L'anàlisi granulomètric es farà segons la UNE-EN 993-1.

TIPUS DE MESCLA		HUSOS GRANÚLOMÈTRICS. TAMISAT ACUMULAT (% en massa)									
		48	32	22	16	8	4	2	0,5	0,25	0,063
DENSA	AC16 D			100	90-100	65-79	44-59	31-46	16-27	11-20	4-8
	AC22 D		100	90-100	73-88	55-70		31-46	16-27	11-20	4-8
SEMI-DENSA	AC16 S			100	90-100	60-75	35-50	24-38	11-21	7-15	3-7
	AC22 S		100	90-100	70-88	50-66		24-38	11-21	7-15	3-7
	AC32 S	100	90-100		68-82	48-83		24-38	11-21	7-15	3-7
GROSSA	AC22 G		100	90-100	65-86	40-60		18-32	7-18	4-12	2-5
	AC32 G	100	90-100		58-76	35-50		18-32	7-18	4-12	2-5



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

1.1.3. DESIGNACIÓ DEL GRUIX DE LES CAPES

TIPUS DE CAPA	GRUIX (cm)	TIPUS DE MESCLA
		DENOMINACIÓ UNE-EN 13108-1
TRÀNSIT	4-5	AC16 surf D AC16 surf S
	>5	AC22 surf S AC22 surf S
INTERMITJA	5-10	AC22 bin D AC22 bin S AC32 bin S AC22 bin S MAM
BASE	7-15	AC32 base S AC22 base G AC32 base G AC22 base S MAM

1.1.4. DETERMINACIÓ DEL TIPUS DE PAVIMENT

MESCLA BITUMINOSA DESIGNADA PER LA INTERVENCIÓ

SITUACIÓ:	Designació de paviment per tots els carrers de l' intervenció	
	TIPUS DE MESCLA	AC 16 surf S
REQUERIMENTS		
Categoria de trànsit	T42	
Zona tèrmica	MITJA	
LLIGANT		
El lligat per la capa de rodadura	B50/70	
El lligat per la capa base	no s'aplica capa base	
GRUIX DE CAPES		
Capa de trànsit	5 cm	

ANNEX. EVACUACIÓ D'AIGUA

XARXA DE PLUVIALS

1. INTRODUCCIÓ

Per la intervenció a dur a terme es fa servir la xarxa de pluvials actualment existent, ja que no es varia el caudal d'aigua de pluja aportat.

Degut als passos sobreelvats que interrompen la continuïtat de l'escorrentia d'aigua actual, es requerirà habilitar un pas per l'aigua en determinats punts.

Es diferencien dos punts d'intervenció: Carrer Teide i al Carrer Prat de la Riba

2. CÀLCULS DE CABALS DE PLUVIALS

Per al càlcul hidrològic es segueix el "Mètode Racional", que transforma la pluja en escorriment mitjançant la fórmula següent:

$$Q_p = C_m * I_{t, T} * A$$

essent:

A	Superfície de la conca vessant al punt on es desitja conèixer el cabal
I_{t, T}	Intensitat de pluja mesurada en litres per segon i per hectàrea (l/s.Ha) que correspon al màxim xàfec per un període de retorn donat (T) i per una durada corresponent al temps de concentració (tc) tc : te + tr, on te : temps d'escorriment Tr : temps de recorregut
C_m	Coefficient d'escorriment mitjà que correspon a la relació entre la quantitat de pluja i la quantitat d'aigua d'escorriment a l'àrea (A) durant el temps de concentració.
Q_p	Cabal d'aigües pluvials (l/s).

TEMPS DE CONCENTRACIÓ

Per a zones verdes o residencials amb pendents mitges, com és el cas, es considera que el temps d'escorriment (te) és de deu minuts.

te = 10 minuts

Les recomanacions per a la redacció de projectes de sanejament apunten que xàfecs de durada iguals o major que el temps de contracció donen lloc a cabals constants en el punt de càlcul, extrapolant aquesta dada es dimensiona la conducció pel cabal produït per un xàfec de durada igual al temps de concentració (tc).

Per tant tenim,

tc = te + tr = 10 + 0 = 10 minuts

Així doncs, el temps aproximat que tarda l'aigua de pluja en arribar als col·lectors a través de les baixants o elements superficials de drenatge es fixa en 10 minuts.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERA



Mapa de isoyetas y zonas pluviométricas

	Intensidad Pluviométrica i (mm/h)											
Isoyeta	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Zona A	30	65	90	125	155	180	210	240	275	300	330	365
Zona B	30	50	70	90	110	135	150	170	195	220	240	265

INTENSITAT

El mapa mitjançant la identificació de la isoïeta corresponent al lloc d'estudi, obtenir la precipitació màxima en 1 hora (P60) en mm, o el que és el mateix, la Intensitat Màxima per un interval de referència de 1 hora (I60) en mm/h.

D'aquesta manera s'obté que:

I60 = 50 mm/h

Zona B

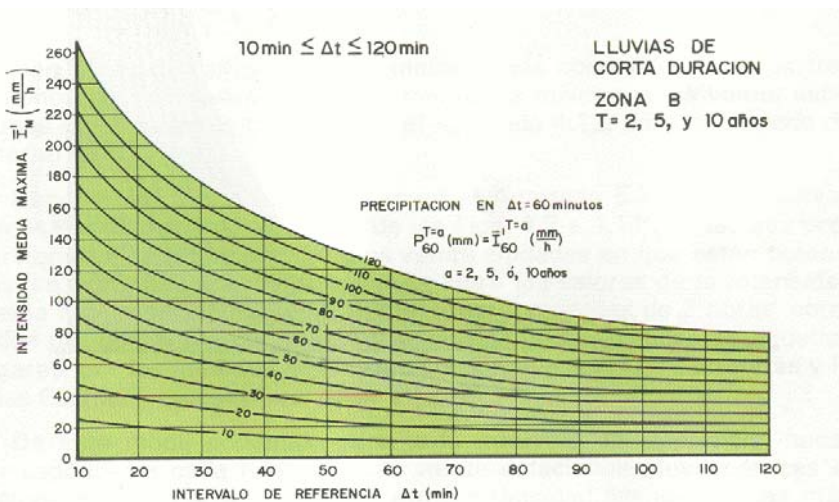


Fig. 5.7.—Método de F. Elias (zona B).

Utilitzant el gràfic per la corba corresponent i per a un xàfec de 10 minuts de durada, la intensitat de pluja resulta:

IM = 110 mm/h

per tant, tenim:

$$110 \text{ mm/h} \times 1 \text{ h} / 3600 \text{ seg.} \times 1 \text{ l/m}^2 / 1 \text{ mm} \times 10.000 \text{ m}^2 / 1 \text{ Ha} = 405,55 \text{ l/seg.} \times \text{Ha}$$

O el que és el mateix, **I_t, T = 405,55 l/s·ha**

COEFICIENTS D'ESCORRENTIA

ANNEX MEMÒRIA: EVACUACIÓ D'AIGUA



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Pels coeficients d'escorriment en diferents superfícies es prenen els següents valors:

C1 = 0,9 per als vials

C2 = 0,7 en superfícies parcel·lades

C3 = 0,3 en zones verdes

Només existeix un tipus de superfície en la intervenció

CABALS

Carrer Teide

El cabal resultant de les **0,13 Ha** que es recullen de la superfície del carrer més les dels carrers col·lindants:

$$Q_p = 0,9 \times 405,55 \text{ l/s} \cdot \text{Ha} \times 0,13 \text{ Ha} = \mathbf{47,45 \text{ l/s}}$$

Carrer Prat de la Riba

El cabal resultant de les **0,276 Ha** que es recullen de la superfície del carrer:

$$Q_p = 0,9 \times 405,55 \text{ l/s} \cdot \text{Ha} \times 0,276 \text{ Ha} = \mathbf{100,74 \text{ l/s}}$$

3. ELEMENTS DE PAS

Els elements de pas són conductes disposats horitzontalment, incorporats en el carrer seguint la seva pròpia pendent.

Carrer Teide

Per al càlcul es considera un canal de secció rectangular, de formigó en bon estat:

Per un Cabal $Q=47,45 \text{ l/s}$

Coefficient de fregament $k=0,012$

Pendent 2%

Velocitat 1,766 m/s

Requerint: Superfície mullada de 0,027m² ... equivalent a una secció de 0,116m x 0,232m

La solució adoptada serà emprar una canal de formigó prefabricat de 30cm d'amplada i 10cm d'alçada, amb un cabal nominal de 57L/s

Carrer Prat de la Riba

Per al càlcul es considera un canal de secció rectangular d'acer:

Per un Cabal $Q=100,74 \text{ l/s}$

Coefficient de fregament $k=0,012$

Pendent 2%

Velocitat 1,836 m/s

Requerint: Superfície mullada de 0,054m² ... equivalent a una secció de 0,074m x 0,738m

La solució adoptada serà emprar dos canals, un situat a cada extrem de l'amplada del carrer, amb dos tubs d'acer de secció rectangular de 180x70x6mm, obtenint així una superfície total de 0,1 m²

PROGRAMA CONTROL DE QUALITAT

1. INTRODUCCIÓ

Aquest annex del projecte no és un element substancial del mateix, ja que tot el seu contingut queda suficientment referència en el corresponent Plec de Condicions Tècniques Particulars del projecte.

El control de qualitat de les obres inclou:

- El control de recepció en obra dels productes.
- El control d'execució de l'obra.
- El control de l'obra acabada.

Per a això:

- 1) El Director de l'Execució de l'Obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme a l'establert en el projecte, els seus annexos i les seves modificacions.
- 2) El Constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al Director d'Obra i al Director de l'Execució de l'Obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan escaigui.
- 3) La documentació de qualitat preparada pel Constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el Director de l'Execució de l'Obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel Director de l'Execució de l'Obra, en el Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Pública competent, que assegurí la seva tutela i es comprometi a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

2.- CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre els materials, s'estableixen les condicions de subministrament; recepció i control; conservació, emmagatzematge i manipulació, i recomanacions per al seu ús en obra, de tots aquells materials utilitzats en l'obra.

El control de recepció abastarà assaigs de comprovació sobre aquells productes als que així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebuig i adoptant-se les decisions allà determinades.

El Director d'Execució de l'Obra cursarà instruccions al Constructor perquè aporti els certificats de qualitat i el marcat CE dels productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.

3.- CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre l'execució per unitat d'obra, s'enumeren les fases de l'execució de cada unitat d'obra.

Les unitats d'obra són executades a partir de materials (productes) que han passat el seu control de qualitat, per la qual cosa la qualitat dels components de la unitat d'obra queda acreditada pels documents que els avalen, no obstant això, la qualitat de les parts no garanteix la qualitat del producte final (unitat d'obra).

En aquest apartat del Pla de control de qualitat, s'estableixen les operacions de control mínimes a realitzar durant l'execució de cada unitat d'obra, per a cadascuna de les fases d'execució descrites en el Plec, així com les proves de servei a realitzar a càrrec i compte de l'empresa constructora o instal·ladora.

Per poder avalar la qualitat de les unitats d'obra, s'estableix, de manera orientativa, la freqüència mínima de control a realitzar, incloent els aspectes més rellevants per a la correcta execució de la unitat d'obra, a verificar per part del Director d'Execució de l'Obra durant el procés d'execució.

A continuació es detallen els controls mínims a realitzar pel Director d'Execució de l'Obra, i les proves de servei a realitzar pel contractista, al seu càrrec, per a cadascuna de les unitats d'obra:

DMX020 Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. 36,00 m²

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per paviment	<ul style="list-style-type: none"> ■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DMX050 Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. 23,65 m²

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per paviment	<ul style="list-style-type: none"> ■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

UAI010 Formació de canaleta prefabricada de drenatge per a ús públic de formigó prefabricat, 28,00 m de 1000 mm de longitud, 200 mm d'ample i 200 mm d'alt, inclosa reixeta de fundició dúctil classe D-400 segons UNE-EN 124 i UNE-EN 1433.

FASE	1	Replanteig i traçat de la bunera.
------	---	-----------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 per bonera	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Dimensions, profunditat i traçat.	1 per bonera	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Eliminació de les terres soltes en el fons prèviament excavat.
------	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Superfície de recolzament.	1 per bonera	■ Manca de planitud o presència d'irregularitats en el pla de recolzament.

FASE	3	Abocat i compactació del formigó en formació de solera.
------	---	---

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Gruix.	1 per bonera	■ Inferior a 20 cm.
3.2	Condicions d'abocament del formigó.	1 per bonera	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	4	Muntatge dels accessoris en la canaleta.
------	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Disposició, tipus i dimensions.	1 per bonera	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	5	Col·locació de la bunera sobre la base de formigó.
------	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Disposició, tipus i dimensions.	1 per bonera	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	6	Formació de forats per connexionat de tubs.
------	---	---

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Situació i dimensions dels tubs i les perforacions.	1 per bonera	■ Manca de correspondència entre els tubs i les perforacions per a la seva connexió.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

FASE	7	Acoblament i rejuntat de la canonada a la bunera.
------	---	---

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Connexions dels tubs i segellat.	1 per tub	<ul style="list-style-type: none">■ Entrega de tubs insuficient.■ Fixació defectuosa.■ Manca d'hermeticitat.

FASE	8	Col·locació del sífó en línia.
------	---	--------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
8.1	Disposició i tipus.	1 per bonera	<ul style="list-style-type: none">■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
8.2	Connexió i segellat.	1 per unitat	<ul style="list-style-type: none">■ Entrega de tubs insuficient.■ Segellat de junts defectuosos.

UXH010 Enrajolat de lloseta de formigó per a ús exterior, de panot ratllat, resistència a flexió 120,00 m² T, càrrega de ruptura 3, resistència al desgast G, 20x20x3 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de voreres i passeigs, col·locada picat de pitxell amb morter; tot allò realitzat sobre solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 30 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat.

FASE	1	Abocament i compactació de la solera de formigó.
------	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Gruix.	1 cada 100 m ²	<ul style="list-style-type: none">■ Inferior a 30 cm.
1.2	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 100 m ²	<ul style="list-style-type: none">■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	2	Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces.
------	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Gruix del junt.	1 cada 100 m ²	<ul style="list-style-type: none">■ Inferior a 1,5 mm.■ Superior a 3 mm.

FASE	3	Formació de juntes i trobades.
------	---	--------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Junts de dilatació.	1 cada 100 m ²	<ul style="list-style-type: none">■ No coincidència amb les juntes de dilatació de la pròpia estructura.■ Inexistència de juntes en encontres amb elements fixos, com pilars o arquetes de registre.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

3.2	Juntes de contracció.	1 cada 100 m ²	<ul style="list-style-type: none">■ Separació entre junts superior a 6 m.■ Superfície delimitada per junts superior a 30 m².
-----	-----------------------	---------------------------	--

UXB020 Vorera - Recta tipus T3, col·locat sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de 20 cm d'espessor i rejuntat amb morter de ciment, industrial, M-5. Amb formació de rigola de formigó insitu. **9,50 m**

FASE	1	Replanteig d'alineacions i nivells.
------	---	-------------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Replanteig.	1 cada 20 m	<ul style="list-style-type: none">■ Variacions superiors a ±20 mm.

FASE	2	Abocament i estès de formigó en llit de suport.
------	---	---

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Gruix.	1 cada 20 m	<ul style="list-style-type: none">■ Inferior a 20 cm.
2.2	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 20 m	<ul style="list-style-type: none">■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	3	Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts.
------	---	---

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Assentament de la vorada.	1 cada 20 m	<ul style="list-style-type: none">■ Assentament insuficient o discontinu.
3.2	Rejuntat.	1 cada 20 m	<ul style="list-style-type: none">■ Superior a 2 cm.

MPB010 Paviment de 5 cm de gruix, realitzat amb barreja bituminosa contínua en calent de composició semidensa, tipus AC16 (S12). **7.044,00 m²**

FASE	1	Extensió de la barreja bituminosa.
------	---	------------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Ordre d'aplicació.	1 cada 100 m ²	<ul style="list-style-type: none">■ No s'ha començat per la vora inferior.■ No s'ha realitzat per franges longitudinals.
1.2	Amplada de les franges.	1 cada 100 m ²	<ul style="list-style-type: none">■ No s'ha realitzat el menor nombre de junts possible.

FASE	2	Compactació de la capa de barreja bituminosa.
------	---	---

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Compactació.	1 cada 100 m ²	<ul style="list-style-type: none">■ No s'ha realitzat longitudinalment, de manera contínua i sistemàtica.■ No s'ha realitzat a la major temperatura possible.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERA

2.2	Acabat de la superfície.	1 cada 100 m ²	■ No ha presentat una textura homogènia, uniforme i exempta de segregacions.
-----	--------------------------	---------------------------	--

FASE	3	Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de barreja bituminosa.
------	---	---

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Separació entre junts transversals de capes superposades.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 5 m.
3.2	Separació entre junts longitudinals de capes superposades.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 15 m.

TSV030 Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció quadrada, de 50x50x2 mm, per a 5,00 Ut suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/I.

FASE	1	Replanteig i marcat dels eixos.
------	---	---------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Replanteig.	1 per unitat	■ Variacions superiors a ± 30 mm.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.-CONTINGUT DEL DOCUMENT

En compliment del Reial decret 105/2008, de 1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició (RCE), conforme al disposat en l'Article 4 "Obligacions del productor de residus de construcció i demolició", el present estudi desenvolupa els punts següents:

- Agents intervinents en la Gestió de RCE.
- Normativa i legislació aplicable.
- Identificació dels residus de construcció i demolició generats en l'obra, codificats segons l'Ordre MAM/304/2002.
- Estimació de la quantitat generada en volum i pes.
- Mesures per a la prevenció dels residus en l'obra.
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran als residus.
- Mesures per a la separació dels residus en obra.
- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus.
- Valoració del cost previst de la gestió de RCE.

2.- AGENTS INTERVINENTS

2.1.- Identificació

El present estudi correspon al projecte Reforma Plaça Sant Jaume, situat en .

Els agents principals que intervenen en l'execució de l'obra són:

Promotor	Ajuntament de Roda de Berà
Projectista	Arquitecte municipal

S'ha estimat en el pressupost del projecte, un cost d'execució material (Pressupost d'execució material) de 88.171,80€.

2.1.1.- Productor de residus (Promotor)

S'identifica amb el titular del bé immoble en qui resideix la decisió última de construir o demolir. Segons l'article 2 "Definicions" del Reial decret 105/2008, es poden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en aquelles obres que no precisin de llicència urbanística, tindrà la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
2. La persona física o jurídica que efectui operacions de tractament, de barreja o d'altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
3. L'importador o adquirent en qualsevol Estat membre de la Unió Europea de residus de construcció i demolició.

En el present estudi, s'identifica com el productor dels residus:



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

2.1.2.- Posseïdor de residus (Constructor)

En aquesta fase del projecte no s'ha determinat l'agent que actuarà com Posseïdor dels Residus, és responsabilitat de el Productor dels residus (Promotor) la seva designació abans del començament de les obres.

2.1.3.- Gestor de residus

És la persona física o jurídica, o entitat pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la recollida, l'emmagatzematge, el transport la valorització i l'eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions i la dels abocadors, així com la seva restauració o gestió ambiental dels residus, amb independència d'ostentar la condició de productor dels mateixos. Aquest serà designat pel productor dels residus (Promotor) amb anterioritat al començament de les obres.

