

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ I ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT DE

## CANVI PAVIMENTACIÓ CARRER RACÓ



**CARRER DES RACÓ 07144  
COSTITX. MALLORCA.**



**PROMOTOR:  
AJUNTAMENT DE COSTITX**

**SEBASTIÀ PIERAS  
GELABERT  
ARQUITECTE**



AJUNTAMENT DE COSTITX

## INDEX

### 1. MEMÒRIA

- 1.1 ANTECEDENTS
- 1.2 OBJECTE
- 1.3 NORMATIVA I ORDENANCES
- 1.4 JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ APORTADA
- 1.5 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES
- 1.6 CONTROL DE QUALITAT
- 1.7 TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES
- 1.8 TERMINI DE GARANTIA DE LES OBRES
- 1.9 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTE
- 1.10 PLEC DE CONDICIONS GENERALS
- 1.11 DOCUMENTS DE QUE CONSTA EL PROJECTE
- 1.12 CERTIFICACIONS I MEDICIONS
- 1.13 REVISIÓ DE PREUS
- 1.14 CONCLUSIÓ
- 1.15 MEMÒRIA DE CÀLCUL I ANEXES

### 2. PRESSUPOST

- 2.1. RESUM DEL PRESSUPOST
- 2.2 AMIDAMENTS I PRESSUPOST
- 2.3 PREUS UNITARIS

### 3. PLÀNOLS

### 4. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

### 5. GESTIÓ DE RESIDUS



## 1. MEMÒRIA



## 1.1 ANTECEDENTS

Don Antoni Salas Roca, Batle del Ajuntament de Costitx en representació del Ajuntament de Costitx amb NIF P0701700G encarrega a Don Sebastià Mulet, Arquitecte col·legiat 345636 del COAIB la redacció del projecte de canvi de pavimentació del carrer des racó de Costitx.

El promotor de les obres es el Exm. Ajuntament de Costitx, domiciliat a la Plaça Mare de Déu 15, Costitx

Les obres sol·licitades tenen evidentment el caràcter de completa, sense perjudici que en el futur es puguin perfeccionar amb altres obres complementàries que escauen fora de l'encàrrec actual o que s'hagin complementat amb encàrrecs complementaris del propi Ajuntament.

## 1.2 OBJECTE

L'objecte d'aquest projecte és la descripció, quantificació, valoració i resta de documentació adient per poder realitzar les obres descrites a l'apartat anterior.

Actualment, la pavimentació del carrer des Racó, com s'explicarà mes endavant, es troba en un estat deteriorat, amb l'asfalt esquerdat i les rases que s'han anat fent pel soterrament de les instal·lacions s'han cobert amb formigó vast. A més aquest carrer dona accés a edificacions protegides dins el catàleg de patrimoni històric del municipi, les quals tenen actualment el cablejat elèctric fixat a les façanes, algunes d'elles protegides.

L'ús de l'espai públic, així com l'accés a cada un dels habitatges, segur i en condicions és un dret ciutadà, pel que es considera totalment adient la retirada la millora del paviment d'aquest carrer i la pre-instal·lació d'un sistema de passa-tubs i arquetes que permetin el soterrament de la línia elèctrica.

## 1.3. NORMATIVES I ORDENANCES

Per a la redacció del present projecte s'han tingut en compte les normes NNSS de l'Ajuntament de Costitx

- CTE ( Código Técnico de la Edificación, según prestaciones de la construcción proyectada según tabla anexa al proyecto).
- Real Decreto 956/2.008 para la Recepción de Cementos
- RC-03 Instrucción para la recepción de cementos (RD 1829/1995)
- Instrucción EHE-08 para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado.
- Prescripciones Técnicas para la Recepción de Bloques de Hormigón RB-90.
- Ley 3/1993, de 4 de maig, per la millora d'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.
- RDL 3/2011, de 14 de novembre pel que s'aprova el teste refós de la llei de contractes del sector públic.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para ejecución de obras del Estado (PG3).fora d'ús de la Illa de Mallorca (BOIB 141. 23/11/2002).
- Ley 8/2017, de 3 d'agost, d'Accessibilitat universal a les Illes Balears.
- Pla territorial Insular de Mallorca, aprovat definitivament pel Ple del Consell Insular de Mallorca en data 13 de desembre de 2004 (BOIB nº 188 de 31/12/2004)
- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo (orden 9/3/71)



- Lei 31/1995 de prevención de riesgos laborales (BC 10.10.2018 11/08924/18)
- RD 1627/1997, de 24 de octubre, seguridad y salud en las obras de construcción
- Decret sobre gestió de residus de construcció, demolició, voluminosos i pneumàtics

#### 1.4. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

L'asfalt del carrer, actualment, es troba en un estat de degradació que requereix una millora. Les rases executades per soterrar el tubs de les instal·lacions han estat coberts amb formigó vast amb un acabat totalment discontinu amb l'asfalt. El cablejat elèctric que dona subministrament als habitatges del carrer sense sortida passa per les façanes, algunes de les quals algunes tenen protecció de patrimoni històric.



El pendent del carrer en forma de cul de sac es suau, amb un màxim d'un 5%.

El projecte contempla les obres de:

- 1.Retirada de l'asfalt existent.
- 2.Moviments de terres i excavacions de rases per la pre-instal·lació del soterrament del cablejat elèctric
- 3.Col·locació dels passa-tubs i execució d'arquetes individuals.
- 4.Pavimentació amb pedra apunxonada

El trànsit del carrer es de vianants i vehicles rodats.



## 1.5 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

### a) DEMOLICIONS

En primer lloc es realitzarà la demolició de l'asfalt existent, mitjançant mètodes mecànics.

Part dels residus provinents de la demolició es guardaran pel posterior replenat de les rases.

El transport y càrrega de materials es farà amb camió basculant de dimensions adequades pel trànsit de l'obra, el seu abocament es farà en llocs autoritzats.

En tots els casos, l'execució serà molt acurada per no malmetre els elements que envolten el carrer (en totes les fases de l'obra). En cas de deteriorament, anirà a compte del contractista la seva reposició.

### b) NETEJA DEL TERRENY I EXCAVACIÓ DE RASES

Inicialment es retiraran els residus o materials que hi puguin haver a la zona d'actuació mecànicament i amb ajuda manual. Després es realitzarà el replanteig i excavació de les rases on aniran els tubs per la pre-instal·lació del cablejat elèctric soterrat. La cota total des del nivell d'acabat del carrer al fons de les rases haurà de ser d'uns 60cm de profunditat o segons indiqui la companyia de subministrament elèctric en el moment de l'execució.

### c) EXECUCIÓ D'ARQUETES I COL·LOCACIÓ DE TUBS

Execució d'arquetes de connexió elèctrica individual per cada un dels habitatges, prefabricades de formigó de 30x30x30 o segons indicacions de la companyia subministradora. Col·locació de tubs curvables de doble paret llisos per la part interior i corrugats per l'exterior, de color taronja de 75mm de diàmetre. Col·locació de cinta groga d'avós de cablejat elèctric de 150 mm de gruixa.