2.2.- Obligacions

2.2.1.- Productor de residus (Promotor)

Ha d'incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, que contindrà com a mínim:

1. Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats conformement a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.
2. Les mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats a l'obra objecte del projecte.
3. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran als residus que es generaran en l'obra.
4. Les mesures per a la separació dels residus en obra, en particular, per al compliment per part del posseïdor dels residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5.
5. Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra. Posteriorment, dites planes podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.
6. Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.
7. Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

Està obligat a disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, si escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en el Reial decret 105/2008 i, en particular, en el present estudi o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

En obres d'enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, caldrà que prepareu un inventari dels residus perillosos que es generaran, que haurà d'incloure en l'estudi de gestió de RCE, així com preveure la seva retirada selectiva, per tal d'evitar



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

la barreja entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar seu enviament a gestors autoritzats de residus perillosos.

En els casos d'obres sotmeses a llicència urbanística, el posseïdor de residus, queda obligat a constituir una fiança o garantia financera equivalent que assegurí el compliment dels requisits establerts en aquesta llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes corresponents.

2.2.2.- Posseïdor de residus (Constructor)

La persona física o jurídica que executi l'obra - el constructor -, a més de les prescripcions previstes en la normativa aplicable, està obligat a presentar a la propietat de la mateixa un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació als residus de construcció i demolició que es vagin a produir en l'obra, en particular les recollides en els articles 4.1 i 5 del Reial decret 105/2008 i les contingudes en el present estudi.

El pla presentat i acceptat per la propietat, una vegada aprovat per la direcció facultativa, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclat o a altres formes de valorització.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si escau, el nombre de llicència de l'obra, la quantitat expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats conformement a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destinació.

Quan el gestor al que el posseïdor lliuri els residus de construcció i demolició efectui únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al que es destinaran els residus.

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es regirà per l'establert en la legislació vigent en matèria de residus.

Mentre es trobin en el seu poder, el posseïdor dels residus estarà obligat a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la barreja de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus dintre de l'obra que es produeixin.

Quan per falta d'espai físic en l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

El posseïdor dels residus de construcció i demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

2.2.3.- Gestor de residus

A més de les recollides en la legislació específica sobre residus, el gestor de residus de construcció i demolició complirà amb les següents obligacions:

1. En el supòsit d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats conformement a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, la identificació del productor, del posseïdor i de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destinacions dels productes i residus resultants de l'activitat.
2. Posar a la disposició de les administracions públiques competents, a petició de les mateixes, la informació continguda en el registre esmentat en el punt anterior. La informació referida a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.
3. Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, en els termes recollits en aquest reial decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si escau, el nombre de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que porti a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà d'a més transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent que van ser destinats als residus.
4. En el cas que manqui d'autorització per a gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus en la instal·lació que assegurï que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació barrejats amb residus no perillosos de construcció i demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats que pugui incórrer el productor, el posseïdor o, si escau, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

3.- NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

El present estudi es redacta a l'empara de l'article 4.1 a) del Reial decret 105/2008, de 1 de febrer, sobre "Obligacions del productor de residus de construcció i demolició".

A l'obra objecte del present estudi li és d'aplicació el Reial decret 105/2008, en virtut de l'article 3, per generar-se residus de construcció i demolició definits en l'article 3, com:

"qualsevol substància o objecte que, complint la definició de Residu inclosa en la legislació vigent en matèria de residus, es generi en una obra de construcció o demolició" o bé, "aquell residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries amb les quals entra en contacte de manera que pugui donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudicar a la salut humana. La lixiviabilitat total, el contingut de contaminants del residu i la ecotoxicitat del lixiviats haurien de ser insignificants, i en particular no haurien de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies".

No es aplicable al present estudi l'excepció contemplada en l'article 3.1 del Reial Decret 105/2008, al no generar-se els següents residus:

- a) Les terres i pedres no contaminades per substàncies perillosos reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, acondicionament o replè, sempre i quan es pugui acreditar de manera fefaent el seu destí a reutilització.
- b) Els residus d'indústries extractives regulats per la Directiva 2006/21/CE, de 15 de març.
- c) Els llocs de dragatge no perillosos reubicats en l'interior de les aigües superficials derivats de les activitats de gestió de les aigües i de les vies navegables, de prevenció de les inundacions o de mitigació dels efectes de les inundacions o les sequeres, regulades pel text Refós de la Llei d'Aigües per la Llei 48/2003, de 26 de novembre, de règim econòmic i de prestació de serveis dels ports d'interès general, i pels tractats internacionals dels quals Espanya sigui part.

A aquells residus que es generin en la present obra i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin barrejats amb altres residus de construcció i demolició, els serà d'aplicació el Reial decret 105/2008 en els aspectes no contemplats en la legislació específica.

Per a l'elaboració del present estudi s'ha considerat la normativa següent:

- Article 45 de la Constitució Espanyola.

G GESTIÓ DE RESIDUS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.
B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Ley de envases y residuos de envases

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desenvolupat per:

Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada per:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Plan nacional de residuos de construcción y demolición 2001-2006

Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente.

B.O.E.: 12 de julio de 2001

Correcció d'errors:

Corrección de errores de la Resolución de 14 de junio de 2001

B.O.E.: 7 de agosto de 2001

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.

B.O.E.: 29 de enero de 2002

Modificat per:

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Modificat per:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan nacional integrado de residuos para el período 2008-2015

Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático.

B.O.E.: 26 de febrero de 2009

Ley de residuos y suelos contaminados

Ley 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 29 de julio de 2011

Texto consolidado. Última modificación: 7 de abril de 2015

Llei reguladora dels residus

Llei 6/1993, de 15 de juliol, del Departament de la Presidència de la Generalitat de Catalunya.

D.O.G.C.: 28 de juliol de 1993

Modificada per:

Llei de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus

Llei 15/2003, de 13 de juny, de la Presidència de la Generalitat de Catalunya.

D.O.G.C.: 1 de juliol de 2003

Decreto por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña (PROGROC), se

ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción

Decreto 89/2010, de 29 de junio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 6 de julio de 2010

4.- IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA, CODIFICATS SEGONS L'ORDRE MAM/304/2002.

Tots els possibles residus generats en l'obra de demolició s'han codificat atenent a l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus, segons la Llista Europea de Residus (LER) aprovada per la Decisió 2005/532/CE, donant lloc als següents grups:

RCE de Nivell I: Terres i materials pètris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació

El Reial decret 105/2008 (article 3.1.a), considera com excepció de ser considerades com residus:

Les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses, reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, acondicionament o reble, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització.

RCE de Nivell II: Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.

S'ha establert una classificació de RCE generats, segons els tipus de materials de què estan compostos:

Material segons Ordre Ministerial MAM/304/2002
RCE de Nivell I
1 Terres i petris de l'excavació
RCE de Nivell II
RCE de naturalesa no pètria
1 Asfalt
2 Fusta
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)
4 Paper i cartró
5 Plàstic
6 Vidre
7 Guix
8 Escombraries
RCE de naturalesa pètria
1 Sorra, grava i altres àrids
2 Formigó
3 Maons, teules i materials ceràmics
4 Pedra
RCE potencialment perillosos
1 Altres

5.- ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GENERARAN EN L'OBRA

S'ha estimat la quantitat de residus generats a l'obra, a partir dels amidaments del projecte, en funció del pes de materials integrants en els rendiments dels corresponents preus descompostos de cada unitat de obra, determinant el pes de les restes dels materials sobrants (minves, trencaments, escapçadures, etc) i el de l'embalatge dels productes



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

subministrats.

El volum de excavació de les terres i dels materials petris no utilitzats en l'obra, s'ha calculat en funció de les dimensions del projecte, afectat per un coeficient d'esponjament segons la classe de terreny.

A partir del pes del residu, s'ha estimat el seu volum mitjançant una densitat aparent definida pel quocient entre el pes del residu i el volum que ocupa una vegada dipositat en el contenidor.

Els resultats es resumeixen en la següent taula:

Material segons Ordre Ministerial MAM/304/2002	Codi LER	Densitat aparent (t/m ³)	Pes (t)	Volum (m ³)
RCE de Nivell II				
RCE de naturalesa no pètria				
1 Asfalt				
Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01.	17 03 02	1,00	612,079	612,079
2 Fusta				
Fusta.	17 02 01	1,10	0,022	0,020
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)				
Ferro i acer.	17 04 05	2,10	0,048	0,023
4 Paper i cartró				
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	0,75	0,002	0,003
5 Plàstic				
Plàstic.	17 02 03	0,60	0,009	0,015
6 Escombraries				
Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,001	0,002
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,021	0,014
RCE de naturalesa pètria				
1 Sorra, grava i altres àrids				
Residus de sorra i argiles.	01 04 09	1,60	0,024	0,015
2 Formigó				
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	1,50	11,694	7,796
RCE potencialment perillosos				
1 Altres				
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	0,90	0,020	0,022

A la taula següent, s'exposen els valors del pes i el volum de RCE, agrupats per nivells i apartats

Material segons Ordre Ministerial MAM/304/2002	Pes (t)	Volum (m ³)
RCE de Nivell II		
RCE de naturalesa no pètria		
1 Asfalt	612,079	612,079
2 Fusta	0,022	0,020
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)	0,048	0,023
4 Paper i cartró	0,002	0,003



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

5 Plàstic	0,009	0,015
6 Vidre	0,000	0,000
7 Guix	0,000	0,000
8 Escombraries	0,022	0,016
RCE de naturalesa pètria		
1 Sorra, grava i altres àrids	0,024	0,015
2 Formigó	11,694	7,796
3 Maons, teules i materials ceràmics	0,000	0,000
4 Pedra	0,000	0,000
RCE potencialment perillosos		
1 Altres	0,020	0,022

6.- MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE

En la fase de projecte s'han tingut en compte les diferents alternatives compositives, constructives i de disseny, optant per aquelles que generen el menor volum de residus en la fase de construcció i d'explotació, facilitant, a més, el desmantellament de l'obra al final de la seva vida útil amb el menor impacte ambiental.

Per tal de generar menys residus en la fase d'execució, el constructor assumirà la responsabilitat d'organitzar i planificar l'obra, pel que fa al tipus de subministrament, provisió de materials i procés d'execució.

Com a criteri general, s'adoptaran les següents mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats durant l'execució de l'obra:

- L'excavació s'ajustarà a les dimensions específiques del projecte, atenent a les cotes dels plànols de fonamentació, fins a la profunditat indicada en el mateix que coincidirà amb l'Estudi Geotècnic corresponent amb el vist i plau de la Direcció Facultativa. En el cas que hi hagi llots de drenatge, es fitarà l'extensió de les bosses dels mateixos.
- S'ha d'evitar en el possible la producció de residus de naturalesa pètria (bitlles, grava, sorra, etc.), pactant amb el proveïdor la devolució del material que no s'utilitzi a l'obra.
- El formigó subministrat serà preferentment de central. En cas que hi hagi sobrants s'utilitzaran en les parts de l'obra que es prevegi per a aquests casos, com formigons de neteja, base de paviments, reblerts, etc.
- Les peces que continguin mesclures bituminoses, es subministraran justes en dimensió i extensió, per tal d'evitar els sobrants innecessaris. Abans de la seva col·locació es planificarà l'execució per procedir a l'obertura de les peces mínimes, de manera que quedin dins dels envasos dels sobrants no executats.
- Tots els elements de fusta es replantejaran juntament amb l'oficial de fusteria, per tal d'optimitzar la solució, minimitzar el seu consum i generar el menor volum de residus.
- El subministrament dels elements metàl·lics i els seus aliatges, es realitzarà amb les quantitats mínimes i estrictament necessàries per a l'execució de la fase de la obra corresponent, evitant-se qualsevol treball dins de l'obra, a excepció del muntatge dels corresponents kits prefabricats.
- Es demanarà de forma expressa als proveïdors que el subministrament en obra es realitzi amb la menor quantitat d'emballatge possible, renunciant als aspectes publicitaris, decoratius i superflus.

En el cas que s'adoptin altres mesures alternatives o complementàries per a la planificació i optimització de la gestió dels residus de l'obra, se li comunicarà de forma fefaent al Director d'Obra i al Director de l'Execució de l'Obra per al seu coneixement i aprovació. Aquestes mesures no suposaran cap menyscabament de la qualitat de l'obra, ni interferiran en el procés d'execució de la mateixa.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

7.- OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA

El desenvolupament de les activitats de valorització de residus de construcció i demolició requerirà autorització prèvia de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la Comunitat Autònoma corresponent, en els termes establerts per la legislació vigent en matèria de residus.

L'autorització podrà ser atorgada per a una o vàries de les operacions que es vagin a realitzar, i sense perjudici de les autoritzacions o llicències exigides per qualsevol altra normativa aplicable a l'activitat. S'atorgarà per un termini de temps determinat, i podrà ser renovada per períodes successius.

L'autorització només es concedirà prèvia inspecció de les instal·lacions en les que es vagi a desenvolupar l'activitat i comprovació de la qualificació dels tècnics responsables de la seva direcció i que està prevista l'adequada formació professional del personal encarregat de la seva explotació.

Els àrids reciclats obtinguts com producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderrocament haurien de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin.

Quan es prevegi l'operació de reutilització en una altra construcció dels sobrants de les terres procedents de l'excavació, dels residus minerals o petris, dels materials ceràmics o dels materials no petris i metàl·lics, el procés es realitzarà preferentment en el dipòsit municipal.

En relació a la destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valorables "in situ", s'expressen les característiques, la seva quantitat, el tipus de tractament i el seu destí, a la taula següent:

Material segons Ordre Ministerial MAM/304/2002	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m ³)
RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa no pètria					
1 Asfalt					
Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01.	17 03 02	Reciclat	Planta reciclatge RCE	612,079	612,079
2 Fusta					
Fusta.	17 02 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,022	0,020
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)					
Ferro i acer.	17 04 05	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,048	0,023
4 Paper i cartró					
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,002	0,003
5 Plàstic					
Plàstic.	17 02 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,009	0,015
6 Escombraries					
Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	17 06 04	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,001	0,002
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,021	0,014
RCE de naturalesa pètria					
1 Sorra, grava i altres àrids					
Residus de sorra i argiles.	01 04 09	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,024	0,015
2 Formigó					
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RCE	11,694	7,796
RCE potencialment perillosos					
1 Altres					
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,020	0,022
<i>Notes:</i> RCE: Residus de construcció i demolició RSU: Residus sòlids urbans RNPs: Residus no perillosos RPs: Residus perillosos					



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

8.- MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA

Els residus de construcció i enderrocament es separaran en les següents fraccions quan, de forma individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

- Formigó: 80 t.
- Maons, teules i materials ceràmics: 40 t.
- Metalls (inclosos els seus aliatges): 2 t.
- Fusta: 1 t.
- Vidre: 1 t.
- Plàstic: 0,5 t.
- Paper i cartró: 0,5 t.

A la taula següent s'indica el pes total expressat en tones, dels diferents tipus de residus generats a l'obra objecte d'aquest estudi, i l'obligatorietat o no de la seva separació in situ.

TIPUS DE RESIDU	TOTAL RESIDU OBRA (t)	LLINDAR SEGONS NORMA (t)	SEPARACIÓ "IN SITU"
Formigó	34,932	80,00	NO OBLIGATÒRIA
Maons, teules i materials ceràmics	0,975	40,00	NO OBLIGATÒRIA
Metalls (inclosos els seus aliatges)	0,409	2,00	NO OBLIGATÒRIA
Fusta	0,291	1,00	NO OBLIGATÒRIA
Vidre	0,000	1,00	NO OBLIGATÒRIA
Plàstic	0,045	0,50	NO OBLIGATÒRIA
Paper i cartró	0,103	0,50	NO OBLIGATÒRIA

La separació en fraccions es durà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra.

Si per falta d'espai físic en l'obra no és tècnicament viable fer aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i enderrocament extern a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en nom seu, l'obligació recollida en l'article 5. "Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició" del Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on es troba l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, pot eximir al posseïdor dels residus de construcció i enderrocament de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

9.- PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

El dipòsit temporal dels enderrocs es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dóna servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats pel Reial Decret 108/1991, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant (article 7.), així com la legislació laboral d'aplicació. Per determinar la condició de residus perillosos o no perillosos, se seguirà el procés indicat en l'Ordre MAM/304/2002, Annex II. Llista de Residus. Punt 6.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

10.- DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA

Per tal de garantir la correcta gestió dels residus de construcció i enderrocament generats en les obres, les entitats locals exigeixen el dipòsit de una fiança o una altra garantia financera equivalent, que respongui de la correcta gestió dels residus de construcció i demolició que es produeixen en la obra, en els termes previstos en la legislació autonòmica i municipal.

En el present estudi s'ha considerat, a efectes de la determinació de l'import de la fiança, els import mínim i màxim fixats per l'Entitat Local corresponent.

- Costos de gestió de RCE de Nivell I: 4.00 €/m³
- Costos de gestió de RCE de Nivell II: 15.00 €/m³
- Import mínim de la fiança: 150.00 € - com a mínim un 0.2 % del PEM.

En el quadre següent, es determina l'import de la fiança o garantia financera equivalent prevista a la gestió de RCE.

Pressupost d'execució material de l'Obra (PEM): 87.819,66€

A: ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DE RCE A EFECTES DE LA DETERMINACIÓ DE LA FIANÇA

Tipologia	Volum (m ³)	Cost de gestió (€/m ³)	Import (€)	% s/PEM
A.1. RCE de Nivell I				
Terres i petris de l'excavació	0,00	4,00		
Total Nivell I			0,00 ⁽¹⁾	0,00
A.2. RCE de Nivell II				
RCE de naturalesa pètria	7,81	10,00		
RCE de naturalesa no pètria	612,16	10,00		
RCE potencialment perillosos	0,02	10,00		
Total Nivell II			6.199,89 ⁽²⁾	7,06
Total			6.199,89	7,06

Notes:
⁽¹⁾ Entre 150,00€ i 60.000,00€.
⁽²⁾ Com a mínim un 0.2 % del PEM.

B: RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ

Concepte	Import (€)	% s/PEM
Costos administratius, lloguers, ports, etc.	131,73	0,15

TOTAL: 6.331,62€ 7,21

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT



1. MEMÒRIA

1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

- 1.1.1. Justificació
- 1.1.2. Objecte
- 1.1.3. Contingut del EBSS

1.2. Dades generals

- 1.2.1. Agents
- 1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució
- 1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn
- 1.2.4. Característiques generals de l'obra

1.3. Mitjans d'auxili

- 1.3.1. Mitjans d'auxili en obra
- 1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

- 1.4.1. Vestuaris
- 1.4.2. Lavabos
- 1.4.3. Menjador

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

- 1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra
- 1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra
- 1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars
- 1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

- 1.6.1. Caigudes al mateix nivell
- 1.6.2. Caigudes a diferent nivell
- 1.6.3. Pols i partícules
- 1.6.4. Soroll
- 1.6.5. Esforços
- 1.6.6. Incendis
- 1.6.7. Intoxicació per emanacions

1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

- 1.7.1. Caiguda d'objectes
- 1.7.2. Dermatosi
- 1.7.3. Electrocutacions
- 1.7.4. Cremades
- 1.7.5. Cops i talls en extremitats

1.8. Mesures en cas d'emergència

1.9. Presència dels recursos preventius del contractista

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

3. PLEC

3.1. Plec de clàusules administratives

- 3.1.1. Disposicions generals
- 3.1.2. Disposicions facultatives
- 3.1.3. Formació en Seguretat
- 3.1.4. Reconeixements mèdics
- 3.1.5. Salut i higiene en el treball
- 3.1.6. Documentació d'obra
- 3.1.7. Disposicions Econòmiques

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

- 3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva
- 3.2.2. Mitjans de protecció individual
- 3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

1.1.1. Justificació

L'obra projectada requereix la redacció d'un estudi bàsic de seguretat i salut, a causa del seu reduït volum i a la seva relativa senzillesa d'execució, complint-se l'article 4. "Obligatorietat de l'estudi de seguretat i salut o de l'estudi bàsic de seguretat i salut en les obres" del Reial Decret 1627/97, de 24 d'octubre, del Ministeri de la Presidència, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció, en verificar-se que:

- a) El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte és inferior a 450.760,00 euros.
- b) No es compleix la durada estimada sea superior a 30 dies laborables, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- c) El volum estimat de mà d'obra, entenent-se per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, no és superior a 500 dies.
- d) No es tracta d'una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

1.1.2. Objecte

En el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut són:

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans
- Delimitar i esclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc
- Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra
- Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

1.1.3. Contingut del EBSS

El Estudi Bàsic de Seguretat i Salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta.

En el Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es contemplen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborales.

1.2. Dades generals

1.2.1. Agents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

- Promotor: AJUNTAMENT DE RODA DE BERÀ
- Autor del projecte: MIQUEL BONNIN SEBASTIÀ

1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

- Denominació del projecte: ASFALTAT CARRERS DE LA BARQUERA
- Plantes sobre rasant:
- Plantes sota rasant:
- Pressupost d'execució material: 78.578,40€
- Termini d'execució: 1 mesos
- Núm. màx. operaris: 5

1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn

En el present apartat s'especifiquen, de forma resumida, les condicions de l'entorn a considerar per a l'adequada avaluació i delimitació dels riscos que poguessin causar.

- Adreça: Carrer de la Barquera, Roda de Barà (Tarragona)
- Topografia del terreny: Es treballarà sobre carrers existents, urbanitzats amb acabat asfaltat. La topografia no presenta desnivells importants i no existeix un elevat trànsit en la zona, limitant-se als propis veïns
- Edificacions contigües: Obra sobre la via pública
- Servituds i condicionants: Obra sobre la via pública
- Condicions climàtiques i ambientals: Les condicions són les típiques del clima mediterrani, sense cap punt a destacar

Durant els períodes en els quals es produeixi entrada i sortida de vehicles es senyalitzarà convenientment l'accés dels mateixos, prenent-se totes les mesures oportunes establertes per la Direcció General de Trànsit i per la Policia Local, per evitar possibles accidents de circulació.

Es conservaran les vorades i el paviment de les voreres contigües, causant la mínima deterioració possible i reposant, en qualsevol cas, aquelles unitats en les quals s'aprecii algun desperfecte.

1.2.4. Característiques generals de l'obra

Descripció de les característiques de les unitats de l'obra que poden influir en la previsió dels riscos laborals:

1.2.4.1. Actuacions prèvies

Tall de carrers afectats, opcions d'accés i avís a veïns afectats



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

1.2.4.2. Demolició parcial

Fresat de la superfície de la calçada d'asfalt

1.2.4.3. Intervenció en condicionament del terreny

Realització de capa asfàltica de rodadura a la calçada

1.2.4.4. Revestiments exteriors

Paviment exterior

1.3. Mitjans d'auxili

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

1.3.1. Mitjans d'auxili en obra

A l'obra es disposarà d'un armari farmaciola portàtil model B amb destinació a empreses de 5 a 25 treballadors, a un lloc accessible als operaris i degudament equipat, segons l'Ordre TAS/2947/2007, de 8 d'octubre, per la qual s'estableix el subministrament a les empreses de farmaciols amb material de primers auxilis en cas d'accident de treball.

El seu contingut es limitarà, com a mínim, a l'establert a l'annex VI. A). 3 del Reial Decret 486/97, de 14 d'abril:

- Desinfectants i antisèptics autoritzats
- Gases estèrils
- Cotó hidròfil
- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius
- Tisores
- Pinces i guants d'un sol ús

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

S'aporta la informació dels centres sanitaris més propers a l'obra, que pot ser de gran utilitat si s'arribés a produir un accident laboral.

NIVELL ASSISTENCIAL	NOM, EMPLAÇAMENT I TELÈFON	DISTÀNCIA APROX. (KM)
Primers auxilis	Farmaciola portàtil	A l'obra
Assistència primària (Urgències)	Emergències Emergències 012	40,00 km
Empreses d'ambulàncies	Consultori Roda de Berà Carrer de la Font nº7 977657514	5,00 km
	CAP Torredembarra 24h carrer Onze de Setembre s/n 977643809	9,00 km
	Hospital El Vendrell carretera Barcelona s/n 977257900	12,50 km
	Hospital Sant Pau i Santa Tecla Rambla Vella 14. Tarragona 977238054	24,50 km

La distància al centre assistencial més proper Emergències s'estima en 120 minuts, en condicions normals de tràfic.

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

Donades les característiques de la rehabilitació, les instal·lacions provisionals s'han previst a les zones de l'obra que puguin albergar aquests serveis, sempre que les condicions i les fases d'execució ho permetin.

1.4.1. Vestuaris

Els vestuaris disposaran d'una superfície total de 2,0 m² per cada treballador que hagi d'utilitzar-los simultàniament, incloent bancs i seients suficients, a més d'armariets dotats de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat.

1.4.2. Lavabos

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

1.4.3. Menjador

La zona destinada a menjador tindrà una alçada mínima de 2,5 m, disposarà d'aigüeres d'aigua potable per a la neteja dels utensilis i la vaixela, estarà equipada amb taules i seients, i tindrà una provisió suficient de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús.

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra

S'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir en els treballs previs a l'execució de l'obra, amb les mesures preventives, proteccions col·lectives i equips de protecció individual (EPI), específics per a aquests treballs.

1.5.1.1. Instal·lació elèctrica provisional

Riscos més freqüents

- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de partícules als ulls
- Incendis

Mesures preventives i proteccions col·lectives

- Prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, mitjançant el sistema de protecció de posada a terra i dispositius de tall (interruptors diferencials)
- Es respectarà una distància mínima a les línies d'alta tensió de 6 m per a les línies aèries i de 2 m per a les línies soterrades
- Es comprovarà que el traçat de la línia elèctrica no coincideix amb el del subministrament d'aigua
- Es situaran els quadres elèctrics en llocs accessibles, dins de caixes prefabricades homologades, amb la seva presa de terra independent, protegides de la intempèrie i proveïdes de porta, clau i visera
- S'utilitzaran solament conduccions elèctriques antihumitat i connexions estances
- En cas d'estendre línies elèctriques sobre zones de pas, es situaran a una alçada mínima de 2,2 m si s'ha disposat algun element per impedir el pas de vehicles i de 5,0 m en cas contrari
- Els cables soterrats estaran perfectament senyalitzats i protegits amb tubs rígids, a una profunditat superior a 0,4 m
- Les preses de corrent es realitzaran a través de clavilles blindades normalitzades
- Queden terminantment prohibides les connexions triples (lladres) i l'ús de fusibles casolans, emprant-se una presa de corrent independent per a cada aparell o eina

Equips de protecció individual (EPI)

- Calçat aïllant per a electricistes
- Guants dielèctrics
- Banquetes aïllants de l'electricitat
- Comprovadors de tensió
- Eines aïllants
- Roba de treball impermeable
- Roba de treball reflectora

1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra

A continuació s'exposa la relació de les mesures preventives més freqüents de caràcter general a adoptar durant les diferents fases de l'obra, imprescindibles per millorar les condicions de seguretat i salut en l'obra.

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada
- Es col·locaran cartells indicatius de les mesures de seguretat en llocs visibles de l'obra



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

- Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra
- Els recursos preventius de l'obra tindran presència permanent en aquells treballs que comportin majors riscos, en compliment dels supòsits regulats pel Reial Decret 604/06 que exigeixen la seva presència.
- L'operacions que comportin riscos especials es realitzaran sota la supervisió d'una persona qualificada, degudament instruïda
- La càrrega i descàrrega de materials es realitzarà amb precaució i cautela, preferentment per mitjans mecànics, evitant moviments bruscs que provoquin la seva caiguda
- La manipulació dels elements pesats es realitzarà per personal qualificat, utilitzant mitjans mecànics o palanques, per evitar sobreesforços innecessaris
- Davant l'existència de línies elèctriques aèries, es guardaran les distàncies mínimes preventives, en funció de la seva intensitat i voltatge

1.5.2.1. Actuacions prèvies

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a temperatures ambientals extremes
- Talls i cops al cap i extremitats
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives

- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació
- No es realitzarà cap treball dins del radi d'acció de les màquines o vehicles
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades

Equips de protecció individual (EPI)

- Casc de seguretat homologat
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants
- Roba de treball impermeable
- Mascareta amb filtre
- Faixa antilumbago
- Ulleres de seguretat antiimpactes

1.5.2.2. Demolició parcial

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a temperatures ambientals extremes
- Exposició a vibracions i soroll
- Talls i cops al cap i extremitats
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades

Mesures preventives i proteccions col·lectives

- Marquesines per a la protecció davant de la caiguda d'objectes
- Manteniment de les baranes fins a l'execució del tancament
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI)

- Casc de seguretat homologat
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants
- Roba de treball impermeable
- Faixa antilumbago
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Mascareta amb filtre

1.5.2.3. Intervenció Condicionament del terreny

Riscos més freqüents

- Atropellaments i col·lisions en girs o moviments inesperats de les màquines, especialment durant l'operació de marxa enrere
- Circulació de camions amb el bolquet aixecat
- Fallada mecànica en vehicles i maquinària, especialment de frens i de sistema de direcció
- Caiguda de material des de la cullera de la màquina
- Caiguda de terres durant la marxa del camió basculant
- Bolcada de màquines per excés de càrrega
- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a temperatures ambientals extremes
- Exposició a vibracions i soroll
- Talls i cops al cap i extremitats
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades

Mesures preventives i proteccions col·lectives

- Abans d'iniciar l'excavació es verificarà que no existeixen línies o conduccions soterrades
- Els vehicles no circularan a distàncies inferiors a 2,0 metres de les vores de l'excavació ni dels desnivells existents
- Les vies d'accés i de circulació a l'interior de l'obra es mantindran lliures de monticles de terra i de clots
- Totes les màquines estaran proveïdes de dispositius sonors i llum blanca en marxa enrere
- La zona de trànsit quedarà perfectament senyalitzada i sense materials apilats
- Es realitzaran entibacions quan existeixi perill de desprendiment de terres
- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades

Equips de protecció individual (EPI)

- Casc de seguretat homologat
- Cinturó portaeines
- Cinturó antivibratori per a l'operador de la màquina
- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Guants de cuir
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants
- Roba de treball impermeable
- Faixa antilumbago
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius

1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars

La prevenció dels riscos derivats de la utilització dels mitjans auxiliars de l'obra es realitzarà atenent a les prescripcions de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i a l'Ordenança de Treball en la Construcció, Vidre i Ceràmica (Ordre de 28 d'agost de 1970), prestant especial atenció a la Secció 3ª "Seguretat en el treball en les indústries de la Construcció i Obres Públiques" Subsecció 2ª "Bastides en general".

En cap cas s'admetrà la utilització de bastides o escales de mà que no estiguin normalitzats i compleixin amb la normativa vigent.

1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

Les mesures preventives a adoptar i les proteccions a emprar per al control i la reducció de riscos deguts a la utilització de maquinària i eines durant l'execució de l'obra es desenvoluparan en el corresponent Pla de Seguretat i Salut, conforme als següents criteris:

- a) Totes les màquines i eines que s'utilitzin a l'obra disposaran del seu corresponent manual d'instruccions, en el qual estaran especificats clarament tant els riscos que comporten per als treballadors com els procediments per a la seva utilització amb la deguda seguretat.
- b) La maquinària complirà les prescripcions contingudes en el vigent Reglament de Seguretat en les Màquines, les Instruccions Tècniques Complementàries (ITC) i les especificacions dels fabricants.
- c) No s'acceptarà la utilització de cap màquina, mecanisme o artifici mecànic sense reglamentació específica.

Relació de màquines i eines que està previst utilitzar a l'obra, amb les seves corresponents mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.4.1. Pala carregadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera en el terra, es parerà el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport
- L'extracció de terres s'efectuarà en posició frontal al pendent
- El transport de terres es realitzarà amb la cullera en la posició més baixa possible, per garantir l'estabilitat de la pala

1.5.4.2. Retroexcavadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera a terra, es parará el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport
- Els desplaçaments de la retroexcavadora es realitzaran amb la cullera recolzada sobre la màquina en el sentit de la marxa
- Els canvis de posició de la cullera en superfícies inclinades es realitzaran per la zona de major alçada
- Es prohibirà la realització de treballs dins del radi d'acció de la màquina

1.5.4.3. Camió de caixa basculant

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions de càrrega i descàrrega
- No es circularà amb la caixa hissada després de la descàrrega

1.5.4.4. Camió per a transport

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit
- Les càrregues es repartiran uniformement en la caixa, evitant aplecs amb pendents superiors al 5% i protegint els materials solts amb una lona
- Abans de procedir a les operacions de càrrega i descàrrega, es col·locarà el fre en posició de frenat i, en cas d'estar situat en pendent, tascons d'immobilització sota les rodes
- En les operacions de càrrega i descàrrega s'evitaran moviments bruscs que provoquin la pèrdua d'estabilitat, romanent sempre el conductor fora de la cabina

1.5.4.5. Formigonera

- Les operacions de manteniment seran realitzades per personal especialitzat, prèvia desconexió de l'energia elèctrica
- La formigonera tindrà un grau de protecció IP-55
- El seu ús estarà restringit només a persones autoritzades
- Disposarà de fre de basculament del bombo
- Els conductes d'alimentació elèctrica de la formigonera estaran connectats a terra, associats a un disjuntor diferencial
- Les parts mòbils de l'aparell hauran de romandre sempre protegides mitjançant carcasses connectades a terra
- No es situaran a distàncies inferiors a tres metres de les vores d'excavació i/o de les vores dels forjats



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

1.5.4.6. Martell picador

- Les mànegues d'aire comprimit han d'estar situades de manera que no dificultin ni el treball dels operaris ni el pas del personal
- No es realitzaran ni esforços de palanca ni operacions similars amb el martell en marxa
- Es verificarà el perfecte estat dels acoblaments de les mànegues
- Es tancarà el pas de l'aire abans de desarmar un martell

1.5.4.7. Serra circular

- El seu ús està destinat exclusivament al tall d'elements o peces de l'obra
- Per al tall de materials ceràmics o petris s'empraran discs abrasius i per a elements de fusta discs de serra
- Haurà d'existir un interruptor de parada prop de la zona de comandament
- La zona de treball haurà d'estar neta de serradures i d'encenalls, per evitar possibles incendis
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics
- El treball amb el disc agressiu es realitzarà en humit
- No s'utilitzarà la serra circular sense la protecció de peces adequades, com ara màscares antipols i ulleres

1.5.4.8. Eines manuals diverses

- L'alimentació de les eines es realitzarà a 24 V quan es treballi en ambients humits o les eines no disposin de doble aïllament
- L'accés a les eines i el seu ús estarà permès únicament a les persones autoritzades
- No es retiraran de les eines les proteccions dissenyades pel fabricant
- Es prohibirà, durant el treball amb eines, l'ús de polseres, rellotges, cadenes i elements similars
- Les eines elèctriques disposaran de doble aïllament o estaran connectades a terra
- En les eines de tall es protegirà el disc amb una carcassa antiprojecció
- Les connexions elèctriques a través de borns es protegiran amb carcasses anticontactes elèctrics
- Les eines es mantindran en perfecte estat d'ús, amb els mànecs sense esquerdes i nets de residus, mantenint el seu caràcter aïllant per als treballs elèctrics
- Les eines elèctriques estaran apagades mentre no s'estiguin utilitzant i no es podran usar amb les mans o els peus mullats
- En els casos en què se superin els valors d'exposició al soroll indicats a l'article 51 del Reial Decret 286/06 de protecció dels treballadors davant del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ús de protectors auditius

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

En aquest apartat es ressenya la relació de les mesures preventives a adoptar per evitar o reduir l'efecte dels riscos més freqüents durant l'execució de l'obra.

1.6.1. Caigudes al mateix nivell

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada
- S'habilitaran i abalisaran les zones d'aplec de materials

1.6.2. Caigudes a diferent nivell

- Es disposaran escales d'accés per salvar els desnivells
- Els buits horitzontals es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades
- Es mantindran en bon estat les proteccions dels buits i dels desnivells
- Les escales d'accés quedaran fermament subjectes i ben amarrades

1.6.3. Pols i partícules

- Es regarà periòdicament la zona de treball per evitar la pols
- Es faran servir ulleres de protecció i mascaretes antipols en aquells treballs en els quals es generi pols o partícules

1.6.4. Soroll

- S'avaluaran els nivells de soroll en les zones de treball
- Les màquines han d'estar proveïdes d'aïllament acústic
- Es disposaran els mitjans necessaris per eliminar o esmorteir els sorolls

1.6.5. Esforços

- S'evitarà el desplaçament manual de les càrregues pesades
- Es limitarà el pes de les càrregues en cas de desplaçament manual
- S'evitaran els sobreesforços o els esforços repetitius
- S'evitaran les postures inadequades o forçades en l'aixecament o desplaçament de càrregues

1.6.6. Incendis

- No es fumarà en presència de materials fungibles ni en cas d'existir risc d'incendi

1.6.7. Intoxicació per emanacions

- Els locals i les zones de treball disposaran de ventilació suficient
- S'utilitzaran mascaretes i filtres apropiats

1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Els riscos que difícilment es poden eliminar són els que es produeixen per causes inesperades (com caigudes d'objectes i despenjaments, entre altres). No obstant això, es poden reduir amb l'adequat ús de les proteccions individuals i col·lectives, així com amb l'estricta compliment de la normativa en matèria de seguretat i salut, i de les normes de la bona construcció.

1.7.1. Caiguda d'objectes

Mesures preventives i proteccions col·lectives

- Es muntaran marquesines als accessos
- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada
- S'evitarà l'amuntegament de materials o objectes sobre les bastides
- No es llançaran troços ni restes de materials des de les bastides

Equips de protecció individual (EPI)

- Casc de seguretat homologat
- Guants i botes de seguretat
- Ús de borsa portaeines

1.7.2. Dermatosi

Mesures preventives i proteccions col·lectives

- S'evitarà la generació de pols de ciment

Equips de protecció individual (EPI)

- Guants i roba de treball adequada

1.7.3. Electrocuions

Mesures preventives i proteccions col·lectives

- Es revisarà periòdicament la instal·lació elèctrica
- L'estesa elèctrica quedarà fixat als paraments verticals
- Els allargadors portàtils tindran mànec aïllant
- La maquinària portàtil disposarà de protecció amb doble aïllament
- Tota la maquinària elèctrica estarà proveïda de presa de terra

Equips de protecció individual (EPI)

- Guants dielèctrics
- Calçat aïllant per a electricistes
- Banquetes aïllants de l'electricitat

1.7.4. Cremades

Mesures preventives i proteccions col·lectives

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada

Equips de protecció individual (EPI)

- Guants, polaines i davantals de cuir

1.7.5. Cops i talls en extremitats

Mesures preventives i proteccions col·lectives

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada

Equips de protecció individual (EPI)

- Guants i botes de seguretat

1.8. Mesures en cas d'emergència

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

1.9. Presència dels recursos preventius del contractista

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitat suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Y. Seguretat i salut

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada per:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada per:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desenvolupat per:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completat per:



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva

2.1.1.1. YCU. Protección contra incendios

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

B.O.E.: 28 de octubre de 2009

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.2. YI. Equips de protecció individual

Real Decreto por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con la Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 28 de diciembre de 1992

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 8 de marzo de 1995

Correcció d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

B.O.E.: 22 de marzo de 1995

Completat per:

Resolución por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Resolución de 25 de abril de 1996 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 28 de mayo de 1996

Modificat per:

Modificación del anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Orden de 20 de febrero de 1997, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 6 de marzo de 1997

Completat per:

Resolución por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial

Resolución de 29 de abril de 1999 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 29 de junio de 1999

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Correcció d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

2.1.3. YM. Medicina preventiva i primers auxilis

2.1.3.1. YMM. Material mèdic

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

B.O.E.: 18 de julio de 2003

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificat per:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completat per:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desenvolupant per:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Derogada la disposición adicional 3 por el R.D. 805/2014.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificat per:

Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre y regulación de determinados aspectos para la liberación del dividendo digital

Real Decreto 805/2014, de 19 de septiembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 24 de septiembre de 2014

2.1.5. YS. Senyalització provisional d'obres

2.1.5.1. YSB. Abalisament

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.5.2. YSH. Senyalització horitzontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Senyalització vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Senyalització manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. YSS. Senyalització de seguretat i salut

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

3. PLEC

3.1. Plec de clàusules administratives

3.1.1. Disposicions generals

3.1.1.1. Objecte del Plec de condicions

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "Reforma Plaça Sant Jaume", situada en Plaça Sant Jaume, de Roda de Berà, Tarragona (Tarragona), segons el projecte redactat per MIQUEL BONNIN SEBASTIÀ. Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

3.1.2. Disposicions facultatives

3.1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les garanties i responsabilitats dels agents i treballadors de l'obra davant dels riscos derivats de les condicions de treball en matèria de seguretat i salut, són les establertes per la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals i el Reial Decret 1627/1997 "Disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció".