### d) REPLENAT I COL·LOCACIÓ DE TUBS

Un cop col·locats els tubs corrugats, s'omplirà la rasa amb una capa de protecció del tubs de formigó de 21cm. La resta de les rases s'ompliran amb els residus de material asfàltics provinents de la demolició, deixant-ho tot ben anivellat per a la posterior pavimentació.

### d) PAVIMENTS

Els nivells i replans definitius s'aconsegueixen mitjançant la col·locació d'una pedra mallorquina de forma irregular apunxonada d'uns 3cm de gruixa. L'acabat del paviment complirà en CTE en lo referent a paviments exteriors.

### e) SEGURETAT I SALUT A L'OBRA

S'adjunta l'Estudi de Seguretat i Salut, que servirà de base per a la realització del Pla de Seguretat i Salut per part del contractista

### f) NETEJA DE L'OBRA

Es responsabilitat del contractista mantenir neteja a l'obra i, en acabar, deixar-la neta de materials sobrants, enderrocs, etc.,



#### g) INSTAL·LACIONS AFECTADES

Serà a càrrec del contractista vigilar la no interferència amb instal·lacions properes. Hi ha arquetes i tapes de registre a l'àrea afectada que han estat representades en els plànols d'una manera esquemàtica, serà responsabilitat del contractista localitzar la seva posició exacta en obra i replantejar l'excavació per a que aquesta no afecti les instal·lacions existents.

Les noves instal·lacions consten d'un cable de toma de terra centrat a la rasa i dos tubs de diàmetre 11cm per al posterior pas dels cables elèctrics corresponents, els quals no son responsabilitat del contractista.

#### h) ACCÉS A LES OBRES

Abans de l'inici de les obres, el contractista farà un estudi dels accessos afectats, definint els passos que siguin necessaris, xapes de ferro per l'accés de vehicles.

El contractista realitzarà al seu càrrec les feines adients de senyalització i informació de les obres, atenent-se durant tot el procés a les normes de seguretat i higiene a la feina i a les seves normes particulars.

#### 1.6. CONTROL DE QUALITAT

Els assaigs i proves de control de qualitat es realitzaran sempre que ho sol·liciti la Direcció Facultativa, estant reglamentada la seva realització en l'apartat corresponent del plec de condicions.

El contractista correrà amb les despeses del control de qualitat

#### 1.7 TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES I NOMBRE D'OBRERS

Per una obra d'aquestes característiques i pel seu cost pressupostari d'execució material de 13.354,77€ , s'estima com a temps suficient per fer l'esmentada obra, un termini dos mesos

Nº		QUINZENES			
1	DEMOLICIONS	X	XX		
2	TUBS I PAVIMENTACIÓ			X	XX

S'estima una mitjana de 4 obrers.

#### 1.8 TERMINI DE GARANTIA DE LES OBRES

S'estableix un termini d'un any de garantia de les obres a partir de la recepció de les mateixes, al marge de les responsabilitats que poguessin derivar-se passat aquest termini de garantia per l'existència de vicis ocults en la seva realització

#### 1.9 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA

D'acord amb la normativa vigent per la contractació pública, RDL 3/2011, per la que s'aprova

el text refós de la Ley de Contratos del Sector Público, al ser el valor estimat del contracte inferior a 500.000€, no és preceptiva la classificació de l'actista, encara que aquest haurà d'acreditar la seva solvència.



#### 1.10 PLEC DE CONDICIONS GENERALS

Serà d'aplicació del Plec de condicions generals aprovat per l'ajuntament

#### 1.11 DOCUMENTS DELS QUE CONSTA EL PROJECTE

- MEMÒRIA
- PRESSUPOST
- PLÀNOLS
- PLEC DE CONDICIONS
- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
- FITXA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

#### 1.12. CERTIFICACIONS I AMIDAMENTS

Els amidaments d'obra executada els realitzarà el tècnic que s'assigni com a Direcció Facultativa.

#### 1.13 REVISIÓ DE PREUS

Donat la duració de l'obra, no es considera necessària la revisió de preus.

#### 1.14 CONCLUSIÓ

Els documents del present projecte son suficients per les obres en ell definides, tractant-se d'unes feines susceptibles de ser entregades a l'ús públic.

Inca, 7 de setembre de 2018

Sebastià Pieras Gelabert  
Arquitecte





## PRESTACIONES DEL EDIFICIO

A continuación se indican las prestaciones del edificio proyectado, indicados en el Art. 3 de la LOE y en relación con las exigencias básicas del CTE.

En el segundo y si procede, se indican las prestaciones del edificio acordadas entre el promotor y el proyectista que superen los umbrales establecidos en el CTE.

Finalmente, en el tercer apartado se relacionan las limitaciones de uso del edificio proyectado.

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones según el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	De tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.
	DB-SU	Seguridad de utilización	DB-SU	De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	No procede	Higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.
	DB-HR	Protección frente al ruido	No procede	De tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
	DB-HE	Ahorro de energía y aislamiento térmico	No procede	De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.
				Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio
Funcionalidad	-	Habitabilidad	D145/1997 D20/2007	De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas.
	-	Accesibilidad	L 3/1993 D 20/2003	De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones que superan el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	No procede
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	No procede
	DB-SU	Seguridad de utilización	DB-SU	No procede
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	No procede	No procede
	DB-HR	Protección frente al ruido	No procede	No procede
	DB-HE	Ahorro de energía	No procede	No procede
Funcionalidad	-	Habitabilidad	D145/1997 D20/2007	No procede
	-	Accesibilidad	L 3/1993 D 20/2003 / D110/2010	No procede

## Limitaciones

Limitaciones de uso del edificio:	La calle solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto.
Limitaciones de uso de las dependencias:	

CAMBIO DE PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE DES RACÓ DE COSTITX.

# MEDICIONES

**Proyecto:** CANVI PAVIMENT CARRER RACO  
**Dirección:** C/ des Racó  
**Ciudad:** Costitx  
**Provincia:** Illes Balears  
**Promotor:** Ajuntament de Costitx

spaiarquitectura



C/ Intercanvi, 34 -07300 Inca · Illes Balears  
 Tel: 971 460 104 – 659 460 706 spai@coaib.es  
 www.spaiarquitectura.es

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES</b>		
01.01	<b>m² Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico</b> Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, y carga mecánica sobre camión o contenedor.	143,730
01.02	<b>Ud Transporte de residuos</b> Transporte de residuos inertes de asfalto producidos en obras de demolición, con contenedor de 5 m³, a vertedero específico.  ESPONJAMIENTO 30% 1,3 x 143,73m2 x 0,05 = 9.342m3  APROVECHAMIENTO PARA RELLENO PRINCIPAL DE ZANJAS 39,77m2 x 0,40 x 0,30 = 4,772m3  RESTO TOTAL RESIDUOS A TRANSPORTAR  9,34m3 - 4,77m3 = 4,57m3 = 1 contenedor	1,000