3.1.2.2. El Promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut - o Estudi Bàsic, si s'escau - igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el RD. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut en les obres de construcció, facilitant còpies a les empreses contractistes, subcontractistes o treballadors autònoms contractats directament pel Promotor, exigint la presentació de cada Pla de Seguretat i Salut prèviament al començament de les obres.

El Promotor tindrà la consideració de Contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials de la mateixa, excepte en els casos estipulats en el Reial Decret 1627/1997.

3.1.2.3. El Projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic i d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

3.1.2.4. El Contractista i Subcontractista

Segons defineix l'article 2 del Reial Decret 1627/1997:

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el Promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al projecte pel qual es regeix la seva execució.

El Contractista comunicarà a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix l'article 7 del R.D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Adoptarà totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

Supervisarà de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si s'escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Entre les responsabilitats i obligacions del contractista i dels subcontractistes en matèria de seguretat i salut, cal destacar les contingudes a l'article 11 "Obligacions dels contractistes i subcontractistes" del R.D. 1627/1997.

Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.

Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.

Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.

Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms per ells contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del Promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.5. La Direcció Facultativa

Segons defineix l'article 2 del Reial Decret 1627/1997, s'entén com a Direcció Facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel Promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra. Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del Promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.6. Coordinador de Seguretat i Salut en Projecte

És el tècnic competent designat pel Promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

3.1.2.7. Coordinador de Seguretat i Salut en Execució

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel Promotor, que forma part de la Direcció Facultativa.

Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

3.1.2.8. Treballadors Autònoms

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el subcontractista, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Quan el treballador autònom empri en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

Els treballadors autònoms compliran l'establert en el pla de seguretat i salut.

3.1.2.9. Treballadors per compte d'altri

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

La consulta i la participació dels treballadors o dels seus representants, es realitzaran de conformitat amb el que es disposa en la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

3.1.2.10. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

3.1.2.11. Recursos preventius

Amb la finalitat d'exercir les labors de recurs preventiu, segons l'establert en la Llei 31/95, Llei 54/03 i Reial Decret 604/06, l'empresari designarà per a l'obra els recursos preventius, que podran ser:



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

- a) Un o diversos treballadors designats per l'empresa.
- b) Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.
- c) Un o diversos membres del servei o els serveis de prevenció aliens.

Les persones a les quals s'assigni aquesta vigilància hauran de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives. En cas d'observar un deficient compliment de les mateixes o una absència, insuficiència o falta d'adequació de les mateixes, s'informarà a l'empresari perquè aquest adopti les mesures necessàries per a la seva correcció, notificant-se a la vegada al Coordinador de Seguretat i Salut i a la resta de la Direcció Facultativa.

En el Pla de Seguretat i Salut s'especificaran els casos en què la presència dels recursos preventius és necessària, especificant-se expressament el nom de la persona o persones designades per a tal fi, concretant les tasques en les quals inicialment es preveu necessària la seva presència.

3.1.3. Formació en Seguretat

Amb la finalitat de que tot el personal que accedeixi a l'obra disposi de la suficient formació en les matèries preventives de seguretat i salut, l'empresa s'encarregarà de la seva formació per a l'adequada prevenció de riscos i el correcte ús de les proteccions col·lectives i individuals. Aquesta formació aconseguirà tots els nivells de l'empresa, des dels directius fins als treballadors no qualificats, incloent als tècnics, encarregats, especialistes i operadors de màquines entre uns altres.

3.1.4. Reconeixements mèdics

La vigilància de l'estat de salut dels treballadors quedarà garantida per l'empresa contractista, en funció dels riscos inherents al treball assignat i en els casos establerts per la legislació vigent.

Aquesta vigilància serà voluntària, excepte quan la realització dels reconeixements sigui imprescindible per avaluar els efectes de les condicions de treball sobre la seva salut, o per verificar que el seu estat de salut no constitueix un perill per a altres persones o per al mateix treballador.

3.1.5. Salut i higiene en el treball

3.1.5.1. Primers auxilis

L'empresari designarà al personal encarregat de l'adopció de les mesures necessàries en cas d'accident, amb la finalitat de garantir la prestació dels primers auxilis i l'evacuació de l'accidentat.

Es disposarà, en un lloc visible de l'obra i accessible als operaris, una farmaciola perfectament equipada amb material sanitari destinat a primers auxilis.

El Contractista instal·larà rètols amb caràcters llegibles fins a una distància de 2 m, en el qual se subministri als treballadors i participants en l'obra la informació suficient per establir ràpid contacte amb el centre assistencial més proper.

3.1.5.2. Actuació en cas d'accident

En cas d'accident es prendran solament les mesures indispensables fins que arribi l'assistència mèdica, perquè l'accidentat pugui ser traslladat amb rapidesa i sense risc. En cap cas se li mourà, excepte quan sigui imprescindible per a la seva integritat.

Es comprovaran els seus signes vitals (consciència, respiració, pols i pressió sanguínia), se l'intentarà tranquil·litzar, i se'l cobrirà amb una manta per mantenir la seva temperatura corporal.

No se li subministrarà aigua, begudes ni cap medicament i, en cas d'hemorràgia, es pressionaran les ferides amb gases netes.

L'empresari notificarà l'accident per escrit a l'autoritat laboral, conforme al procediment reglamentari.

3.1.6. Documentació d'obra

3.1.6.1. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel Promotor, on es precisen les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això.

Inclou també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

3.1.6.2. Pla de seguretat i salut

En aplicació del present estudi bàsic de seguretat i salut, cada Contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el Contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest estudi bàsic.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel Contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir durant el desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la Direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la Direcció facultativa.

3.1.6.3. Acta d'aprovació del pla

El pla de seguretat i salut elaborat pel Contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la Direcció Facultativa o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

3.1.6.4. Comunicació d'obertura de centre de treball

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

3.1.6.5. Llibre d'incidències

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés la Direcció Facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents, els qui podran fer anotacions en el mateix.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, haurà de notificar al Contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest, sobre les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

3.1.6.6. Llibre d'ordres

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la Direcció Facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel Contractista de l'obra.

3.1.6.7. Llibre de visites

El llibre de visites haurà d'estar en obra, a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.

El primer llibre l'habilitarà el Cap de la Inspecció de la província en què es trobi l'obra. Per habilitar el segon o els següents, serà necessari presentar l'anterior. En cas de pèrdua o destrucció, el representant legal de l'empresa haurà de justificar per escrit els motius i les proves. Una vegada esgotat un llibre, es conservarà durant 5 anys, comptats des de l'última diligència.

3.1.6.8. Llibre de subcontractació

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

El llibre de subcontractació complirà les prescripcions contingudes en el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006 de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció, en particular l'article 15 "Contingut del Llibre de Subcontractació" i l'article 16 "Obligacions i drets relatius al Llibre de Subcontractació".

Al llibre de subcontractació tindran accés el Promotor, la Direcció Facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

3.1.7. Disposicions Econòmiques

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el Promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

- Fiances
- Dels preus
 - Preu bàsic
 - Preu unitari



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

- Pressupost d'Execució Material (PEM)
 - Preus contradictoris
 - Reclamació d'augment de preus
 - Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus
 - De la revisió dels preus contractats
 - Aplec de materials
 - Obres per administració
-
- Valoració i abonament dels treballs
 - Indemnitzacions Mútues
 - Retencions en concepte de garantia
 - Terminis d'execució i pla d'obra
 - Liquidació econòmica de les obres
 - Liquidació final de l'obra

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva

Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.

Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant.

El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.

3.2.2. Mitjans de protecció individual

Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'embalatge i al fullet informatiu.

Seràn ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.

El fabricant els subministrarà juntament amb un fullet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduïts a la llengua oficial.

Seràn subministrats gratuïtament per l'empresari i es reemplaçaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit.

S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.

3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humiditat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres, parets i sostres seran continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El Contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

3.2.3.1. Vestuaris

Seràn de fàcil accés, estaran propers a l'àrea de treball i tindran seients i taquilles independents sota clau, amb espai suficient per guardar la roba i el calçat.

Es disposarà una superfície mínima de 2 m² per cada treballador destinada a vestuari, amb una alçada mínima de 2,30 m.

Quan no es disposi de vestuaris, s'habilitarà una zona per deixar la roba i els objectes personals sota clau.

3.2.3.2. Lavabos i dutxes

Estaràn al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta, situant com a mínim una quarta part de les aixetes en cabines individuals amb porta amb tancament interior.

Les cabines tindran una superfície mínima de 2 m² i una alçada mínima de 2,30 m.

La dotació mínima prevista per als lavabos serà de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin en la mateixa jornada
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

3.2.3.3. Vàter

Seràn de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball. Se situaran preferentment en cabines de dimensions mínimes 1,2x1,0 m amb alçada de 2,30 m, sense visibilitat des de l'exterior i proveïdes de perxa i porta amb tancament interior.

Disposaran de ventilació a l'exterior, podent no tenir sostre sempre que comuniquin amb lavabos o passadissos amb ventilació exterior, evitant qualsevol comunicació amb menjadors, cuines, dormitoris o vestuaris.

Tindran descàrrega automàtica d'aigua corrent i en el cas que no es puguin connectar a la xarxa de clavegueram es disposarà de latrines sanitàries o fosses sèptiques.

3.2.3.4. Menjador i cuina

Els locals destinats a menjador i cuina estaran equipats amb taules, cadires de material rentable i vaixel·la, i disposaran de calefacció a l'hivern. Quedaran separats de les àrees de treball i de qualsevol font de contaminació ambiental.

En el cas que els treballadors portin el seu propi menjar, disposaran de escalfaplats, prohibint-se fora dels llocs prevists la preparació del menjar mitjançant foc, brases o barbacoes.

La superfície destinada a la zona de menjador i cuina serà com a mínim de 2 m² per cada operari que utilitzi aquesta instal·lació.

PLEC DE CONDICIONS

1. DISPOSICIONS GENERALS

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'obres, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la Llei 3/2011, de Contractes del Sector Públic (LCSP).

La Contracta compren tots els materials, mà d'obra, medis auxiliars i tot quan sigui necessari per la realització de les Obres, tal com estan projectades i amb les variacions autoritzades, fins deixar-les acabades, netes, amb bon aspecte, correcte funcionament i perfecte estat d'utilització.

Compren també la supressió de les construccions i elements innecessaris, retirada de materials sobrants, resquícies i runa, neteja i condicionament de les zones i locals de l'obra, que per qualsevol concepte s'haguessin utilitzat, deixant-les en el seu estat primitiu o en el que definitivament han de quedar.

2. DIRECCIÓ DE L'OBRA

El Director de l'Obra serà el Tècnic superior designat per la Propietat i gaudirà de les més àmplies facultats per la millor efectivitat de la seva missió, designant-se'l des d'ara per Director.

Resoldrà les qüestions tècniques d'interpretació del Projecte, tot el que es relacioni directa i indirectament amb les Obres poguent, a criteri seu, rebutjar aquells elements o pràctiques que no siguin adequats i donarà les ordres oportunes pel millor èxit de les Obres, sempre que no modifiquin les condicions del Contracte.

Podrà comprovar en tot moment, si el Contractista compleix amb totes les obligacions contractuals i legals, podrà conèixer i participar en totes les previsions i actuacions que porti a terme el Contractista, relacionades amb les Obres.

Quant les ordres donades al Contractista referents a les Obres, materials, perills o perjudicis, reparació de perjudicis causats o altres d'anàloga naturalesa, no fossin complimentades eficaç i oportunament, el Director de l'Obra podrà manar executar-les amb càrrec al Contractista, previ advertiment a aquest per escrit.

Acreditarà al Contractista les Obres realitzades i practicarà les liquidacions.

Podrà designar Col·laboradors, per a que el representin o substitueixin en totes o en part de les seves funcions, comunicant-ho al Contractista, perquè els reconegui com a tals. Aquests Col·laboradors restaran integrats en la Direcció.

3. CONTRACTISTA

El Contractista és la part contractant obligada a executar l'obra.

Realitzarà bé les Obres contractades i en el termini estipulat, sota la seva total i exclusiva responsabilitat amb subjecció a les condicions del Contracte i a les ordres del Director.

Signarà el rebut en el duplicat de les ordres que se li donin per escrit i subscriurà amb la conformitat o inconvenients els comunicats o informes de les Obres, quan se'l requereixi, perquè ho faci.

Complimentarà seguidament totes les ordres que rebi del Director sense perjudici del dret de reclamació que tingui. L'exercici d'aquest dret no l'eximeix del compliment de dites ordres, encara que de tal reclamació pugui derivar-se'n justa indemnització al Contractista.

El Contractista té dret a que se li acusi rebut, de les comunicacions i reclamacions que dirigeixi al Director i així mateix que se li comuniqui per escrit, qualsevol ordre verbal que se li doni.

El contractista està obligat a donar la seva col·laboració al Director i a les persones designades per ell, per què puguin aconseguir millor les seves funcions.

4. OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS

El Contractista o el seu representant està obligat a estar present a l'obra tantes vegades com el citi el Director per escrit i especialment en els replanteigs, amidaments i recepcions. En cas d'incompareixença injustificada, perdre el dret d'al·legació o reclamació que l'assisteix en tals actes i s'atendrà a les conseqüències. El Director li enviarà els documents que es derivin de tals actes.

Si justifica la falta d'assistència, tindrà un termini de deu dies per a reclamar o fer les al·legacions oportunes, mitjançant un escrit dirigit al Director.

Són a càrrec del Contractista totes les despeses derivades del Contracte i l'execució de les Obres, entre les que hi ha:

Mesures de seguretat, senyalitzacions i tanques.

Replanteig, amidaments, controls de qualitat dels materials i Obres, així com dels elements i Obres provisionals o auxiliars.

Assegurances del personal, Obres, maquinària, responsabilitat i danys a tercers.

Neteja i vigilància.

Arbitris, impostos, taxes, etc i també les multes, sancions o indemnitzacions per perjudicis, que es derivin de l'execució de les Obres pel Contractista.

Permisos, llicències, canons d'abocament i concessions que siguin necessàries per l'execució de les Obres, amb exclusió de les que siguin específiques de la Propietat.

Disposarà en lloc adequat de l'obra, una oficina en bones condicions, a disposició del Director, on hi haurà còpia autoritzada dels documents contractuals del projecte i el llibre d'ordres. A més s'hi guardaran tots els documents que calgui consultar i també, mostres, referències, i qualsevol material que sigui convenient conservar.

El Contractista respondrà dels seus propis actes, dels del personal al seu servei i també dels subcontractistes. Igualment respondrà dels danys causats a l'obra per qualsevol causa, abans de la recepció provisional.

També són de la seva exclusiva responsabilitat els danys i perjudicis causats a tercers per la forma d'execució de l'obra, per omissió, per accident o per causa fortuïta.

Cuidarà que les Obres no pertorbin les instal·lacions i serveis existents en les zones afectades per aquesta.

Adoptarà sota la seva exclusiva responsabilitat i vigilància, les mesures per a garantir la més absoluta seguretat del personal de l'obra i de tercers.

Haurà d'acomplir i estar al corrent en tot moment de les obligacions que com Empresa li incumbeixin en matèria fiscal, laboral, Seguretat Social, Seguretat i Higiene en el Treball i de qualsevol altra classe que l'afecti.

Abans de començar les Obres haurà de comunicar al Director la seva residència o la del seu Delegat, a tots els efectes relacionats amb les Obres, així com qualsevol variació futura mentre durin aquestes. La residència haurà de ser en la localitat de les Obres o una altra pròxima, contant amb l'autorització del Director.

5. PERSONAL

El Contractista designarà a un Delegat que assumeixi la direcció dels treballs i actuï com al seu representant a tots els efectes referents a les Obres i l'acompliment del contracte.

Haurà de residir en lloc pròxim als treballs i tindrà solvència tècnica i moral suficient, així com facultat per organitzar l'execució de les Obres i executar les ordres del Director.

Es comunicarà per escrit al Director nom, titulació i residència del Delegat d'Obra, que apreciarà lliurement la seva suficiència en tots els aspectes.

El Delegat col·laborarà amb el Director per a resoldre els problemes que sorgeixin en l'execució de les Obres.

Quant la complexitat i naturalesa de les Obres ho requereixin o per circumstàncies especials sigui convenient a judici del Director, podrà exigir al Contractista que el Delegat tingui la titulació professional adequada a la naturalesa de les Obres i que el Contractista designi a més el personal facultatiu necessari sota la dependència d'aquell.

El Director podrà exigir del Contractista la designació d'un nou Delegat o qualsevol facultatiu que d'ell depengui, quant al seu judici així ho aconselli la lenta o defectuosa marxa de les Obres o compleixin deficientment la seva comesa.

A l'obra hi haurà el nombre i classe de personal tècnic especialista i els operaris que facin falta pel volum i naturalesa dels treballs que estiguin realitzant-se, els quals seran de reconeguda aptitud i experiència.

El Contractista respondrà de la idoneïtat i disciplina del personal assignat a l'obra. El Director tindrà en tot moment la facultat d'exigir al Contractista la separació de l'obra de qualsevol persona que consideri inadequada sense que el Contractista pugui demanar perjudicis, per aquest motiu.

Si el Director ho creu necessari, podrà designar vigilants a l'obra dependents directament d'ell, corrent a càrrec del Contractista les retribucions i despeses que originin, prèvia comunicació per escrit al Contractista, exposant els motius d'aquesta discissió.

6. MATERIALS

Comprenen tots els materials, productes, elements i mecanismes que entrin a formar part integrant de l'obra i instal·lacions.

Seràn de primera qualitat entre els de la seva classe, nous, sense defectes, en perfecte estat de conservació i ús i compliran les instruccions i normes promulgades per l'Administració referent a condicions generals i homologació, sense perjudici de les especificacions, que estableix el corresponent plec.

Arribaran a l'obra i s'arreglaran, amb la presentació original, amb les marques de fàbrica i precintes, a més d'altres distintius que els caracteritzin.

Les característiques dels materials insuficientment especificats en el Plec de Condicions o no continguts en ell, seran definits pel Director.

Els materials a emprar hauran d'ésser acceptats pel Director abans d'adquirir-los i arreglar-los a l'obra, a tal fi el Contractista haurà d'entregar oportunament mostres, catàlegs, garanties, anàlisis, certificats i especificacions suficients que permetin un judici clar de les qualitats dels materials proposats i de la seva conveniència.