## MEDICIONES

**Proyecto:** CANVI PAVIMENT CARRER RACO  
**Dirección:** C/ des Racó  
**Ciudad:** Costitx  
**Provincia:** Illes Balears  
**Promotor:** Ajuntament de Costitx

spaiarquitectura



C/ Intercanvi, 34 - 07300 Inca · Illes Balears  
T. 971 22 1400 - 659 460 706 spai@coaib.es  
www.spaiarquitectura.es

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 02 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO</b>		
02.01	<b>m³ Excavación en zanjas para instalaciones</b> Excavación en zanjas para instalaciones en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	13,442
02.02	<b>m³ Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas</b> Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con hormigón no estructural HNE-15/B/20, fabricado en central y vertido desde camión.	4,772
02.03	<b>m³ Relleno principal de zanjas para instalaciones</b> Relleno principal de zanjas para instalaciones, con residuos de asfalto de la demolición de la misma obra, y compactación al 95 % del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	4,772
02.04	<b>m³ Transporte de tierras</b> Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 20 km.	12,408

## MEDICIONES

**Proyecto:** CANVI PAVIMENT CARRER RACO  
**Dirección:** C/ des Racó  
**Ciudad:** Costitx  
**Provincia:** Illes Balears  
**Promotor:** Ajuntament de Costitx

spaiarquitectura



C/ Intercanvis, 34 -07300 Inca · Illes Balears  
Tel: 971 460 104 – 659 460 706 spai@coaib.es  
www.spaiarquitectura.es

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 03 INSTALACIONES</b>		
03.01	<b>m Canalización enterrada de tubo curvable</b>  Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 75 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.  SEGÚN INDICACIÓN DE COMPANYIA ELÉCTRICA EN EL MOMENTO DE LA EJECUCIÓN	39,770
03.02	<b>Ud Arqueta de conexión eléctrica</b>  Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 30x30x30 cm de medidas interiores, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 39,5x38,5 cm, previa excavación con medios mecánicos y posterior relleno del trasdós con material granular.  SEGÚN INDICACIÓN DE COMPANYIA ELÉCTRICA EN EL MOMENTO DE LA EJECUCIÓN	5,000

## MEDICIONES

**Proyecto:** CANVI PAVIMENT CARRER RACO  
**Dirección:** C/ des Racó  
**Ciudad:** Costitx  
**Provincia:** Illes Balears  
**Promotor:** Ajuntament de Costitx

spaiarquitectura

C/ Intercomunal, 34 - 07300 Inca - Illes Balears  
Tel: 971 460 104 - 659 460 706 spai@coaib.es  
www.spaiarquitectura.es



CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
	<b>CAPÍTULO 04 FIRMES Y PAVIMENTOS</b>	
04.01	<b>m² Solado de piedra mallorquina apunchonada</b>  Solado de piedra mallorquina de forma irregular, acabado apunchonado, recibidas con mortero de cemento M-5 y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG1, con la misma tonalidad de las piezas.	143,930

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CANVI PAVIMENT CARRER RACO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES</b>						
01.01	m <sup>2</sup>		Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, y carga mecánica sobre camión o contenedor.			
mq05mai030	0,301	h	Martillo neumático.	4,080	1,23	
mq05pdm110	0,151	h	Compresor portátil diesel media presión 10 m <sup>3</sup> /min.	6,720	1,04	
mq01ret010	0,012	h	Miniretrocargadora sobre neumáticos de 15 kW.		0,49	
mq11eqc010	0,007	h	Cortadora de pavimento con arranque, desplazamiento y regulación	36,900	0,26	
mo112	0,117	h	Peón especializado construcción.	19,240	2,25	
mo113	0,065	h	Peón ordinario construcción.	18,600	1,21	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	6,500	0,13	
Suma la partida.....						6,61
Costes indirectos.....						3,00% 0,20
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>6,81</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

01.02	Ud	<b>Transporte de residuos</b>				
		Transporte de residuos inertes de asfalto producidos en obras de demolición, con contenedor de 5 m <sup>3</sup> , a vertedero específico.				
		ESPONJAMIENTO 30%				
		1,3 x 143,73m <sup>2</sup> x 0,05 = 9.342m <sup>3</sup>				
		APROVECHAMIENTO PARA RELLENO PRINCIPAL DE ZANJAS				
		39,77m <sup>2</sup> x 0,40 x 0,30= 4,772m <sup>3</sup>				
		RESTO TOTAL RESIDUOS A TRANSPORTAR				
		9,34m <sup>3</sup> - 4,77m <sup>3</sup> = 4,57m <sup>3</sup> = 1 contenedor				
mq04res010bf	1,370	Ud	Carga y cambio de contenedor de 5 m <sup>3</sup> , para recogida de residuos	76,000	104,12	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	104,100	2,08	
Suma la partida.....						106,20
Costes indirectos.....						3,00% 3,19
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>109,39</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## CANVI PAVIMENT CARRER RACO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO</b>						
02.01	m <sup>3</sup>		<b>Excavación en zanjas para instalaciones</b>			
			Excavación en zanjas para instalaciones en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.			
mq01ret020b	0,272	h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	36,520	9,93	
mq01exn050c	0,545	h	Retroexcavadora sobre neumáticos, de 85 kW, con martillo	65,600	35,43	
			rompedo			
mo113	0,834	h	Peón ordinario construcción.	18,600	15,51	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	60,900	1,22	



Suma la partida.....	62,09
Costes indirectos.....	3,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>63,95</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

02.02	m <sup>3</sup>		<b>Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas</b>			
			Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con hormigón no estructural HNE-15/B/20, fabricado en central y vertido desde camión.			
mt10hmf011xb	1,000	m <sup>3</sup>	Hormigón no estructural HNE-15/B/20, fabricado en central.	107,070	107,07	
mo020	0,116	h	Oficial 1ª construcción.	23,110	2,68	
mo113	0,225	h	Peón ordinario construcción.	18,600	4,19	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	113,900	2,28	
Suma la partida.....						116,22
Costes indirectos.....						3,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>119,71</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECINUEVE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

02.03	m <sup>3</sup>		<b>Relleno principal de zanjas para instalaciones</b>			
			Relleno principal de zanjas para instalaciones, con residuos de asfalto de la demolición de la misma obra, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.			
mt01var010	1,100	m	Cinta plastificada.	0,140	0,15	
mq04dua020b	0,137	h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	9,270	1,27	
mq02rod010d	0,204	h	Bandeja vibrante de guiado manual, de 300 kg, anchura de trabajo	6,390	1,30	
mq02cia020j	0,014	h	Camión cisterna de 8 m <sup>3</sup> de capacidad.	40,080	0,56	
mq04cab010c	0,021	h	Camión basculante de 12 t de carga, de 162 kW.	40,170	0,84	
mo113	0,297	h	Peón ordinario construcción.	18,600	5,52	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	9,600	0,19	
Suma la partida.....						9,83
Costes indirectos.....						3,00%
Redondeo.....						0,01
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>10,13</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con DOCE CÉNTIMOS