En cas contrari el Director podrà ordenar retirar-los encara que estessin col·locats o s'hagués d'enderrocar parcialment l'obra, sense dret a indemnització. Si el Director cregués necessari fer analitzar o assajar alguns

d'ells designarà un laboratori oficial perquè ho faci, tal com s'ha previst en el paràgraf corresponent d'aquest Plec de Condicions.

S'arreglaran en els llocs i forma adients, assegurant-ne la bona conservació, que no molestin ni ofereixin perill, mantenint sempre en bones condicions el lloc on es faci l'arreglo.

L'acceptació prèvia dels materials no suposa l'autorització definitiva, poguent-los fer substituir fins i tot després de col·locats, els que no estiguin en condicions, de característiques diferents o que tinguin defectes no vistos en el primer reconeixement, encara que estiguessin inclosos, en amidaments i certificacions. Les despeses que s'originin en tal cas, seran a compte del Contractista.

7. DOCUMENTS PEL CONTRACTISTA

El Contractista rebrà un exemplar dels projectes de les Obres que hagi contractat. Podrà adquirir pel seu compte tantes còpies dels Plànols i d'altres documents com necessiti per executar les Obres, però no podrà fer ús del projecte ni dels altres documents per altres finalitats que les estrictament contractuals, ni exhibir-los o cedir-los a tercers.

Els documents que queden incorporats al Contracte tret que s'indiqui altra cosa són:

Licitació sota pressupost

- Memòria
- Plànols
- Plec de condicions
- Pressupostos parcials
- Quadre de preus components
- Quadre de preus descompostos
- Pressupost total

Licitació sota preus unitaris

- Plànols
- Plec de Condicions
- Amidaments
- Quadre de preus components
- Quadre de preus descompostos

La inclusió en el contracte de les cubicacions i amidaments no implica l'exactitud amb el realitzat, tots els altres documents i dades que s'inclouen a la Memòria són informatius. El Contractista haurà d'assabentar-se'n de l'exactitud i procurar-se aquelles, altres que pugui necessitar.

En cas de contradicció entre el Plec de Condicions i els Plànols, prevaldrà aquell.

L'esmentat en el Plec de Condicions i omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estès en ambdós documents, sempre que l'unitat d'obra quedi suficientment definida i tingui preu en el Contracte.

8. REPLANTEIG I PROGRAMA DE TREBALL

Adjudicades definitivament les Obres, el Contractista farà el replanteig en el termini màxim de quinze (15) dies hàbils. Comprendrà, com mínim, els eixos principals que situen i caracteritzen les diverses parts de l'obra, així com els punts fixos i auxiliars necessaris pels successius replantejos de detall, marcats de forma invariable i duradora. Quan ho tingui acabat ho comunicarà al Director para la seva comprovació. S'aixecarà acta i s'entregarà un exemplar al Contractista.

En l'acta de replanteig constarà la conformitat o disconformitat del replanteig respecte als documents contractuals del projecte i qualsevol circumstància que pugui afectar al compliment del contracte.

Quan es faci constar alguna diferència o circumstància que impliqui una variació sensible del Projecte, es valoraran, pel Director de l'Obra, les repercussions a preus de Contracte.

El Contractista es responsabilitzarà de la conservació dels punts de replanteig.

Dintre dels quinze (15) dies hàbils següents, el Contractista iniciarà les Obres, comunicant la data al Director i presentarà el Programa de Treball, que contindrà:

- Programa de les Obres a realitzar, classe i volum.
- Medis que s'empraran, expressant classe i rendiments mitjans.
- Valoració mensual i acumulada de l'obra programada.
- Representació gràfica de les diverses activitats.
- Programa de control de qualitat.

El programa de treball i els mitjans a emprar hauran d'ésser aprovats pel Director. El termini d'execució començarà a comptar des de la data de replanteig.

9. EXECUCIÓ I VARIACIONS DE LES OBRES

Els treballs hauran d'executar-se segons les condicions del Contracte i d'acord amb el Programa aprovat, no podran diferir substancialment d'ells sense autorització.

La maquinària i demés elements de treball que s'hagin de portar a l'obra segons el Programa o que el Director consideri necessaris, estaran sempre en bones condicions i quedaran adscrits a ella al llarg de l'execució de les unitats en què s'utilitzin.

Les unitats d'obra realitzades amb materials diferents i de diferent forma al descrit en els documents del Contracte, sense prèvia autorització i les defectuoses, no seran d'abonament. El Director tindrà la facultat d'exigir l'enderroc i reconstrucció de les parts que no compleixin les condicions establertes o sospiti fonamentadament que no les compleixen, havent de fer-ho el Contractista al seu càrrec, el qual a més serà responsable dels perjudicis que per aquesta raó puguin recaure a la propietat.

Si enderrocada alguna part sospitosa resultes que reunia les condicions exigibles, el Contractista tindrà dret a ésser indemnitzat.

Si el Contractista substituís un material per un altre de major qualitat sense ordre escrita del Director, s'abonarà únicament el preu estipulat en el Contracte. Si realitza major volum d'obra sense que se li ordeni, s'abonarà solament el projectat. Si l'excés d'obra no fos admissible, el Contractista restarà obligat a enderrocar-la.

Fins a la recepció posterior al termini de garantia el Contractista serà responsable de l'execució de l'obra contractada i de les falles que si trobin.

10. CONTROL DE QUALITAT

Per a controlar la qualitat de les Obres, el Contractista, al seu càrrec, efectuarà els assaigs en les condicions i freqüència que s'estableix en el Plec de Condicions, o bé a les Instruccions i Normes Oficials. De no estar regulats en cap dels documents assenyalats es procedirà d'acord amb el que determini el Director.

En el decurs de l'obra i en el període de garantia, el Director podrà ordenar que es realitzin les proves assaigs i anàlisi que estimi oportú per a comprovar la qualitat dels materials i la bona execució de l'obra efectuada.

El Contractista està obligat a donar les facilitats necessàries, aportant els medis auxiliars i personal necessari, corrent al seu càrrec les despeses que s'originin fins un import màxim de l'u per cent (1%), del pressupost de l'obra.

De les proves realitzades es faran Actes que es tindran en compte per la recepció de l'obra.

En cas de disconformitat del Contractista amb els assaigs efectuats, s'acudirà a un Laboratori Oficial designat pel Director, perquè el realitzi.

11. MODIFICACIONS DEL PROJECTE

No s'admetrà cap variació sobre l'obra definida al projecte ni sobre l'execució establerta al programa de treball sense expressa autorització escrita del Director de l'Obra. Tot dubte, deficiència o omissió en el Projecte ha d'ésser aclarida pel Contractista abans de donar inici a les unitats d'obra a que es refereixi.

Durant l'execució de l'obra la Propietat podrà suprimir part de la mateixa o realitzar major volum, sempre que el total de les supressions o addicions valorades als preus del Contracte no disminueixin o sobrepassin en més d' un vint per cent (20%) del total de l'obra contractada. En cas d'excedir del vint per cent (20%) el Contractista podrà acceptar-ho o refusar-ho.

Amb independència de les supressions o addicions esmentades, el Contractista haurà d'introduir les modificacions que li ordeni el Director, quant les cregui imprescindibles per què es mantinguin totes les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes en el Projecte. Si aquestes modificacions per la quantia o naturalesa justifiquen variacions sensibles de preu o termini d'execució, el Contractista sol·licitarà per escrit que se li aboni el valor corresponent i s'augmenti raonablement el termini d'execució.

El Contractista podrà proposar també al Director modificacions de l'obra projectada, degudament justificades, el qual les resoldrà d'acord amb les seves facultats i en el seu cas les sotmetrà a la Propietat.

Si en les variacions o modificacions hi hagués alguna unitat d'obra el preu de la qual no figuri en el Contracte ni es pugi deduir del mateix, es determinarà pel sistema de preus contradictoris, basant-se fins on sigui possible en els costos elementals que figurin en el projecte i en qualsevol cas serviran de referència els preus de mercat que regeixin en la data de la licitació del mateix.

12. AMIDAMENTS DE LES OBRES

Les Obres s'amidaran per unitats completament acabades, aplicant-se en cada una d'elles el mètode que especifiquin els documents del Contracte i en el seu defecte, el criteri del Director. Als amidaments podrà assistir el Contractista i formular les observacions i reclamacions que cregui oportunes.

Aquelles parts o unitats que hagin de quedar ocultes o suposin la desaparició d'elements necessaris per poguer efectuar l'amidament, s'efectuarà aquesta abans de la seva desaparició i el Contractista haurà d'avisar amb temps suficient al Director, perquè pugui prendre les dades necessàries. En cas contrari, aquest actuarà, segons el seu bon criteri i el Contractista haurà d'acceptar el resultat.

En les unitats que hagin d'abonar-se a pes, es procedirà a comprovar-lo abans de la seva posada a l'obra, en presència del Director.

13. VALORACIÓ I ABONAMENTS DE LES OBRES

S'abonaran al Contractista les Obres que realment hagi efectuat d'acord amb el Projecte i modificacions autoritzades.

A tal efecte, el Director lliurarà certificació de les Obres realitzades, en els terminis establerts en el Contracte i en el seu defecte, mensualment. Per tot això es formularà relació valorada dels treballs realitzats "a l'origen", previ amidament. S'entregarà una còpia al Contractista, perquè dintre del termini de quinze dies de la recepció, pugui formular les objeccions que cregui oportunes.

Les relacions valorades i certificacions consegüents tindran caràcter provisional i els pagaments a que doni lloc es conceptuaran com avançament a bon compte, quedant pendents de la liquidació final per la confirmació o rectificació.

Sempre que en el Contracte no s'especifiqui una modalitat diferent, les Obres es valoraran als preus d'execució material que figuri en el projecte, i als fixats contradictòriament en el seu cas. Se'ls hi augmentarà el tant per cent adoptat per obtenir el pressupost de Contracte i del resultat es descomptarà la baixa obtinguda a la subhasta.

Quan fos precís valorar Obres incompletes s'aplicaran els preus del projecte, segons les unitats que en ell figuren. Aquelles unitats que no estiguin completament acabades no es valoraran, poguen el Contractista acabar-les completament o renunciar a l'import del parcialment efectuat.

Les partides alçades a justificar es mesuraran per unitats d'obra i es valoraran a preus de projecte. Les partides alçades d'abonament íntegre, s'abonaran al Contractista una vegada acabats els treballs en les degudes condicions.

Els materials arreglats a peu d'obra sempre que siguin útils i no existeixi el perill que desapareguin de les Obres o es deteriorin, es podran valorar a judici del Director al setanta-cinc per cent (75%) del preu corresponent en el Contracte. En cas de rescissió del Contracte s'abonaran per la totalitat del seu valor, sempre que reuneixin les condicions abans dites. El Director podrà demanar al Contractista un aval bancari que garanteixi els materials arreglats que se certifiquen.

Tots els treballs, medis auxiliars i materials que siguin necessaris per la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideraran inclosos en el preu de la mateixa, encara que no figurin tots ells especificats en la descomposició o descripció dels preus.

14. OBRES COMPLEMENTARIES

Obres complementàries són les que per la seva naturalesa no es poden preveure o detallar-se suficientment, sinó a mida que avancin els treballs.

S'efectuaran d'acord als projectes i plànols que es vagin entregant al Contractista i les ordres que li doni el Director. S'executaran en les mateixes condicions i amb iguals prescripcions que les del Projecte.

15. SUSPENSIÓ DE LES OBRES I PRORROGUES DE TERMINI

Si per causa de força major s'hagués de suspendre total o parcialment les Obres, el Contractista ho comunicarà, per escrit, al Director tant ràpid com es produeixi la causa o paràlització, sense aquest requisit no podrà tenir-se en compte per la pròrroga de termini, quan fos procedent.

Sempre que la Propietat acordi la suspensió total o parcial de les Obres i aquesta suspensió causes danys i perjudicis demostrats al Contractista, aquest tindrà dret a que se l'indemnitzi i la valoració atindrà, entre altres factors, a la pertorbació, al ritme previst de les Obres i les conseqüències, utilització de maquinària, instal·lacions i personal.

16. REVISIÓ DE PREUS

El Contracte s'entén a risc i ventura del Contractista sense que pugui sol·licitar augment de preu o indemnització, excepte pel que a disposicions de caràcter oficial, que li siguin aplicables, estableixi la clàusula revisoria, o s'accepti i reguli expressament en el Contracte.

17. RECEPCIÓ

Abans d'acabar-se les Obres el Contractista ho comunicarà per escrit al Director i dintre del mes següent del final, es procedirà a la seva recepció, entregant-les el Contractista i rebent-les la propietat, juntament amb el Director, sempre que es trobin realitzades i en bon estat. De la recepció s'aixecarà Acta per triplicat, un dels exemplars s'entregarà al Contractista, i podrà fer constar en ella les al·legacions que estimi pertinents. En cas d'incompareixença justificada del Contractista, podrà fer les al·legacions, per escrit, en el termini de deu (10) dies.

18. TERMINI DE GARANTIA

Rebudes les Obres començarà a comptar el termini de garantia, que serà d'un (1) any, llevat d'especificació diferent.

Durant aquest temps, el Contractista conservarà l'obra d'acord amb el previst en el Plec de Prescripcions Tècniques. Respondrà dels danys i desperfectes que puguin produir-se a l'obra, a no ser que es provi que els mateixos hagin estat ocasionats pel mal ús que d'aquella haguessin fet els usuaris o Entitat encarregada de l'exploració. En aquest supòsit tindrà dret a ésser reembossat de l'import dels treballs que es realitzin per restablir l'obra en les condicions degudes.

Al finalitzar el termini de garantia i dintre del mes següent, es procedirà a la revisió de les Obres. En cas de què no es trobin en bones condicions s'aixecarà Acta, donant instruccions al Contractista i fixant un nou i últim termini per la seva revisió. En cas de no ser correcte l'obra en el nou termini, es conceptuarà com incompliment de Contracte amb totes les conseqüències. Si s'endarrerís més d'un mes la revisió per culpa de la Propietat, el Contractista tindrà dret a que se'l indemnitzi dels danys i perjudicis causats.

D'aquesta revisió s'aixecarà Acta amb tants exemplars com assistents figurin en ella, lliurant un exemplar al Contractista. Serà d'aplicació l'establert per la recepció.

19. LIQUIDACIÓ DE LES OBRES

Abans dels tres (3) mesos de la revisió posterior al termini de garantia de les Obres es procedirà a la liquidació definitiva, incloent-se les variacions que hagin produït durant el període de garantia, amb els mateixos drets pel Contractista que en la recepció. Aprovada la liquidació definitiva s'expedirà certificació de la mateixa i si el saldo es favorable al Contractista, se li abonarà la diferència.

Si el saldo es favorable a la Propietat es requerirà al Contractista a que procedeixi al reintegrament i si no ho fes no podrà procedir-se a la devolució de la fiança.

20. NORMATIVA SUBSIDIÀRIA

Subsidiàriament serà d'aplicació, i substituirà en cas de contradicció, les clàusules administratives de la licitació sobre les de l'actual plec de condicions.

1.- PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS

1.1.- Garanties de qualitat (Marcat CE)

1.2.- Formigons

1.2.1.- Formigó estructural

1.2.1.1.- Condicions de subministre

1.2.1.2.- Recepció i control

1.2.1.3.- Conservació, emmagatzamatge i manipulació

1.2.1.4.- Recomenacions per a el seu ús en obra

1.3.- Conglomerants

1.3.1.- Ciment

1.3.1.1.- Condicions de subministre

1.3.1.2.- Recepció i control

1.3.1.3.- Conservació, emmagatzamatge i manipulació

1.3.1.4.- Recomenacions per a el seu ús en obra

1.4.- Materials ceràmics

1.4.1.- Maons ceràmics per revestir

1.4.1.1.- Condicions de subministre

1.4.1.2.- Recepció i control

1.4.1.3.- Conservació, emmagatzamatge i manipulació

1.4.1.4.- Recomenacions per a el seu ús en obra

1.5.- Prefabricats de ciment

1.5.1.- Vorerres de formigó

1.5.1.1.- Condicions de subministre

1.5.1.2.- Recepció i control

1.5.1.3.- Conservació, emmagatzamatge i manipulació

2.- PRESCRIPCIONS QUANT A L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA

2.1.- Demolicions

2.2.- Fers i paviments urbans

2.3.- Equipament urbà

2.4.- Gestió de residus

2.5.- Seguretat i salut

3.- PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

1.- PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS

En el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avaluï les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat
- El control mitjançant assajos

Per part del Constructor o Contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als diferents materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del Director d'Obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El Contractista serà responsable que els materials emprats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El Contractista notificarà al Director de l'Obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el Director d'Obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'Obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del Contractista.

El fet que el Contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del Contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

1.1.- Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits essencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incendi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits essencials

continguts en les Normes Armonitzades (EN) i en les GuíasDITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).

- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'indústria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del Director d'Obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el Real Decret 1630/1992 pel qual es transposa al nostre ordenament legal la Directiva de Productes de Construcció 89/106/CEE.

El marcat CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes armonitzades i Guías DITE per cada família de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el nombre del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el nombre de la norma armonitzada i en cas de veure's afectada per diverses els nombres de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

1.2.- Formigons

1.2.1.- Formigó estructural

1.2.1.1.- Condicions de subministre

- El formigó s'ha de transportar utilitzant procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen acabades de pastar.
- Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir del 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.
- Els equips de transport haurien d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a això es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no haurien de presentar desperfectes o desgast en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar a l'homogeneïtat del formigó.
- El transport es podrà realitzar en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació o en equips amb o sense agitadors, sempre que tals equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaces de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega.

1.2.1.2.- Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la Direcció Facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigint per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la Direcció facultativa. Es facilitaràn els següents documents:
 - Abans del subministrament:
 - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
 - Es lliuraran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de l'establert en la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).
 - Durant el subministrament:
 - Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà acompanyada d'una fulla de subministrament que estarà en tot moment a la disposició de la Direcció d'Obra, i en la qual haurien de figurar, com a mínim, les següents dades:
 - Nom de la central de fabricació de formigó.
 - Nombre de sèrie del full de subministrament.
 - Data d'entrega.
 - Nom del peticionari i del responsable de la recepció.
 - Especificació del formigó.
 - En cas que el formigó es disegni per propietats:
 - Designació.
 - Contingut de ciment en quilos per metre cúbic (kg/m^3) de formigó, amb una tolerància de ± 15 kg.
 - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de $\pm 0,02$.
 - En cas que el formigó es disegni per dosificació:
 - Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.
 - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de $\pm 0,02$.
 - Tipus d'ambient.
 - Tipus, classe i marca del ciment.
 - Consistència.

- Grandària màxima de l'àrid.
 - Tipus d'additiu, si ho hagués, i en cas contrari indicació expressa que no conté.
 - Procedència i quantitat d'addició (cendres volants o fum de silici) si l'hagués i, en cas contrari, indicació expressa que no conté.
 - Designació específica del lloc del subministrament (nom i lloc).
 - Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en metres cúbics de formigó fresc.
 - Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeix a la descàrrega.
 - Hora límit d'ús per al formigó.
- Després del subministrament:
 - El certificat de garantia del producte subministrat, signat per persona física amb poder de representació suficient.

■ Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

■ Assajos:

- La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).

1.2.1.3.- Conservació, emmagatzematge i manipulació

■ En l'abocament i col·locació de les masses, fins i tot quan aquestes operacions es realitzin d'una manera contínua mitjançant conduccions apropiades, s'adoptaran les degudes precaucions per a evitar la disgregació de la barreja.

1.2.1.4.- Recomenacions per a el seu ús en obra

■ El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid enduriment del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, tret que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps d'enduriment.

■ Formigonat en temps fred:

- La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C.
- Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura de les quals sigui inferior a zero graus centígrads.
- En general, se suspendrà el formigonat sempre que es previngui que, dintre de les quaranta-vuit hores següents, pugui descendir la temperatura ambiental per sota de zero graus centígrads.
- En els casos que, per absoluta necessitat, s'hagi de formigonar en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant l'adormiment i primer enduriment del formigó, no es produiran deterioracions locals en els elements corresponents, ni minvaments permanents apreciables de les característiques resistents del material.

■ Formigonat en temps calorós:

- Si la temperatura ambiental és superior a 40°C o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, tret que, prèvia autorització expressa de la Direcció d'Obra, s'adoptin mesures especials.

1.3.- Conglomerants

1.3.1.- Ciment

1.3.1.1.- Condicions de subministre

- El ciment es subministra a granel o envasat.
- El ciment a granel s'ha de transportar en vehicles, bótes o sistemes similars adequats, amb l'hermetisme, seguretat i emmagatzematge tals que garanteixin la perfecta conservació del ciment, de manera que el seu contingut no pateixi alteracions, i que no alterin el medi ambient.
- El ciment envasat s'ha de transportar mitjançant palets o plataformes similars, per facilitar tant la seva càrrega i descàrrega com la seva manipulació, i així permetre millor tracte dels envasos.
- El ciment no arribarà a l'obra o altres instal·lacions d'ús excessivament calent. Es recomana que, si la seva manipulació es realitzarà per mitjans mecànics, la seva temperatura no excedeixi de 70°C, i si es realitza a mà, no excedeixi de 40°C.
- Quan es previngui que pot presentar-se el fenomen de fals enduriment, s'haurà de comprovar, amb anterioritat a l'ocupació del ciment, que aquest no presenta tendència a experimentar aquest fenomen.

1.3.1.2.- Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
 - Al lliurament del ciment, ja sigui el ciment expedit a granel o envasat, el subministrador aportarà un albarà que inclourà, almenys, les següents dades:
 - 1. Nombre de referència de la comanda.
 - 2. Nom i adreça del comprador i punt de destinació del ciment.
 - 3. Identificació del fabricant i de l'empresa subministradora.
 - 4. Designació normalitzada del ciment subministrat.
 - 5. Quantitat que es subministra.
 - 6. En el seu cas, referència a les dades de l'etiquetatge corresponent al marcatge CE.
 - 7. Data de subministrament.
 - 8. Identificació del vehicle que el transporta (matrícula).
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-08).

1.3.1.3.- Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Els ciments a granel s'emmagatzemaran en sitges estanques i s'evitarà, en particular, la seva contaminació amb altres ciments de tipus o classe de resistència diferent. Les sitges han d'estar protegides de la humitat i tenir un sistema o mecanisme d'obertura per a la càrrega en condicions adequades des dels vehicles de transport, sense risc d'alteració del ciment.

- En ciments envasats, l'emmagatzematge haurà de realitzar-se sobre palets o plataforma similar, en locals coberts, ventilats i protegits de les pluges i de l'exposició directa del sol. S'evitaran especialment les ubicacions en les quals els envasos puguin estar exposats a la humitat, així com les manipulacions durant el seu emmagatzematge que puguin malmetre l'envàs o la qualitat del ciment.
- Les instal·lacions d'emmagatzematge, càrrega i descàrrega del ciment disposaran dels dispositius adequats per a minimitzar les emissions de pols a l'atmosfera.
- Encara en el cas que les condicions de conservació siguin bones, l'emmagatzematge del ciment no ha de ser molt perllongat, ja que pot meteoritzar-se. L'emmagatzematge màxim aconsellable és de tres mesos, dos mesos i un mes, respectivament, per a les classes resistents 32,5, 42,5 i 52,5. Si el període d'emmagatzematge és superior, es comprovarà que les característiques del ciment continuïn sent adequades. Per a això, dintre dels vint dies anteriors a la seva ocupació, es realitzaran els assajos de determinació de principi i fi d'enduriment i resistència mecànica inicial a 7 dies (si la classe és 32,5) o 2 dies (per a totes les altres classes) sobre una mostra representativa del ciment emmagatzemat, sense excloure els terrossos que hagin pogut formar-se.

1.3.1.4.- Recomenacions per a el seu ús en obra

- L'elecció dels diferents tipus de ciment es realitzarà en funció de l'aplicació o ús al que es destinin, les condicions de posta en obra i la classe d'exposició ambiental del formigó o morter fabricat amb ells.
- Les aplicacions considerades són la fabricació de formigons i els morters convencionals, quedant exclosos els morters especials i els monocapa.
- El comportament dels ciments pot ser afectat per les condicions de posta en obra dels productes que els contenen, entre les quals cap destacar:
 - Els factors climàtics: temperatura, humitat relativa de l'aire i velocitat del vent.
 - Els procediments d'execució del formigó o morter: col·locat en obra, prefabricat, projectat, etc.
 - Les classes d'exposició ambiental.
- Els ciments que es vagin a utilitzar en presència de sulfats, haurien de tenir la característica addicional de resistència a sulfats.
- Els ciments haurien de tenir la característica addicional de resistència a l'aigua de mar quan es vagin a emprar en els ambients marí submergit o de zona de carrera de mareas.
- En els casos en els quals s'hagi d'emprar àrids susceptibles de produir reaccions àlcali-àrid, s'utilitzaran els ciments amb un contingut d'alcalins inferior a 0,60% en massa de ciment.
- Quan es requereixi l'exigència de blancor, s'utilitzaran els ciments blancs.
- Per a fabricar un formigó es recomana utilitzar el ciment de la menor classe de resistència que sigui possible i compatible amb la resistència mecànica del formigó desitjada.

1.4.- Materials ceràmics

1.4.1.- Maons ceràmics per revestir

1.4.1.1.- Condicions de subministre

- Els maons s'han de subministrar empaquetats i sobre palets.
- Els paquets no han de ser totalment hermètics, per a permetre l'absorció de la humitat ambient.
- La descàrrega s'ha de realitzar directament en les plantes de l'edifici, situant els palets prop dels pilars de l'estructura.

1.4.1.2.- Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

1.4.1.3.- Conservació, emmagatzematge i manipulació

- S'han d'apilar sobre superfícies netes, planes, horitzontals i on no es produeixin aportaments d'aigua, ni es recepcionin altres materials o es realitzin altres treballs de l'obra que els puguin tocar o deteriorar.
- Els maons no han d'estar en contacte amb el terreny, ja que poden absorbir humitat, sals solubles, etc., provocant en la posterior posta en obra l'aparició de taques i eflorescències.
- Els maons s'han de conservar empaquetats fins al moment del seu ús, preservant-los d'accions externes que alterin el seu aspecte.
- S'agruparan per partides, tenint en compte el tipus i la classe.
- El trasllat s'ha de realitzar, sempre que es pugui, amb mitjans mecànics i la seva manipulació ha de ser curosa, evitant freds entre les peces.
- Els maons s'han de tallar sobre la taula de tall, que estarà neta en tot moment i disposarà de doll d'aigua sobre el disc.
- Una vegada tallada correctament la peça, s'ha de netejar la superfície vista, deixant assecar el maó abans de la seva posta en obra.
- Per a evitar que s'embrutin els maons, s'ha de netejar la màquina, especialment cada vegada que es canviï de color de maó.

1.4.1.4.- Recomenacions per a el seu ús en obra

- Els maons s'han d'humitejar abans de la seva posta en obra.

1.5.- Prefabricats de ciment

1.5.1.- Vorerres de formigó

1.5.1.1.- Condicions de subministre

- Les voreres s'han de subministrar protegides, de manera que no s'alterin les seves característiques, i havent transcorregut com a mínim set dies des de la seva data de fabricació.

1.5.1.2.- Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

1.5.1.3.- Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà en llocs protegits d'impactes.

2.- PRESCRIPCIONS QUANT A L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el Director d'Obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del Director de l'Execució de l'Obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT

S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA

En alguns casos, serà necessària la presentació al Director de l'Execució de l'Obra d'una sèrie de documents per part del Contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el Contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi Contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del Director d'Obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del Contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el Director d'Obra consignï.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànons, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assaigs i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al Contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la Direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la Direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY

Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS

Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

INSTAL·LACIONS

Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)

Deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre els 4 m². Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a 4 m². Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

2.1.- Demolicions

Unitat d'obra: Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment. Inclús p/p de replanteig i neteja.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra: Fresat de paviment d'aglomerat asfàltic de 5 cm de gruix mitjà, mitjançant fresadora en fred compacta, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Fresat de paviment d'aglomerat asfàltic de 5 cm de gruix mitjà, mitjançant fresadora en fred compacta, equipada amb banda transportadora per a la càrrega directa sobre camió de les restes generades i posterior escombrat de la superfície fresada amb escombradora mecànica, sense incloure la demolició de la base suport. Inclús p/p de replanteig i neteja.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de la superfície a fresar. Fresat del paviment. Escombrat de la superfície. Neteja de les restes de l'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclusos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra: Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, sense incloure la demolició de la base suport. Fins i tot p/p de neteja, aplec, retirada i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: **PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.**

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Demolició del paviment amb retroexcavadora amb martell destrossador. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica de deixalles sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclusos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra: Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó mitjançant retroexcavadora amb martell picador, sense incloure la demolició de la base suport. Fins i tot p/p de neteja, aplec, retirada i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: **PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.**

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Demolició del paviment amb retroexcavadora amb martell destrossador. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclusos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

2.2.- Ferms i paviments urbans

Unitat d'obra: Paviment de 5 cm de gruix, realitzat amb barreja bituminosa contínua en calent de composició densa, tipus D12.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de paviment de 5 cm de gruix, realitzat amb barreja bituminosa contínua en calent de composició densa, tipus D12, amb àrid calcari i betum asfàltic de penetració. Inclús p/p de comprovació de l'anivellació de la superfície suport, replanteig del gruix del paviment i neteja final. Sense incloure la preparació de la capa base existent.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- **Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.**
- **PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.**

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 8°C, plougui o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport de la barreja bituminosa. Extensió de la barreja bituminosa. Compactació de la capa de barreja bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de barreja bituminosa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà plana, llisa, amb textura uniforme i sense segregacions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront del tràfic fins que la barreja estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra: Enrajolat de lloseta de formigó per a ús exterior, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 3, resistència al desgast G, 20x20x3 cm, gris, per ús privat en exteriors en zona de voreres i passeigs, col·locada a l'estès sobre capa de sorra-ciment.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació de paviment per a ús privat en zona de voreres i passeigs, de lloseta de formigó per a ús exterior, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Pòrtland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i sorra de cantera granítica, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Tot això realitzat sobre ferm compost per forjat estructural, no inclòs en aquest preu. Inclús p/p de juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi sobre les característiques de la seva base de suport.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació de la lletada. Estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Formarà una superfície plana i uniforme i s'ajustarà a les alineacions i rasants previstes. Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Després de finalitzar els treballs de pavimentació, es protegirà enfront del trànsit durant el temps indicat pel director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

Unitat d'obra: Vorera - Recta - (20x14) - B- H - S(R-3,5) - UNE-EN 1340, col·locat sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de 20 cm d'espessor i rejuntat amb morter de ciment, industrial, M-5.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Subministrament i col·locació de peces de vorera recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants (20x14) cm, classe climàtica B (absorció ≤6%), classe resistent a l'abració H (petjada ≤23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús p/p de topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: **Instrucció de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi sobre les característiques de la seva base de suport.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i quedarà alineat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront del trànsit, pluges, gelades i temperatures elevades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra: Escocell, de 120x120 cm, gris.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de vora de delimitació d'escocell quadrat, mitjançant el conjunt de quatre peces prefabricades de formigó de 120x120 cm, gris, recolzament del conjunt sobre una solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix, a realitzar sobre una base ferm existent, no inclosa en aquest preu. Inclús p/p d'excavació, Inclús p/p d'excavació i rejuntat amb morter de ciment, industrial, M-5 i neteja.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Abocat i estesa del formigó. Col·locació de les peces. Assentat i anivellació. Reblert de juntes amb morter.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació serà adequada. Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de pluges, gelades i temperatures elevades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra: Marca vial longitudinal contínua retroreflector en sec, de 15 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Marca vial longitudinal contínua retroreflector en sec, de 15 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, per a vores de calçada i delimitació de zones o places d'aparcament. Inclús p/p de neteja i premarcatge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: **Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.**

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tendrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra: Marca vial transversal contínua retroreflector en sec, de 40 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada manualment.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Marca vial transversal contínua retroreflector en sec, de 40 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada manualment, per a línia de detenció. Inclús p/p de neteja i premarcatge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: **Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.**

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tendrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra: Marca vial per a fletxes i inscripcions, retroreflector en sec, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada manualment.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Marca vial per a fletxes i inscripcions, retroreflector en sec, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada manualment. Inclús p/p de neteja i premarcatge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: **Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.**

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tendrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.

2.3.- Equipament urbà

Unitat d'obra: Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació de pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny. Inclús p/p de replanteig.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: **Norma 8.1-IC. Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.**

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

AMBIENTALS

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i marcat dels eixos. Clavat del pal.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'element estarà degudament aplomat i tindrà la resistència, rigidesa i estabilitat suficients.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul. No es procedirà a la retirada de l'emalatge fins que ho indiqui el Director de Execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra: Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 60 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.).

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 60 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: **Norma 8.1-IC. Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.**

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

DEL CONTRACTISTA

Si la senyalització s'instal·lés en la via pública, sol·licitarà el permís necessari de l'autoritat competent.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

No es procedirà a la retirada de l'emalatge fins que ho indiqui el Director de Execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.

2.4.- Gestió de residus

Unitat d'obra: Transport amb camió de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport amb camió de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància, considerant el temps d'espera per a la càrrega a màquina en obra, anada, descàrrega i tornada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaràn completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra: Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

2.5.- Seguretat i salut

Unitat d'obra: Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició, canvi de posició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

3.- PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal dels enderrocs es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

S'estableix la normativa que s'haurà de complir de manera obligatòria en l'execució de les obres de reparació de carrers

1.1- NORMATIVA D'APLICACIÓ

- Instrucció del Formigó Estructural (EHE-08)
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la Recepció de Ciments (RH-08)
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Obres de Carreteres i Ponts. PG-4/89 de la Direcció General de Carreteres M.O.P.U.
- Legislació general de Seguretat i Salut en el treball:
 - o Llei 31/1995 del 8 de novembre: Prevenció de riscos laborals
 - o Reial Decret 773/1997 del 30 de maig de 1997, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a l'ús per als treballadors d'equips de protecció individual.
 - o R.D.485/1997 del 4 d'Abril: disposicions mínimes en matèria de Seguretat i Salut en el Treball
 - o R.D. 39/1997 DEL 17 de Gener, desenvolupat per l'Ordre del 27 de Juny que aprova el Reglament de Serveis de Prevenció
 - o RD.1215/1997 del 18 de Juliol: Disposicions mínimes de seguretat i salut per a l'ús dels treballador dels equips de treball
 - o R.D. 1627/1997 del 24 d'Octubre: Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció

- Normes UNE vigents, normes NLT vigent, del Institut Nacional de Racionalització i Normalització:

NLT-153 Densidad relativa y absorción de áridos gruesos

NLT-154 Densidad relativa y absorción de áridos finos

NLT-159 Resistencia a la deformación plástica de mezclas bituminosas empleando el aparato Marshall

NLT-162 Efecto del agua sobre la cohesión de las mezclas bituminosas compactadas (ensayo de inmersión-compresión)

NLT-164 Contenido de ligante en mezclas bituminosas

NLT-165 Análisis granulométrico de los áridos recuperados de las mezclas bituminosas

NLT-168 Densidad y huecos en mezclas bituminosas compactadas

NLT-172 Áridos. Determinación de la limpieza superficial

NLT-173 Resistencia a la deformación plástica de las mezclas bituminosas mediante la pista de ensayo de laboratorio

NLT-174 Pulimento acelerado de los áridos

NLT-176 Densidad aparente del polvo mineral en tolueno

NLT-181 Índice de penetración de los betunes asfálticos

NLT-182 Punto de fragilidad Fraass de los materiales bituminosos

NLT-326 Ensayo de lixiviación en materiales para carreteras

NLT-327 Permeabilidad in situ de pavimentos drenantes con el permeámetro LCS

NLT-330 Cálculo del índice de regularidad internacional (IRI) en pavimentos de carreteras

NLT-335 Medida de la macrotextura superficial de un pavimento por la técnica volumétrica

NLT-336 Determinación de la resistencia al deslizamiento con el equipo de medida del rozamiento transversal

NLT-348 Toma de muestras de mezclas bituminosas para pavimentación

NLT-349 Medida de módulos dinámicos de materiales para carreteras

NLT-352 Caracterización de las mezclas bituminosas abiertas por medio del ensayo cántabro de pérdida por desgaste

UNE-EN 932-1 Ensayos para determinar las propiedades generales de los áridos. Parte 1: Métodos de muestreo



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

UNE-EN 933-1 Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 1: Determinación de la granulometría de las partículas. Métodos del tamizado

UNE-EN 933-2 Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 2: Determinación de la granulometría de las partículas. Tamices de ensayo, tamaño nominal de las aberturas

UNE-EN 933-3 Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 3: Determinación de la forma de las partículas. Índice de lajas

UNE-EN 933-5 Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 5: Determinación del porcentaje de caras de fractura de las partículas de árido grueso

UNE-EN 933-8 Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 8: Evaluación de los finos. Ensayo del equivalente de arena

UNE-EN 933-9 Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 9: Evaluación de los finos. Ensayo azul de metileno

UNE-EN 1097-2 Ensayos para determinar las propiedades mecánicas y físicas de los áridos. Parte 2: Métodos para la determinación de la resistencia a la fragmentación

- Normes d'assaig del Laboratori del Transport i Mecànica de Sol (M.O.P.U).
- Mètodes d'assaig del Laboratori Central (M.O.P.U)
- Normativa Mediambiental vigent

AMIDAMENTS I PRESSUPOST



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERA

QUADRE DE PREUS Nº 1



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

QUADRE DE PREUS N° 1

N°	Codi	Ut	Descripció	Total
1 DEMOLICIONS				
1.1	DMC010	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment.	
			Preu total per m .	3,23 €
				TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
1.2	DMF005	m ²	Fresat de paviment d'aglomerat asfàltic de 4 cm de gruix mitjà, mitjançant fresadora en fred compacta, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
			Preu total per m² .	2,20 €
				DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS
1.3	DMX020	m ²	Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
			Preu total per m² .	15,99 €
				QUINZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS
1.4	DMX050	m ²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó mitjançant retroexcavadora amb martell picador, sense incloure la demolició de la base suport. Fins i tot p/p de neteja, aplec, retirada i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició del paviment amb retroexcavadora amb martell destrossador. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
			Preu total per m² .	1,64 €
				U EURO AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

QUADRE DE PREUS N° 1

N°	Codi	Ut	Descripció	Total
2 PAVIMENT				
2.1	F9J13J40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2	
Preu total per m2 .				0,49 €
QUARANTA-NOU CÈNTIMS				
2.2	MPB010	m2	Paviment de 5 cm de gruix, realitzat amb barreja bituminosa continua en calent de composició semidensa, tipus AC16 (S12).	
Preu total per m2 .				5,93 €
CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS				
2.3	UXH010	m2	Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de lloseta de formigó per a ús exterior, ratllat, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Tot això realitzat sobre ferm compost per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 30 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat executada segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu. Inclús p/p de juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació de la lletada. Estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.	
Preu total per m2 .				47,63 €
QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS				
2.4	UXB020	m	Subministrament i col·locació de peces de vorera recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de vianants T3, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió T (R-5 N/mm²), de 100 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús p/p de topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles. S'inclou la formació de rigola de formigó insitu. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
Preu total per m .				34,02 €
TRENTA-QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS				
2.5	UMA010	Ut	Formació de vora de delimitació d'escocell quadrat, mitjançant el conjunt de quatre peces prefabricades de formigó de 120x120 cm , gris, recolzament del conjunt sobre una solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix, a realitzar sobre una base ferm existent, no inclosa en aquest preu. Inclús p/p d'excavació, Inclús p/p d'excavació i rejuntat amb morter de ciment, industrial, M-5 i neteja. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Abocat i estesa del formigó. Col·locació de les peces. Assentat i anivellació. Reblert de juntes amb morter.	
Preu total per Ut .				85,70 €
VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS				