02.04	m <sup>3</sup>		<b>Transporte de tierras</b>			
			Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 20 km.			
mq04cab010e	0,137	h	Camión basculante de 20 t de carga, de 213 kW.	42,230	5,79	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	5,800	0,12	
Suma la partida.....						5,91
Costes indirectos.....						3,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>6,09</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## CANVI PAVIMENT CARRER RACO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 INSTALACIONES</b>						
03.01	m		<b>Canalización enterrada de tubo curvable</b> Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior corrugada), de color naranja, de 75 mm de diámetro no. 10.10.2018 11/08924/18			
SEGÚN INDICACIÓN DE COMPANYIA ELÉCTRICA EN EL MOMENTO DE LA EJECUCIÓN						
mi01ara010	0,063	m <sup>3</sup>	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.		0,82	
mt35aia070ad	1,000	m	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pa	3,180	3,18	
mt35www030	1,000	m	Cinta de señalización de polietileno, de 150 mm de anchura, colo	0,250	0,25	
mq04dua020b	0,009	h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	9,270	0,08	
mq02rop020	0,064	h	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm	3,500	0,22	
mq02cia020j	0,001	h	Camión cisterna de 8 m <sup>3</sup> de capacidad.	40,080	0,04	
mo020	0,055	h	Oficial 1ª construcción.	23,110	1,27	
mo113	0,055	h	Peón ordinario construcción.	18,600	1,02	
mo003	0,029	h	Oficial 1ª electricista.	23,110	0,67	
mo102	0,023	h	Ayudante electricista.	19,880	0,46	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	8,000	0,16	
Suma la partida.....						8,17
Costes indirectos.....						3,00% 0,25
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>8,42</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

03.02	Ud		<b>Arqueta de conexión eléctrica</b> Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 30x30x30 cm de medidas interiores, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 39,5x38,5 cm, previa excavación con medios mecánicos y posterior relleno del trasdós con material granular.			
SEGÚN INDICACIÓN DE COMPANYIA ELÉCTRICA EN EL MOMENTO DE LA EJECUCIÓN						
mt35arg100a	1,000	Ud	Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fon	4,840	4,84	
mt35arg105a	1,000	Ud	Marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado,	12,150	12,15	
mt01agr010e	0,290	t	Gravilla 4, de 20 a 30 mm de diámetro.	6,690	1,94	
mq01ret020b	0,030	h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	36,520	1,10	
mo041	0,580	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	23,110	13,40	
mo087	0,616	h	Ayudante construcción de obra civil.	19,880	12,25	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	45,700	0,91	
Suma la partida.....						46,59
Costes indirectos.....						3,00% 1,40
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>47,99</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CANVI PAVIMENT CARRER RACO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 FIRMES Y PAVIMENTOS</b>						
04.01	m <sup>2</sup>		<b>Solado de piedra mallorquina apunchonada</b>			
			Solado de piedra mallorquina de forma irregular, acabado apunchonado, recibidas con mortero de cemento M-5 y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima 5 mm.			
mt09mor010c	0,032	m <sup>3</sup>	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en	115,880	3,71	
mt18bpn010bc	1,050	m <sup>2</sup>	Baldosa de piedra mallorquina forma irregular, acabado apunchonado	28,150	29,56	
mt09mcr060c	0,150	kg	Mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima 5 mm.		0,11	
mo023	1,021	h	Oficial 1ª solador.	23,110	23,60	
mo061	0,506	h	Ayudante solador.	19,880	10,06	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	67,000	1,34	
Suma la partida.....						68,38
Costes indirectos.....						3,00% 2,05
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>70,43</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS





## 2. PRESSUPOST



## 2.1 RESUM DEL PRESSUPOST

A) PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)	13.354,77 €
B) BENEFICI INDUSTRIAL (BI) (6%)	801,29 €
C ) DESPESES GENERALS (13%)	1.736,12 €
<hr/>	
D )TOTAL VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE (A+B+C)	15.892,18 €
IVA 21%	3.337,36 €
PRESSUPOST TOTAL (D+ 21%D)	19.229,54 €

(DINOU MIL DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)

Inca, a 9 d' octubre de 2018

Sebastià Pieras Gelabert  
Arquitecte

**Proyecto:** CANVI PAVIMENT CARRER RACÓ  
**Dirección:** C/ des Racó  
**Ciudad:** Costitx  
**Provincia:** Illes Balears  
**Promotor:** Ajuntament de Costitx

spaiarquitectura



07000 Inca · Illes Balears  
 Tel. 971 890 104 – 659 460 706 spai@coalb.es  
 www.spaiarquitectura.es

## RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	DEMOLICIONES .....	1.088,19	8,15
2	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO .....	1.554,78	11,64
3	INSTALACIONES .....	574,81	4,30
4	FIRMES Y PAVIMENTOS .....	10.136,99	75,91
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>13.354,77</b>	
	13,00% Gastos generales .....	1.736,12	
	6,00% Beneficio industrial .....	801,29	
	SUMA DE G.G. y B.I.	2.537,41	
	21,00% I.V.A. ....	3.337,36	
<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>		<b>19.229,54</b>	

El presupuesto final para la ejecución de los trabajos, descritos en el estado de mediciones y presupuesto adjunto, asciende a la cantidad de DIECINUEVE MIL DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Costitx, a 09 de octubre de 2018.

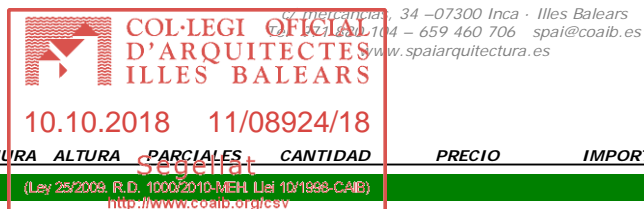
**SPIERAS ARQUITECTE S.L.P.**

Sebastián Pieras Gelabert  
 Representante legal de la empresa

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

**Proyecto:** CANVI PAVIMENT CARRER RACO  
**Dirección:** C/ des Racó  
**Ciudad:** Costitx  
**Provincia:** Illes Balears  
**Promotor:** Ajuntament de Costitx

spaiarquitectura



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES</b>									
01.01	<b>m² Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico</b>					5F10F7E274A2498009CF07F302D08AF5B225BA5F			
	Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, y carga mecánica sobre camión o contenedor.								
		1	143,730				143,730		
								143,730	6,81
									978,80
01.02	<b>Ud Transporte de residuos</b>								
	Transporte de residuos inertes de asfalto producidos en obras de demolición, con contenedor de 5 m³, a vertedero específico.								
	ESPOÑAMIENTO 30% 1,3 x 143,73m2 x 0,05 = 9.342m3								
	APROVECHAMIENTO PARA RELLENO PRINCIPAL DE ZANJAS 39,77m2 x 0,40 x 0,30 = 4,772m3								
	RESTO TOTAL RESIDUOS A TRANSPORTAR								
	9,34m3 - 4,77m3 = 4,57m3 = 1 contenedor								
							1,000	109,39	109,39
<b>TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES .....</b>									<b>1.088,19</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