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

QUADRE DE PREUS N° 1

N°	Codi	Ut	Descripció	Total
3 PASSOS SOBREELEVATS				
3.1	MB010RE CRESCUT b	m2	Formació de pas sobreelevat asfàltic de 10 cm de gruix, realitzat amb barreja bituminosa continua en calent AC16 surf S, per a capa de rodolament, de composició semidensa, amb àrid calcari de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Inclús p/p de comprovació de l'anivellació de la superfície suport, replanteig del gruix del paviment i neteja final. Sense incloure la preparació de la capa base existent. Inclou: Transport de la barreja bituminosa. Extensió de la barreja bituminosa. Compactació de la capa de barreja bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de barreja bituminosa.	
Preu total per m2 .				10,27 €
DEU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS				
3.2	MB010RE CRESCUT	m2	Recrescut per correcció de curvatura de secció de carrer, amb paviment asfàltic de 10 cm de gruix, realitzat amb barreja bituminosa continua en calent AC16 surf S, per a capa de rodolament, de composició semidensa, amb àrid calcari de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Inclús p/p de comprovació de l'anivellació de la superfície suport, replanteig del gruix del paviment i neteja final. Sense incloure la preparació de la capa base existent. Inclou: Transport de la barreja bituminosa. Extensió de la barreja bituminosa. Compactació de la capa de barreja bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de barreja bituminosa.	
Preu total per m2 .				10,27 €
DEU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS				
3.3	UAI010	m	Formació de canaleta prefabricada de drenatge per a ús públic de formigó prefabricat, de 1000 mm de longitud, 300 mm d'ample i 200 mm d'alt, amb una alçada de pas de 90mm cabal de 57 L/s, inclosa reixeta de fundició dúctil classe D-400 segons UNE-EN 124 i UNE-EN 1433, realitzat sobre solera de formigó en massa HM-25/B/20/I de 20 cm de gruix. Inclús p/p d'assentades amb tascó de formigó HM-25/B/20/I, peces especials, rebut, sífó en línia registrable col·locat a la sortida de la bunera per garantir el segell hidràulic, incloent el reblert de l'extradós i sense incloure l'excavació. Totalment muntada, connexionada a la xarxa general de desguàs i provada. Inclou: Replanteig i traçat de la bunera. Eliminació de les terres soltes en el fons prèviament excavat. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge dels accessoris en la canaleta. Col·locació de la bunera sobre la base de formigó. Formació de forats per connexionat de tubs. Acoblament i rejuntat de la canonada a la bunera. Col·locació del sífó en línia. Formació del tascó de formigó per a la fixació de la canaleta.	
Preu total per m .				92,69 €
NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS				
3.4	UAI010b	m	Formació de canaleta de drenatge per a ús públic mitjançant tubs d'acer galvanitzat. 2 tubs de secció rectangular de 180x170x6mm col·locats sobre base de formigó fins assolir la cota desitjada	
Preu total per m .				115,24 €
CENT QUINZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS				



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

QUADRE DE PREUS N° 1

N°	Codi	Ut	Descripció	Total
4 SENYALITZACIÓ				
4.1	MSH010	m	Marca vial longitudinal continua retroreflector en sec, de 10 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.	
			Preu total per m .	0,65 €
				SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
4.2	MSH010b	m	Marca vial longitudinal discontinua retroreflector en sec, de 10 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.	
			Preu total per m .	0,70 €
				SETANTA CÈNTIMS
4.3	MSH020	m	Marca vial transversal continua retroreflector en sec, de 40 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada manualment.	
			Preu total per m .	1,65 €
				U EURO AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
4.4	MSH030	m ²	Marca vial per a fletxes i inscripcions, retroreflector en sec, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.	
			Preu total per m² .	3,29 €
				TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
4.5	TSV050	Ut	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 60 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.).	
			Preu total per Ut .	60,11 €
				SEIXANTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
4.6	TSV050b	Ut	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.).	
			Preu total per Ut .	70,63 €
				SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
4.7	TSV050c	Ut	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de doble apotema, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.).	
			Preu total per Ut .	63,40 €
				SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
4.8	TSV030	Ut	Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció quadrada, de 50x50x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/l.	
			Preu total per Ut .	51,00 €
				CINQUANTA-U EUROS



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

QUADRE DE PREUS N° 1

N°	Codi	Ut	Descripció	Total
5 VARIS				
5.1	badenpl astic	pa	Desmuntatge de pas sobrelevat existent, format per peces prefabricades subjectes mecànicament, retirada i emmagatzematge.	
				200,00 €
				DOS-CENTS EUROS
5.2	recrecuts	pa	Previsió per recrescut de pericons d'instal·lacions, pous de registre i altres elements situats a la calçada. Recrescut amb elements d'obra o formigó fins a uns 10cm d'alçada.	
				927,00 €
				NOU-CENTS VINT-I-SET EUROS
5.3	imprevist o	pa	Imprevistos que puguin sorgir al llarg de l'intervenció per danys ocults existents, consistents en reposició de base de pavimentació amb un ferm format per 20cm de tot-ú artificial, 8 cm d'asfalt i 5cm d'asfalt de capa de trànsit.	
				4.600,00 €
				QUATRE MIL SIS-CENTS EUROS



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

QUADRE DE PREUS N° 1

N°	Codi	Ut	Descripció	Total
----	------	----	------------	-------

6 GESTIÓ DE RESIDUS

6.1	GRA020	m ³	Transport amb camió de residus asfàltics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància.
-----	--------	----------------	---

Preu total redondeado per m³ . 2,67 €

DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS

6.2	GRB020	m ³	Cànon d'abocament per lliurament de residus asfàltics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
-----	--------	----------------	---

Preu total redondeado per m³ . 8,42 €

VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

QUADRE DE PREUS N° 1

N°	Codi	Ut	Descripció	Total
----	------	----	------------	-------

7 SEGURETAT I SALUT

7.1	YSX010	Ut	Conjunt de mesures de seguretat, elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclou elaboració del pla de seguretat i salut.
-----	--------	----	---

Preu total redondeado per Ut .

500,00 €

CINC-CENTS EUROS



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERA

QUADRE DE PREUS Nº 2



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

QUADRE DE PREUS N° 2

N°	Codi	Ut	Descripció	Total
1 DEMOLICIONS				
1.1	DMC010	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment.	
	0,056 h		Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals.	35,980 €
	0,061 h		Ajudant construcció d'obra civil.	17,520 €
	2,000 %		Mitjans auxiliars	3,080 €
		3,000 %	Costos indirectes	3,140 €
			Preu total por m	3,23 €
1.2	DMF005	m ²	Fresat de paviment d'aglomerat asfàltic de 4 cm de gruix mitjà, mitjançant fresadora en fred compacta, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
	0,008 h		Fresadora en fred compacta, per a la remoció de capes de paviment, de 155 kW, equipada amb banda transportadora, de 100 cm d'amplada de fresat i fins a 30 cm de profunditat de fresat.	196,240 €
	0,008 h		Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	11,990 €
	0,008 h		Dúmpfer de descàrrega frontal de 1,5 t de càrrega útil.	5,090 €
	0,022 h		Ajudant construcció d'obra civil.	17,520 €
	2,000 %		Mitjans auxiliars	2,100 €
		3,000 %	Costos indirectes	2,140 €
			Preu total por m²	2,20 €
1.3	DMX020	m ²	Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
	0,152 h		Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	64,840 €
	0,051 h		Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	40,850 €
	0,163 h		Peó especialitzat construcció.	20,150 €
	2,000 %		Mitjans auxiliars	15,220 €
		3,000 %	Costos indirectes	15,520 €
			Preu total por m²	15,99 €
1.4	DMX050	m ²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó mitjançant retroexcavadora amb martell picador, sense incloure la demolició de la base suport. Fins i tot p/p de neteja, aplec, retirada i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició del paviment amb retroexcavadora amb martell destrossador. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	0,019 h		Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	64,840 €
	0,008 h		Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	40,850 €
	2,000 %		Mitjans auxiliars	1,560 €
		3,000 %	Costos indirectes	1,590 €
			Preu total por m²	1,64 €



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

QUADRE DE PREUS N° 2

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
2 PAVIMENT				
2.1	F9J13J40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2	
	0,003 h		Ajudant construcció d'obra civil.	20,680 €
	1,000 m2		Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	0,330 €
	0,003 h		Camió cisterna per a reg asfàltic	28,130 €
	2,000 %		Mitjans auxiliars	0,470 €
		3,000 %	Costos indirectes	0,480 €
			Preu total por m2 .	0,49 €
2.2	MPB010	m²	Paviment de 5 cm de gruix, realitzat amb barreja bituminosa contínua en calent de composició semidensa, tipus AC16 (S12).	
	0,115 t		Barreja bituminosa continua en calent de composició semidensa, tipus S12, amb àrid calcari i betum asfàltic de penetració.	46,040 €
	0,001 h		Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	78,350 €
	0,001 h		Corró vibrant tandem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	16,170 €
	0,001 h		Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	56,760 €
	0,002 h		Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,630 €
	0,009 h		Ajudant construcció d'obra civil.	17,520 €
	2,000 %		Mitjans auxiliars	5,650 €
		3,000 %	Costos indirectes	5,760 €
			Preu total por m² .	5,93 €
2.3	UXH010	m²	Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de lloseta de formigó per a ús exterior, ratllat, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Tot això realitzat sobre ferm compost per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 30 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat executada segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu. Inclús p/p de juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació de la lletada. Estesa de la beurada líquida per a reblert de juntes. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.	
	0,315 m³		Formigó no estructural HNE-20/P/20, fabricat en central.	56,990 €
	0,030 m³		Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	104,600 €
	1,000 kg		Ciment Portland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,100 €
	1,050 m²		Lloseta de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339.	4,990 €
	0,001 m³		Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	108,950 €
	0,046 h		Dúmpfer de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	8,750 €
	0,132 h		Regla vibrant de 3 m.	4,450 €
	0,362 h		Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300 €
	0,453 h		Ajudant construcció d'obra civil.	20,680 €
	2,000 %		Mitjans auxiliars	45,330 €
		3,000 %	Costos indirectes	46,240 €
			Preu total por m² .	47,63 €
2.4	UXB020	m	Subministrament i col·locació de peces de vorera recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de vianants T3, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió T (R-5 N/mm²), de 100 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat	



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

QUADRE DE PREUS N° 2

N°	Codi	Ut	Descripció	Total	
			reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús p/p de topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles. S'inclou la formació de rigola de formigó insitu. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	0,300 m³		Formigó no estructural HNE-20/P/20, fabricat en central.	56,990 €	17,10 €
	0,006 m³		Aigua.	1,400 €	0,01 €
	0,006 t		Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	29,260 €	0,18 €
	1,050 Ut		Vorera recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de vianants A3 (20x8) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió T (R-5 N/mm²), de 100 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340.	1,870 €	1,96 €
	0,291 h		Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300 €	6,78 €
	0,307 h		Ajudant construcció d'obra civil.	20,680 €	6,35 €
	2,000 %		Mitjans auxiliars	32,380 €	0,65 €
			3,000 % Costos indirectes	33,030 €	0,99 €
			Preu total por m .		34,02 €
2.5	UMA010	Ut	Formació de vora de delimitació d'escocell quadrat, mitjançant el conjunt de quatre peces prefabricades de formigó de 120x120 cm, gris, recolzament del conjunt sobre una solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix, a realitzar sobre una base ferm existent, no inclosa en aquest preu. Inclús p/p d'excavació, Inclús p/p d'excavació i rejuntat amb morter de ciment, industrial, M-5 i neteja. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Abocat i estesa del formigó. Col·locació de les peces. Assentat i anivellació. Reblert de juntes amb morter.		
	0,210 m³		Formigó HM-20/P/20/I, fabricat en central.	61,450 €	12,90 €
	0,006 m³		Aigua.	1,400 €	0,01 €
	0,002 t		Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	29,260 €	0,06 €
	4,000 Ut		Peces prefabricades de formigó, per a formació de vora de delimitació d'escocell quadrat, de 120x120 cm, gris.	14,440 €	57,76 €
	0,319 h		Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300 €	7,43 €
	0,165 h		Ajudant construcció d'obra civil.	20,680 €	3,41 €
	2,000 %		Mitjans auxiliars	81,570 €	1,63 €
			3,000 % Costos indirectes	83,200 €	2,50 €
			Preu total por Ut .		85,70 €



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

QUADRE DE PREUS N° 2

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
3 PASSOS SOBREELEVATS				
3.1	MB010RE CRESCUT b	m2	Formació de pas sobreelevat asfàltic de 10 cm de gruix, realitzat amb barreja bituminosa contínua en calent AC16 surf S, per a capa de rodolament, de composició semidensa, amb àrid calcari de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Inclús p/p de comprovació de l'anivellació de la superfície suport, replanteig del gruix del paviment i neteja final. Sense incloure la preparació de la capa base existent. Inclou: Transport de la barreja bituminosa. Extensió de la barreja bituminosa. Compactació de la capa de barreja bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de barreja bituminosa.	
	0,150 t		Barreja bituminosa contínua en calent AC16 surf S, per a capa de rodolament, de composició semidensa, amb àrid calcari de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració, segons UNE-EN 13108-1.	51,380 € 7,71 €
	0,002 h		Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	78,350 € 0,16 €
	0,002 h		Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	16,170 € 0,03 €
	0,002 h		Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	56,760 € 0,11 €
	0,040 h		Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300 € 0,93 €
	0,040 h		Ajudant construcció d'obra civil.	20,680 € 0,83 €
	2,000 %		Mitjans auxiliars	9,770 € 0,20 €
		3,000 %	Costos indirectes	9,970 € 0,30 €
			Preu total por m2 .	10,27 €
3.2	MB010RE CRESCUT	m2	Recrescut per correcció de curvatura de secció de carrer, amb paviment asfàltic de 10 cm de gruix, realitzat amb barreja bituminosa contínua en calent AC16 surf S, per a capa de rodolament, de composició semidensa, amb àrid calcari de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Inclús p/p de comprovació de l'anivellació de la superfície suport, replanteig del gruix del paviment i neteja final. Sense incloure la preparació de la capa base existent. Inclou: Transport de la barreja bituminosa. Extensió de la barreja bituminosa. Compactació de la capa de barreja bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de barreja bituminosa.	
	0,150 t		Barreja bituminosa contínua en calent AC16 surf S, per a capa de rodolament, de composició semidensa, amb àrid calcari de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració, segons UNE-EN 13108-1.	51,380 € 7,71 €
	0,002 h		Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	78,350 € 0,16 €
	0,002 h		Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	16,170 € 0,03 €
	0,002 h		Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	56,760 € 0,11 €
	0,040 h		Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300 € 0,93 €
	0,040 h		Ajudant construcció d'obra civil.	20,680 € 0,83 €
	2,000 %		Mitjans auxiliars	9,770 € 0,20 €
		3,000 %	Costos indirectes	9,970 € 0,30 €
			Preu total por m2 .	10,27 €
3.3	UAI010	m	Formació de canaleta prefabricada de drenatge per a ús públic de formigó prefabricat, de 1000 mm de longitud, 300 mm d'ample i 200 mm d'alt, amb una alçada de pas de 90mm cabal de 57 L/s, inclosa reixeta de fundició dúctil classe D-400 segons UNE-EN 124 i UNE-EN 1433, realitzat sobre solera de formigó en massa HM-25/B/20/I de 20 cm de gruix. Inclús p/p d'assentades amb tascó de formigó HM-25/B/20/I, peces especials, rebut, síf en línia registrable col·locat a la sortida de la bunera per garantir el segell hidràulic, incloent el reblert de l'extradós i sense incloure l'excavació. Totalment muntada, connexionada a la xarxa general de desguàs i provada. Inclou: Replanteig i traçat de la bunera. Eliminació de les terres soltes en el fons prèviament excavat. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge dels accessoris en la canaleta. Col·locació de la bunera sobre la base de formigó. Formació de forats per connexionat de tubs. Acoblament i rejuntat de la canonada a la bunera. Col·locació del síf en línia. Formació del tascó de formigó per a la fixació de la canaleta.	
	0,039 m³		Formigó HM-25/B/20/I, fabricat en central.	61,720 € 2,41 €
	1,000 Ut		Canaleta prefabricada de drenatge per a ús públic de formigó, de 1000 mm de longitud, 300 mm d'ample i 200 mm d'alt, i 90mm d'alçada de pas. Cabal de 13 L/s	36,330 € 36,33 €
	1,000 Ut		Reixa de fosa de 30cm d'amplada	35,500 € 35,50 €
	0,416 h		Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300 € 9,69 €
	0,208 h		Ajudant construcció d'obra civil.	20,680 € 4,30 €
	2,000 %		Mitjans auxiliars	88,230 € 1,76 €



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

QUADRE DE PREUS N° 2

N°	Codi	Ut	Descripció	Total
			3,000 % Costos indirectes	89,990 €
			Preu total por m .	92,69 €
3.4	UAI010b	m	Formació de canaleta de drenatge per a ús públic mitjançant tubs d'acer galvanitzat. 2 tubs de secció rectangular de 180x170x6mm colocats sobre base de formigó fins assolir la cota desitjada	
	0,039	m³	Formigó HM-25/B/20/I, fabricat en central.	61,720 €
	0,416	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,300 €
	0,208	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,680 €
	43,400	kg	perfil rectangular d'acer galvanitzat 180x70x6mm	2,200 €
			3,000 % Costos indirectes	111,880 €
			Preu total por m .	115,24 €



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

QUADRE DE PREUS N° 2

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
4 SENYALITZACIÓ				
4.1	MSH010	m	Marca vial longitudinal continua retroreflector en sec, de 10 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.	
	0,070 kg		Pintura acrílica de color blanc, segons UNE-EN 1871.	2,090 €
	0,047 kg		Microesferes de vidre.	1,430 €
	0,001 h		Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	11,990 €
	0,001 h		Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	38,810 €
	0,012 h		Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,630 €
	0,006 h		Ajudant construcció d'obra civil.	17,520 €
	2,000 %		Mitjans auxiliars	0,620 €
			3,000 % Costos indirectes	0,630 €
			Preu total por m .	0,65 €
4.2	MSH010b	m	Marca vial longitudinal discontinua retroreflector en sec, de 10 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.	
	0,042 kg		Pintura acrílica de color blanc, segons UNE-EN 1871.	2,090 €
	0,028 kg		Microesferes de vidre.	1,430 €
	0,001 h		Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	11,990 €
	0,001 h		Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	38,810 €
	0,017 h		Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,630 €
	0,009 h		Ajudant construcció d'obra civil.	17,520 €
	2,000 %		Mitjans auxiliars	0,670 €
			3,000 % Costos indirectes	0,680 €
			Preu total por m .	0,70 €
4.3	MSH020	m	Marca vial transversal contínua retroreflector en sec, de 40 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada manualment.	
	0,290 kg		Pintura acrílica de color blanc, segons UNE-EN 1871.	2,090 €
	0,193 kg		Microesferes de vidre.	1,430 €
	0,001 h		Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	11,990 €
	0,005 h		Màquina manual, per pintar marques vials sobre la calçada.	29,110 €
	0,017 h		Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,630 €
	0,011 h		Ajudant construcció d'obra civil.	17,520 €
	2,000 %		Mitjans auxiliars	1,570 €
			3,000 % Costos indirectes	1,600 €
			Preu total por m .	1,65 €
4.4	MSH030	m²	Marca vial per a fletxes i inscripcions, retroreflector en sec, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.	
	0,720 kg		Pintura acrílica de color blanc, segons UNE-EN 1871.	2,090 €
	0,480 kg		Microesferes de vidre.	1,430 €
	0,001 h		Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	11,990 €
	0,001 h		Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	38,810 €
	0,012 h		Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,630 €
	0,037 h		Ajudant construcció d'obra civil.	17,520 €
	2,000 %		Mitjans auxiliars	3,130 €
			3,000 % Costos indirectes	3,190 €
			Preu total por m² .	3,29 €
4.5	TSV050	Ut	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 60 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.).	
	1,000 Ut		Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 60 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	46,490 €
	0,195 h		Camió amb castell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	19,410 €
	0,187 h		Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,630 €



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

QUADRE DE PREUS N° 2

N°	Codi	Ut	Descripció		Total
	0,187 h		Ajudant construcció d'obra civil.	17,520 €	3,28 €
	2,000 %		Mitjans auxiliars	57,220 €	1,14 €
		3,000 %	Costos indirectes	58,360 €	1,75 €
			Preu total por Ut .		60,11 €
4.6	TSV050b	Ut	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.).		
	1,000 Ut		Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	55,580 €	55,58 €
	0,195 h		Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	19,410 €	3,78 €
	0,212 h		Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,630 €	4,16 €
	0,212 h		Ajudant construcció d'obra civil.	17,520 €	3,71 €
	2,000 %		Mitjans auxiliars	67,230 €	1,34 €
		3,000 %	Costos indirectes	68,570 €	2,06 €
			Preu total por Ut .		70,63 €
4.7	TSV050c	Ut	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de doble apotema, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.).		
	1,000 Ut		Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, octogonal, de 60 cm de doble apotema, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	49,610 €	49,61 €
	0,195 h		Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	19,410 €	3,78 €
	0,187 h		Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,630 €	3,67 €
	0,187 h		Ajudant construcció d'obra civil.	17,520 €	3,28 €
	2,000 %		Mitjans auxiliars	60,340 €	1,21 €
		3,000 %	Costos indirectes	61,550 €	1,85 €
			Preu total por Ut .		63,40 €
4.8	TSV030	Ut	Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció quadrada, de 50x50x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/I.		
	3,000 m		Pal de tub d'acer galvanitzat, de secció quadrada, de 50x50x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic.	6,080 €	18,24 €
	0,050 m³		Formigó HM-20/P/20/I, fabricat en central.	61,450 €	3,07 €
	0,498 h		Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,630 €	9,78 €
	0,996 h		Ajudant construcció d'obra civil.	17,520 €	17,45 €
	2,000 %		Mitjans auxiliars	48,540 €	0,97 €
		3,000 %	Costos indirectes	49,510 €	1,49 €
			Preu total por Ut .		51,00 €



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

QUADRE DE PREUS N° 2

N°	Codi	Ut	Descripció	Total
5 VARIS				
5.1	badenpla stic	pa	Desmuntatge de pas sobrelevat existent, format per peces prefabricades subjectes mecànicament, retirada i emmagatzematge.	
			Sense descomposició	194,175 €
			3,000 % Costos indirectes	194,175 €
				<u>5,83 €</u>
			Preu total redondeado por pa .	200,00 €
5.2	recrecuts	pa	Previsió per recrescut de pericons d'instal·lacions, pous de registre i altres elements situats a la calçada. Recrescut amb elements d'obra o formigó fins a uns 10cm d'alçada.	
			Sense descomposició	900,000 €
			3,000 % Costos indirectes	900,000 €
				<u>27,00 €</u>
			Preu total redondeado por pa .	927,00 €
5.3	imprevist o	pa	Imprevistos que puguin sorgir al llarg de l'intervenció per danys ocults existents, consistents en reposició de base de pavimentació amb un ferm format per 20cm de tot-ú artificial, 8 cm d'asfalt i 5cm d'asfalt de capa de trànsit.	
			Sense descomposició	4.466,019 €
			3,000 % Costos indirectes	4.466,019 €
				<u>133,98 €</u>
			Preu total redondeado por pa .	4.600,00 €



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

QUADRE DE PREUS N° 2

N°	Codi	Ut	Descripció	Total
6 GESTIÓ DE RESIDUS				
6.1	GRA020	m ³	Transport amb camió de residus asfàltics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància.	
	0,100 h		Camió de transport de 10 t amb una capacitat de 8 m ³ i 2 eixos.	25,350 €
	2,000 %		Mitjans auxiliars	2,540 €
		3,000 %	Costos indirectes	2,590 €
			Preu total redondeado por m³	2,67 €
6.2	GRB020	m ³	Cànon d'abocament per lliurament de residus asfàltics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	
	1,142 m ³		Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	7,010 €
	2,000 %		Mitjans auxiliars	8,010 €
		3,000 %	Costos indirectes	8,170 €
			Preu total redondeado por m³	8,42 €



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

QUADRE DE PREUS N° 2

N°	Codi	Ut	Descripció	Total
----	------	----	------------	-------

7 SEGURETAT I SALUT

7.1	YSX010	Ut	Conjunt de mesures de seguretat, elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclos elaboració del pla de seguretat i salut.	
			Sense descomposició	485,437 €
			3,000 % Costos indirectes	485,437 €
			Preu total redondeado por Ut .	500,00 €



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERA

AMIDAMENTS I PRESSUPOST



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Capítol nº 1 DEMOLICIONS

Nº	Ut	Descripció	Amidament			Preu	Import	
1.1	M	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Prat de la Riba inici i final</i>	2	12,000			24,000	
		<i>Tall en encontres entre carrers</i>	6	8,000			48,000	
		<i>Monestir de Poblet inici i final</i>	2	8,000			16,000	
		<i>Tall en encontres entre carrers</i>	3	5,000			15,000	
		<i>Teide</i>						
		<i>Tall en encontres entre carrers</i>	1	5,000			5,000	
			2	15,000			30,000	
		<i>Tall per nou paviment a carrer Monestir de Poblet</i>	1	9,500			9,500	
							147,500	147,500
		Total m :			147,500		3,23 €	476,43 €
1.2	M²	Fresat de paviment d'aglomerat asfàltic de 4 cm de gruix mitjà, mitjançant fresadora en fred compacta, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Prat de la Riba</i>	2.765				2.765,000	
		<i>Monestir de Poblet</i>	947				947,000	
		<i>General Prim</i>						
		<i>Canigo</i>	1.184				1.184,000	
		<i>Gaia</i>	426				426,000	
		<i>Pintor Huget</i>	736				736,000	
		<i>Salomo</i>	787				787,000	
		<i>Montcayo</i>						
		<i>Creuaments per recreixer en el carrer Teide</i>	2	148,500			297,000	
							7.142,000	7.142,000
		Total m² :			7.142,000		2,20 €	15.712,40 €
1.3	M²	Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Guals particulars situats sobre la calçada (estimació)</i>	12	3,000			36,000	
							36,000	36,000
		Total m² :			36,000		15,99 €	575,64 €
1.4	M²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó mitjançant retroexcavadora amb martell picador, sense incloure la demolició de la base suport. Fins i tot p/p de neteja, aplec, retirada i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició del paviment amb retroexcavadora amb martell destrossador. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Demolició de vorera de panot al voltant de la caseta de veïns</i>	6,75				6,750	
			16,9				16,900	
							23,650	23,650
		Total m² :			23,650		1,64 €	38,79 €



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Capítol nº 1 DEMOLICIONS

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import
			Parcial nº 1 DEMOLICIONS :		16.803,26 €



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Capítol nº 2 PAVIMENT

Nº	Ut	Descripció	Amidament			Preu	Import	
2.1	M2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Prat de la Riba</i>	2.765				2.765,000	
		<i>Monestir de Poblet</i>	947				947,000	
		<i>General Prim</i>						
		<i>Canigo</i>	1.184				1.184,000	
		<i>Gaia</i>	426				426,000	
		<i>Pintor Huget</i>	736				736,000	
		<i>Salomo</i>	787				787,000	
		<i>Montcayo</i>						
		<i>Creuaments per recreixer en el carrer Teide</i>	2	148,500			297,000	
		<i>Zona pavimentada amb panot a carrer monestir</i>	-1	98,000			-98,000	
							7.044,000	7.044,000
		Total m2 :					0,49 €	3.451,56 €
2.2	M²	Paviment de 5 cm de gruix, realitzat amb barreja bituminosa continua en calent de composició semidensa, tipus AC16 (S12).						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Prat de la Riba</i>	2.765				2.765,000	
		<i>Monestir de Poblet</i>	947				947,000	
		<i>General Prim</i>						
		<i>Canigo</i>	1.184				1.184,000	
		<i>Gaia</i>	426				426,000	
		<i>Pintor Huget</i>	736				736,000	
		<i>Salomo</i>	787				787,000	
		<i>Montcayo</i>						
		<i>Creuaments per recreixer en el carrer Teide</i>	2	148,500			297,000	
		<i>Zona pavimentada amb panot a carrer monestir</i>	-1	98,000			-98,000	
							7.044,000	7.044,000
		Total m² :					5,93 €	41.770,92 €
2.3	M²	Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de lloseta de formigó per a ús exterior, ratllat, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abracció G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Tot això realitzat sobre ferm compost per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 30 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat executada segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu. Inclús p/p de juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació de la lletada. Estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Pavimentat al costat de la caseta de veïns</i>	1	120,000			120,000	
							120,000	120,000



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Capítol nº 2 PAVIMENT

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import			
			Total m² :	120,000	47,63 €	5.715,60 €		
2.4	M	<p>Subministrament i col·locació de peces de vorera recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de vianants T3, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abració H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió T (R-5 N/mm²), de 100 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús p/p de topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles.</p> <p>S'inclou la formació de rigola de formigó insitu.</p> <p>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
<i>Pavimentat al costat de la caseta de veïns</i>			1	9,500			9,500	
							9,500	9,500
			Total m :	9,500	34,02 €			323,19 €
2.5	Ut	<p>Formació de vora de delimitació d'escocell quadrat, mitjançant el conjunt de quatre peces prefabricades de formigó de 120x120 cm , gris, recolzament del conjunt sobre una solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix, a realitzar sobre una base ferm existent, no inclosa en aquest preu. Inclús p/p d'excavació, Inclús p/p d'excavació i rejuntat amb morter de ciment, industrial, M-5 i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Abocat i estesa del formigó. Col·locació de les peces. Assentat i anivellació. Reblert de juntes amb morter.</p>						
			Total Ut :	2,000	85,70 €			171,40 €
			Parcial nº 2 PAVIMENT :					51.432,67 €



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Capítol nº 3 PASSOS SOBREELEVATS

Nº	Ut	Descripció	Amidament		Preu	Import			
3.1	M2	Formació de pas sobreelevat asfàltic de 10 cm de gruix, realitzat amb barreja bituminosa contínua en calent AC16 surf S, per a capa de rodolament, de composició semidensa, amb àrid calcari de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Inclús p/p de comprovació de l'anivellació de la superfície suport, replanteig del gruix del paviment i neteja final. Sense incloure la preparació de la capa base existent. Inclou: Transport de la barreja bituminosa. Extensió de la barreja bituminosa. Compactació de la capa de barreja bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de barreja bituminosa.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		<i>Passos de peatons sobreelevats a carrer</i>	3	6,000	10,000		180,000		
							180,000	180,000	
		Total m2 :					180,000	10,27 €	1.848,60 €
3.2	M2	Recrescut per correcció de curvatura de secció de carrer, amb paviment asfàltic de 10 cm de gruix, realitzat amb barreja bituminosa contínua en calent AC16 surf S, per a capa de rodolament, de composició semidensa, amb àrid calcari de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Inclús p/p de comprovació de l'anivellació de la superfície suport, replanteig del gruix del paviment i neteja final. Sense incloure la preparació de la capa base existent. Inclou: Transport de la barreja bituminosa. Extensió de la barreja bituminosa. Compactació de la capa de barreja bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de barreja bituminosa.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		<i>Encreuament carrers Teide amb Gaia i Pintor Huget</i>	2	146,500			293,000		
							293,000	293,000	
		Total m2 :					293,000	10,27 €	3.009,11 €
3.3	M	Formació de canaleta prefabricada de drenatge per a ús públic de formigó prefabricat, de 1000 mm de longitud, 300 mm d'ample i 200 mm d'alt, amb una alçada de pas de 90mm cabal de 57 L/s, inclosa reixeta de fundició dúctil classe D-400 segons UNE-EN 124 i UNE-EN 1433, realitzat sobre solera de formigó en massa HM-25/B/20/I de 20 cm de gruix. Inclús p/p d'assentades amb tascó de formigó HM-25/B/20/I, peces especials, rebut, sífo en línia registrable col·locat a la sortida de la bunera per garantir el segell hidràulic, incloent el rebrell de l'extradós i sense incloure l'excavació. Totalment muntada, connexionada a la xarxa general de desguàs i provada. Inclou: Replanteig i traçat de la bunera. Eliminació de les terres soltes en el fons prèviament excavat. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge dels accessoris en la canaleta. Col·locació de la bunera sobre la base de formigó. Formació de forats per connexionat de tubs. Acoblament i rejuntat de la canonada a la bunera. Col·locació del sífo en línia. Formació del tascó de formigó per a la fixació de la canaleta.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		<i>Encreuament carrers Teide amb Gaia i Pintor Huget</i>	2	14,000			28,000		
							28,000	28,000	
		Total m :					28,000	92,69 €	2.595,32 €
3.4	M	Formació de canaleta de drenatge per a ús públic mitjançant tubs d'acer galvanitzat. 2 tubs de secció rectangular de 180x170x6mm col·locats sobre base de formigó fins assolir la cota desitjada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		<i>Passos sobreelevats carrer Prat de la Riba</i>	6	4,000			24,000		
							24,000	24,000	
		Total m :					24,000	115,24 €	2.765,76 €
Parcial nº 3 PASSOS SOBREELEVATS :							10.218,79 €		



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Capítol nº 4 SENYALITZACIÓ

Nº	Ut	Descripció	Amidament		Preu	Import	
4.1	M	Marca vial longitudinal contínua retroreflector en sec, de 10 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.					
			Uts.	Llargada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Zones d'aparcament carrer Prat de la Riba</i>	2	10,200		20,400	
			1	20,300		20,300	
			1	46,000		46,000	
			1	32,000		32,000	
			1	28,000		28,000	
			1	67,000		67,000	
			1	78,000		78,000	
			1	42,000		42,000	
			1	40,000		40,000	
			1	21,000		21,000	
			20	2,000		40,000	
						434,700	434,700
			Total m :		0,65 €		282,56 €
4.2	M	Marca vial longitudinal discontinua retroreflector en sec, de 10 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.					
			Uts.	Llargada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Lines d'aparcament</i>	21	5,500		115,500	
						115,500	115,500
			Total m :		0,70 €		80,85 €
4.3	M	Marca vial transversal contínua retroreflector en sec, de 40 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada manualment.					
			Uts.	Llargada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Passos de vianants</i>	120	4,000		480,000	
		<i>Linea de parada</i>	7	3,000		21,000	
			4	5,000		20,000	
			1	8,000		8,000	
						529,000	529,000
			Total m :		1,65 €		872,85 €
4.4	M ²	Marca vial per a fletxes i inscripcions, retroreflector en sec, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.					
			Uts.	Llargada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Fletxes</i>	8	0,500		4,000	
		<i>Fletxes passos de peatons</i>	46	0,700	0,500	16,100	
						20,100	20,100
			Total m² :		3,29 €		66,13 €
4.5	Ut	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 60 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.).					
			Total Ut :		60,11 €		300,55 €
4.6	Ut	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, triangular, de 90 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.).					
			Total Ut :		70,63 €		282,52 €
4.7	Ut	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de doble apotema, amb retroreflectància					



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Capítol nº 4 SENYALITZACIÓ

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import	
		nivell 1 (E.G.).				
			Total Ut :	4,000	63,40 €	253,60 €
4.8	Ut	Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció quadrada, de 50x50x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/I.				
			Total Ut :	5,000	51,00 €	255,00 €
			Parcial nº 4 SENYALITZACIÓ :		2.394,06 €	



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Capítol nº 5 VARIS

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.1	Pa	Desmuntatge de pas sobrelevat existent, format per peces prefabricades subjectes mecànicament, retirada i emmagatzematge.			
		Total pa :	1,000	200,00 €	200,00 €
5.2	Pa	Previsió per recrescut de pericons d'instal·lacions, pous de registre i altres elements situats a la calçada. Recrescut amb elements d'obra o formigó fins a uns 10cm d'alçada.			
		Total pa :	1,000	927,00 €	927,00 €
5.3	Pa	Imprevistos que puguin sorgir al llarg de l'intervenció per danys ocults existents, consistents en reposició de base de pavimentació amb un ferm format per 20cm de tot-ú artificial, 8 cm d'asfalt i 5cm d'asfalt de capa de trànsit.			
		Total pa :	1,000	4.600,00 €	4.600,00 €
				Parcial nº 5 VARIS :	5.727,00 €



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Capítol nº 6 GESTIÓ DE RESIDUS

Nº	Ut	Descripció	Amidament			Preu	Import	
6.1	M³	Transport amb camió de residus asfàltics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Tall paviment</i>	0,1	138,000			13,800	
		<i>Fresat de paviment</i>	0,05	7.239,000			361,950	
		<i>Neteja acabat</i>	0,02	36,000			0,720	
		<i>Demolició panot</i>	0,15	23,650			3,548	
							380,018	380,018
				Total m³ :	380,018	2,67 €		1.014,65 €
6.2	M³	Cànon d'abocament per lliurament de residus asfàltics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Tall paviment</i>	0,1	138,000			13,800	
		<i>Fresat de paviment</i>	0,05	7.239,000			361,950	
		<i>Neteja acabat</i>	0,02	36,000			0,720	
		<i>Demolició panot</i>	0,15	23,650			3,548	
							380,018	380,018
				Total m³ :	380,018	8,42 €		3.199,75 €
				Parcial nº 6 GESTIÓ DE RESIDUS :				4.214,40 €



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Capítol nº 7 SEGURETAT I SALUT

Nº	Ut	Descripció	Amidament	Preu	Import
7.1	Ut	Conjunt de mesures de seguretat, elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclos elaboració del pla de seguretat i salut.			
Total Ut :			1,000	500,00 €	500,00 €
Parcial nº 7 SEGURETAT I SALUT :					500,00 €



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERA

RESUM DE PRESSUPOST



AJUNTAMENT DE
RODA DE BERÀ

Projecte: AFALTAT LA BARQUERA

RESUM DEL PRESSUPOST

1 DEMOLICIONS .	16.803,26
2 PAVIMENT .	51.432,67
3 PASSOS SOBREELEVATS .	10.218,79
4 SENYALITZACIÓ .	2.394,06
5 VARIS .	5.727,00
6 GESTIÓ DE RESIDUS .	4.214,40
7 SEGURETAT I SALUT .	500,00
Pressupost d'execució de material (PEM)	91.290,18
13% de despeses generals	11.867,72
6% de benefici industrial	5.477,41
Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)	108.635,31
21% IVA	22.813,42
Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PEC=PEM+GG+BI+IVA)	131.448,73

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT TRENTA-U MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS.

AJUNTAMENT DE RODA DE BERÀ
ARQUITECTE MUNICIPAL
MIQUEL BONNIN SEBASTIÀ
07 D'OCTUBRE 2016

PLANOLS