**Proyecto:** CANVI PAVIMENT CARRER RACO  
**Dirección:** C/ des Racó  
**Ciudad:** Costitx  
**Provincia:** Illes Balears  
**Promotor:** Ajuntament de Costitx

spaiarquitectura



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO</b>									
02.01	<b>m³ Excavación en zanjas para instalaciones</b> Excavación en zanjas para instalaciones en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión. ESPONJAMIENTO 30%	1,3	39,770	0,400	0,650	13,442			
							13,442	63,95	859,66
02.02	<b>m³ Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas</b> Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con hormigón no estructural HNE-15/B/20, fabricado en central y vertido desde camión.	1	39,770	0,400	0,300	4,772			
							4,772	119,71	571,24
02.03	<b>m³ Relleno principal de zanjas para instalaciones</b> Relleno principal de zanjas para instalaciones, con residuos de asfalto de la demolición de la msma obra, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	1	39,770	0,400	0,300	4,772			
							4,772	10,13	48,32
02.04	<b>m³ Transporte de tierras</b> Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 20 km. ESPONJAMIENTO 30%	1,3	39,770	0,400	0,600	12,408			
							12,408	6,09	75,56
<b>TOTAL CAPÍTULO 02 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.....</b>									<b>1.554,78</b>



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

**Proyecto:** CANVI PAVIMENT CARRER RACO  
**Dirección:** C/ des Racó  
**Ciudad:** Costitx  
**Provincia:** Illes Balears  
**Promotor:** Ajuntament de Costitx

spaiarquitectura



C/ Intercanvis, 34 - 07300 Inca · Illes Balears  
Tel: 971 460 104 - 659 460 706 spai@coarb.es  
www.spaiarquitectura.es

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 INSTALACIONES</b>									
03.01	<b>m Canalización enterrada de tubo curvable</b> Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 75 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N. SEGÚN INDICACIÓN DE COMPANYIA ELÉCTRICA EN EL MOMENTO DE LA EJECUCIÓN					5F10F7E274A2498009CF07F302D08AF5B225BA5F			
							39,770	8,42	334,86
03.02	<b>Ud Arqueta de conexión eléctrica</b> Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 30x30x30 cm de medidas interiores, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 39,5x38,5 cm, previa excavación con medios mecánicos y posterior relleno del trasdós con material granular. SEGÚN INDICACIÓN DE COMPANYIA ELÉCTRICA EN EL MOMENTO DE LA EJECUCIÓN								
							5,000	47,99	239,95
<b>TOTAL CAPÍTULO 03 INSTALACIONES.....</b>									<b>574,81</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

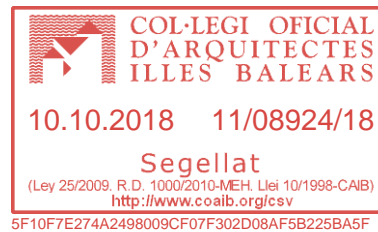
**Proyecto:** CANVI PAVIMENT CARRER RACO  
**Dirección:** C/ des Racó  
**Ciudad:** Costitx  
**Provincia:** Illes Balears  
**Promotor:** Ajuntament de Costitx

spaiarquitectura

C/ Intercanvis, 34 - 07300 Inca - Illes Balears  
 Tel: 971 460 104 - 659 460 706 spai@coarb.es  
 www.spaiarquitectura.es



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 FIRMES Y PAVIMENTOS</b>									
04.01	m <sup>2</sup> Solado de piedra mallorquina apunchonada								
	Solado de piedra mallorquina de forma irregular, acabado apunchonado, recibidas con mortero de cemento M-5 y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG1, con la misma tonalidad de las piezas.								
							143,930	70,43	10.136,99
	<b>TOTAL CAPÍTULO 04 FIRMES Y PAVIMENTOS.....</b>								<b>10.136,99</b>
	<b>TOTAL.....</b>								<b>13.354,77</b>



#### 4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT Y SALUT  
CANVI DE PAVIMENTACIÓ DEL CARRER DES RACÓ DE COSTITX.

PROMOTOR  
AJUNTAMENT DE COSTITX

SEBASTIÀ PIERAS GELABERT  
ARQUITECTE

SETEMBRE 2018

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD  
CANVI DE PAVIMENTACIÓ DEL CARRER DES RACÓ DE COSTITX.



1. MEMORIA.

1.1. OBJETO DEL ESTUDIO.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se redacta de conformidad con el - Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre. sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, y tiene por objeto el precisar y establecer las directrices en materia de Seguridad e Higiene para su adopción y elaboración del Plan de Seguridad por parte de la Empresa Constructora que se haga cargo de las obras, de acuerdo con sus medios de producción, y adaptando lo indicado en este estudio a la planificación de los distintos trabajos a realizar.

También se pretende lograr la máxima colaboración de las personas y entidades implicadas en la obra, con objeto de que tomen conciencia de la necesidad de aplicar las adecuadas medidas preventivas durante la ejecución de las obras.

1.2. DATOS DE LA OBRA.

1.2.1. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.

PROYECTO:

CANVI PAVIMENTACIÓ CARRER RACÓ.

TÉCNICO REDACTOR:

SEBASTIÁN PIERAS GELABERT

Arquitecto col 345636

Con un presupuesto de ejecución material de trece mil trescientos cincuenta y cuatro euros con setenta y siete céntimos (13.354,77 Euros) y un plazo de ejecución estimado en dos meses.

PROMOTOR:

Ajuntament de Costitx

NIF P0701700G

Pça. Mare de Deu 15. 07144 Costitx

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA:

Demoliciones: Demolición con ayuda de medios mecánicos del asfalto existente.

Movimientos de tierra: Excavación de zanja para preinstalación de cableado eléctrico enterrado.

Pavimentos: Formación de niveles definitivos y pavimento con piedra apunxonada.

1.2.2. SITUACIÓN Y SOLAR Y EDIFICACIONES.

A. SITUACIÓN:

CALLE DES RACÓ JUNTO A LA RECTORIA DE LA PLAZA DE LA IGLESIA. 07144 COSTITX.

B. CALLE:

Forma: IRREGULAR Y SIN SALIDA

Desnivel: 5%

Promotor: Ajuntament de Costitx

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD  
CANVI DE PAVIMENTACIÓ DEL CARRER DES RACÓ DE COSTITX.



Accesibilidad: DIFÍCIL

Superficie: 144m<sup>2</sup>

Servicios: Existentes, electricidad por fachada.

### 1.3. ANALISIS DE RIESGOS

#### 1.3.1. RIESGOS PROFESIONALES.

Son los que afectan a todas las personas implicadas de cualquier forma en el desarrollo de las obras. Los más importantes son:

- Caídas a distinto nivel.
- Caída de materiales.
- Golpes con máquinas, herramientas y materiales.
- Heridas producidas por objetos punzantes.
- Caídas al mismo nivel.
- Proyección de partículas a los ojos.
- Desprendimientos.
- Electrocutaciones y quemaduras.
- Incendios.
- Atropellos producidos por máquinas o vehículos.
- Ruido.
- Polvo.
- Dermatitis.
- Envenenamientos producidos por ingestión de sustancias tóxicas.

#### 1.3.2. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.

Son los que pueden afectar a personas o cosas ajenas a la obra, situados en las proximidades de la misma. Fundamentalmente son:

Durante toda la ejecución de la obra quedará prohibido el tráfico rodado privado en la calle des Racó, que quedará perfectamente delimitado mediante vallado reglamentario y con el acceso prohibido a toda persona ajena a la obra salvo en los pasos habilitados.

- Caída de objetos o materiales.
- Atropellos.
- Caídas al mismo nivel.

### 1.4. PREVENCIÓN DE RIESGOS.

#### 1.4.1. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES.

Se consideran las siguientes medidas a efectos de prevención de riesgos, según las distintas fases del desarrollo de la obra, entendiéndose siempre que los operarios estarán debidamente equipados para la labor a realizar en cuanto a utillaje, vestuario y protecciones. Así mismo, los operarios que realicen cualquier labor en la obra deberán estar en perfecto estado físico y psíquico, no permitiéndose en ningún caso la permanencia en la obra de personas que se encuentren bajo el efecto de sustancias estupefacientes.

Si algún operario se encontrara bajo tratamiento médico y/o farmacológico, con posibles efectos secundarios que pudiesen influir en su labor, lo deberá comunicar al contratista, comunicándose éste a su vez al coordinador en materia de seguridad y salud en la fase de ejecución de obra.

Todos los elementos de seguridad que vayan a ser empleados en algún momento durante la realización de las obras, tales como cascos, cinturones de seguridad, lentes protectoras, etc., deberán estar homologados por el organismo competente.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD  
CANVI DE PAVIMENTACIÓ DEL CARRER DES RACÓ DE COSTITX.



**A. Medidas a adoptar en los trabajos de Demolición.**

Mención al riesgo en esta actividad con su correspondiente peligro de caídas al vacío. El mayor riesgo se radica en la posibilidad de caídas al vacío, ya sea de personal o de materiales y herramientas. Asimismo, un riesgo que hay que evitar es el acopio de demasiados materiales en un solo punto. Se contemplarán las medidas de seguridad que se detallan a continuación.

**RIESGOS MÁS FRECUENTES**

Caída de personas a distinto y mismo nivel. Caída de objetos a niveles inferiores. Sobreesfuerzos. Quemaduras (sellados, impermeabilizaciones en caliente). Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales.

**NORMAS BÁSICAS DE LA SEGURIDAD**

Los trabajos de demolición se realizarán manualmente previa instalación de andamios homologados de protección en el perímetro del forjado y apuntalamiento de las plantas inferiores.

Los apuntalamientos y apeos son necesarios en este derribo, para asegurar o sostener todos aquellos elementos del edificio, para consolidarlo durante el tiempo que duren las operaciones de demolición, para que no pudieran ocasionar derrumbamientos en parte del mismo.

Los apuntalamientos y apeos se realizarán siempre de abajo hacia arriba, contrariamente a como se realizan los trabajos.

Previo a los trabajos de demolición de este derribo, deben instalarse todas las medidas de protección colectiva necesarias, tanto en lo referente a las protecciones de los operarios que vayan a efectuar la demolición, como a las protecciones de posibles terceras personas, como pueden ser viandantes, edificios colindantes, árboles próximos, etc.

Se instalarán una línea de vida homologada y andamios en el interior en caso de ser necesario para la adecuada retirada de los materiales a reutilizar tales como tejas y vigas de madera.

Se protegerá el perímetro inferior de planta baja mediante cintas que impidan el paso cercano de personas ajenas a la obra.

**B. Medidas a adoptar en los trabajos de formación de cimentación, muros de carga, forjado de losas alveolares y pavimento de hormigón armado.**

Mención al riesgo en estas actividades con su correspondiente peligro de caídas al vacío. El mayor riesgo de accidentes radica en la posibilidad de caídas al vacío, o riesgo de atropello o caída de objetos, ya sea de personal o de materiales y herramientas. Asimismo, un riesgo que hay que evitar es el acopio de demasiados materiales en un solo punto. Se contemplarán las medidas de seguridad que se detallan a continuación.

**RIESGOS MÁS FRECUENTES**

Caída de personas a distinto y mismo nivel. Caída de objetos a niveles inferiores. Sobreesfuerzos. Quemaduras (sellados, impermeabilizaciones en caliente). Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales.

**NORMAS BÁSICAS DE LA SEGURIDAD**

Tanto el personal de montaje de la estructura como el de albañilería de formación de muros y pavimentos serán conocedores de los riesgos de la ejecución de forjados alveolares, y especializado en el método correcto de puesta en obra de las unidades integrantes de los trabajos. Todos los huecos con riesgo de caída a distinto nivel permanecerán cerrados. Los recipientes para transportar materiales de sellado se llenarán al 50% para evitar derrames innecesarios. Se paralizarán los trabajos sobre con apoyo de camión grúa bajo régimen de vientos superiores a los 60 Km/h y con lluvia, heladas y nieve. Existirá un almacén habilitado para los productos bituminosos e inflamables. Se conservará perfectamente a lo largo del tiempo en servicio, en orden y limpio, el almacén de productos inflamables cuidando no quede interrumpida su ventilación. En el exterior, junto al acceso, existirá un extintor de polvo químico seco. Las bombonas de gases de las lamparillas o mecheros de sellado de materiales bituminosos, se almacenarán separadas de estos en posición vertical y a la sombra. Las placas de materiales se izarán mediante bateas suspendidas de la grúa a los que no se le habrán soltado los flejes. Estas bateas, se gobernarán mediante cabos, nunca directamente con el cuerpo o las manos. En todo momento se mantendrá limpia y libre de obstáculos que dificulten la circulación o los trabajos, la rampa que se ejecuta. Los plásticos, cartón, papel y flejes, procedentes de los diversos empaquetados, se recogerán inmediatamente que se hayan abierto los paquetes, para su eliminación posterior.

**PROTECCIONES PERSONALES**

Casco de seguridad. Botas de seguridad. Botas de goma. Guantes de cuero impermeabilizados. Guantes de goma o PVC. Cinturón de seguridad. Ropa de trabajo. Trajes para tiempo lluvioso.



ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD  
CANVI DE PAVIMENTACIÓ DEL CARRER DES RACO DE COSTITX.



Además, para la manipulación de betunes y asfaltos en caliente, se utilizarán:

Botas de cuero. Polainas de cuero. Mandiles de cuero. Guantes de cuero impermeabilizados.

**PROTECCIONES COLECTIVAS**

La salida del recinto de obra estará protegida con una visera de madera, capaz de soportar una carga de 600 Kg. /m2.

Estará prohibido el uso de cuerdas con banderolas de señalización, a manera de protección, aunque se pueden emplear para delimitar zonas de trabajo.

Se protegerá el perímetro de la estructura con andamios además de servir como medios auxiliares para trabajos posteriores de pavimentación.

En los trabajos de estructura de colocación de losas alveolares se emplearán guantes de cuero, botas con puntera y plantilla metálicas y, ocasionalmente, cinturón de seguridad. Su instalación siempre estará apoyada por camión grúa adecuado a las características de las losas.

Los trabajos del forjado se realizarán con la protección de un andamiaje perimetral homologado que supere en un metro la altura del forjado.

Los riesgos debidos a la electricidad o gas (manejo de aparatos vibradores, sierras, sopletes de gas etc.) se evitarán teniendo en cuenta la normativa vigente.

Los andamios que se coloquen deberán ser de estructura metálica, tubulares, cubriendo la altura de la rampa y superando en un metro la misma.

Los cortes de piezas se realizarán con máquinas portátiles (radiales), dotadas del disco adecuado a cada caso, y con mascarillas antipolvo normalizadas. El trabajo se llevará a cabo en el lugar más ventilado posible, para evitar la acumulación de polvo y, siempre, procurando que los cortes sean los menos posibles. El personal realizará los cortes provistos de gafas antiimpactos.

El manejo y colocación de los materiales pétreos se llevará a cabo con guantes de neopreno y botas con puntera metálica.

El manejo de cargas paletizadas se llevará a cabo con los medios adecuados (ganchos, transpaletas.), evitando enganchar a mano en el borde del forjado.

**1.4.3. FORMACIÓN EN SEGURIDAD.**

Se procurará dar información al personal de obra por medio de charlas o cursos generales o específicos para determinados trabajos, así como sobre los riesgos y formas de utilizar las protecciones necesarias en sus respectivos trabajos.

**1.4.4. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.**

Cualquier miembro del personal de obra deberá pasar el preceptivo reconocimiento médico que se repetirá, al menos, una vez al año.

En obra se dispondrá siempre de un botiquín con la dotación adecuada para curas y primeros auxilios. El material gastado se repondrá de forma inmediata.

En la Oficina de Obra se tendrá información sobre los Centros Médicos más próximos, así como sobre Ambulancias y Servicios de Urgencias, con objeto de poder actuar rápidamente en caso de accidente.

**1.5. PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.**

Se colocará una valla perimetral de cerramiento de la obra, en los linderos que presenten fachada a calle.

En las operaciones de carga y descarga de materiales habrá un servicio de vigilancia de las mismas, desviando el paso de todas aquellas personas ajenas a la obra.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD  
CANVI DE PAVIMENTACIÓ DEL CARRER DES RACO DE COSTITX.



## 2. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES.

### 2.1. NORMAS REGLAMENTARIAS APLICABLES.

Son de obligado cumplimiento, en lo que afecten a los trabajos a realizar, las disposiciones contenidas en la siguiente relación:

- Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre.
- R.D. 1.627/1997, de 24 de octubre, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción (BOE del 25/10/97).
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, sobre Prevención de Riesgos Laborales (BOE del 10/11/95).
- Desarrollo de la Ley 31/1995 sobre prevención de Riesgos Laborales a través de las siguientes disposiciones:
  - R.D. 39/1997, de 17 de enero, sobre Reglamento de los Servicios de Prevención (BOE del 31/01/97).
  - R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre Disposiciones Mínimas en materia de Señalización, Seguridad y salud en el Trabajo (BOE del 23/04/97).
  - R.D. 486/1997, de 14 de abril, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo (BOE del 23/04/97).
  - R.D. 487/1997, de 14 de abril, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud relativas a la Manipulación Manual de Cargas que entrañen riesgos, en particular los dorsolumbares, para los trabajadores.
  - R.D. 773/1997, de 30 de mayo, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud relativas a la Utilización por los trabajadores de los Equipos de Protección Individual (BOE del 12/06/97).
  - R.D. 1.215/1997, de 18 de julio, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los Equipos de Trabajo (BOE del 07/08/97).
- Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la Industria de la Construcción (O. de 20 de mayo de 1952, BOE del 15/06/52), y sus posteriores modificaciones (BOE del 22/12/53, BOE del 01/10/66 y O.M. de 20 de enero de 1956).
- Reglamento General sobre Seguridad e Higiene (O. de 31 de enero de 1940, BOE del 03/02/40), en lo referente a Andamios.
- Ordenanza del Trabajo para las Industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O. de 28 de agosto de 1970, BOE del 05/09/70), y su posterior corrección de erratas (BOE del 17/10/70).
- Modelo de Libro de Incidencias, correspondiente a las obras en las que sea obligatorio el Estudio de seguridad e Higiene (O. de 20 de setiembre, BOE del 13/10/86), y su posterior corrección de erratas (BOE del 31/10/86).
- Nuevos Modelos para la Notificación de Accidentes de Trabajo e Instrucciones para su Complimentación y Tramitación (O. de 16 de diciembre de 1987, BOE del 29/12/87).
- Señalización, Balizamiento, Limpieza y Terminación de Obras Fijas en Vías Fuera de Poblado (O. de 31 de agosto de 1987, BOE del 18/09/87).
- Reglamento de Aparatos Elevadores para Obras (O. de 23 de mayo de 1977, BOE del 14/06/77), y su posterior modificación (O. de 7 de marzo de 1981, BOE del 14/03/81).
- Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a Grúas-Torre Desmontables para Obras (O. de 28 de junio de 1988, BOE del 07/07/88), y su modificación (O. de 16 de abril de 1990, BOE del 24/04/90).
- Reglamento sobre Seguridad de los trabajos con Riesgo de Amianto (O. de 31 de octubre de 1984, BOE del 07/11/84).
- Disposiciones de Aplicación de la Directiva 89/392 de la C.E.E., relativa a la Aproximación de las Legislaciones de los Estados Miembros sobre Máquinas, y su posterior reforma (R.D. 1.435/1992, de 27 de noviembre, BOE del 11/12/92).

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD  
CANVI DE PAVIMENTACIÓ DEL CARRER DES RACO DE COSTITX.



- Reglamento de Seguridad en las Máquinas (R.D. 1.495/1986, de 26 de mayo, BOE del 21/07/86).
- Normas Complementarias de Reglamento sobre Seguridad de los Trabajos con Riesgo de Amianto (O. de 7 de enero de 1987, BOE del 15/01/87).
- R.D. 1.316/1989, de 27 de octubre, sobre Protección a los Trabajadores frente a los Riesgos Derivados de la Exposición al Ruido durante el Trabajo (BOE del 02/11/89).
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. de 9 de marzo de 1971, BOE del 16 y 17/03/71), y sus posteriores modificación y corrección de erratas (BOE del 02/11/89 y BOE del 06/04/71).
- Estatuto de los Trabajadores (BOE del 14/03/80).
- Comités de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Decreto del 11/03/71, BOE del 16/03/71).
- Reglamento de Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción (O.M. de 20/05/52, BOE del 15/06/52).
- Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa (O.M. de 21/11/59, BOE del 27/11/59).
- Regulación de la Jornada de Trabajo, Jornadas Especiales y Descanso (R.D. 2.001/83).
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (O.M. de 20/09/73, BOE del 9/10/73).
- Resoluciones aprobatorias de Normas Técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de los trabajadores:
  - N.R. MT-1: Cascos no Metálicos (R. de 14 de diciembre de 1974, BOE del 30/12/74).
  - N.R. MT-2: Protectores Auditivos (R. de 28 de julio de 1975, BOE del 01/09/75).
  - N.R. MT-3: Pantallas para Soldadores (R. de 28 de julio de 1975, BOE del 02/09/75), y su modificación (BOE del 24/10/75).
  - N.R. MT-4: Guantes Aislantes de Electricidad (R. de 28 de julio de 1975, BOE del 03/09/75), y su modificación (BOE del 25/10/75).
  - N.R. MT-5: Calzado de Seguridad contra Riesgos Mecánicos (R. de 28 de julio de 1975, BOE del 04/09/75) y su modificación (BOE del 27/10/75).
  - N.R. MT-6: Banquetas Aislantes de Maniobras (R. de 28 de julio de 1975, BOE del 05/09/75).
  - N.R. MT-7: Equipos de Protección Personal de Vías Respiratorias: Normas Comunes y Adaptadores Faciales (R. de 28 de julio de 1975, BOE del 06/09/75), y su modificación (BOE del 29/10/75).
  - N.R. MT-8: Equipos de Protección Personal de Vías Respiratorias: Filtros Mecánicos (R. de 28 de julio de 1975, BOE del 09/09/75), y su modificación (BOE del 30/10/75).
  - N.R. MT-9: Equipos de Protección Personal de Vías Respiratorias: Mascarillas Autofiltrantes (R. de 28 de julio de 1975, BOE del 09/09/75), y su modificación (BOE del 31/10/75).
  - N.R. MT-10: Equipos de Protección Personal de Vías Respiratorias: Filtros Químicos y Mixtos contra Amoníaco (R. de 28 de julio de 1975, BOE del 01/11/75), y su modificación (BOE del 01/11/75).
- Convenio Colectivo Provincial de Construcción.
- Normativa de ámbito local (Ordenanzas Municipales).
- Demás Disposiciones Oficiales relativas a Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo que puedan afectar a los distintos trabajos a realizar en obra.

## 2.2. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCION.

Los medios y equipos de protección deberán estar disponibles en la obra con antelación suficiente para que puedan instalarse antes de que sea necesaria su utilización.

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una prenda o equipo, se repondrá

inmediatamente, con independencia de la duración prevista o de la fecha de entrega de la obra.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, un accidente), será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias que las admitidas por el fabricante serán repuestas de inmediato.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

#### 2.2.1. PROTECCIONES PERSONALES.

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación MT del Ministerio de Trabajo (O.M. de 17 de mayo de 1974, BOE del 29/05/74).

En los casos en los que no exista Norma de Homologación para un determinado elemento a utilizar en obra, éste será siempre de la calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

#### 2.2.2. PROTECCIONES COLECTIVAS.

Las protecciones colectivas cumplirán lo establecido en la legislación vigente respecto a dimensiones, resistencias, aspectos constructivos, anclajes y demás características, de acuerdo con su función protectora.

El extintor será de polvo polivalente, debiendo estar siempre con las revisiones efectuadas, vigilándose la fecha de caducidad de los mismos.

La maquinaria dispondrá de todos los accesorios de prevención establecidos, serán manejadas por personal especializado, y se mantendrán siempre en buen uso, para lo cual se someterán a revisiones periódicas y, en caso de avería o mal funcionamiento, se paralizarán hasta su completa recuperación.

Las protecciones colectivas cumplirán, además de lo indicado en los apartados anteriores con carácter general, lo siguiente:

##### A. Señalización.

Las señales de tráfico a emplear serán las que están normalizadas internacionalmente.

Se mantendrá la señalización actualizada, siguiendo el ritmo de la obra.

##### B. Vallas de limitación y protección.

Tendrán 90 cm. de altura y estarán construidas con tubo y patas metálicas para mantenerse estables.

##### C. Cables de sujeción para cinturón de seguridad.

Serán cables adecuados a los esfuerzos que puedan sufrir y estarán en buen estado, al igual que los elementos de anclaje.

##### D. Andamios.

Se ajustarán a la normativa vigente.

En el andamio de fachada se dispondrá una barra horizontal que sirva de protección al borde de forjado.

Los movimientos de entrada y salida al andamio se realizarán por cada una de las plantas, y nunca utilizando el andamio como escalera.

Se colocarán lonas impermeables en el exterior de los andamios, para evitar las caídas de personas y materiales.

Las lonas se amarrarán convenientemente al andamio, dejando zonas libres para el paso del viento y para que el "efecto vela" sea menor.

##### E. Escalera de mano.

Estarán realizadas con estructura de tubo metálico, tendrán la longitud adecuada para las alturas que deban salvar, y estarán provistas de zapatas antideslizantes.

Las escaleras estarán convenientemente sujetas con objeto de evitar su caída, o la del personal de obra que las utilice.

##### F. Extintor.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD  
CANVI DE PAVIMENTACIÓ DEL CARRER DES RACO DE COSTITX.



Serán de polvo polivalente o de nieve carbónica, y tendrán una capacidad mínima de 10 Kg.  
Estarán debidamente señalizados y se revisarán periódicamente.

### 2.3. SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

#### 2.3.1. SERVICIO TÉCNICO DE SEGURIDAD E HIGIENE.

La Empresa Constructora contará con un Servicio de Asesoramiento Técnico en Seguridad e Higiene durante la realización de la obra.

#### 2.3.2. SERVICIO MEDICO.

La Empresa Constructora contará con un Servicio Médico que realice los preceptivos reconocimientos médicos al personal, y se ocupe del seguimiento de las bajas y altas durante la realización de la obra.

### 2.4. INSTALACIONES MÉDICAS.

El botiquín se revisará mensualmente, reponiéndose inmediatamente los productos consumidos.  
Estará debidamente señalado y a cargo de una persona que lleve el control de los materiales gastados. Su contenido será el indicado en la normativa vigente.

### 2.5. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.

Las instalaciones provisionales de obra se adaptarán en lo relativo a elementos, dimensiones y características a lo dispuesto en la normativa vigente en materia de Seguridad e Higiene durante la realización de las obras de construcción, así como a lo especificado en la Ordenanza Laboral para las Industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

La Empresa Constructora deberá garantizar que todo el personal implicado en la realización de la obra cuente con los servicios apropiados que le garanticen el trabajo en las adecuadas condiciones de Seguridad e Higiene, de acuerdo con lo dispuesto en la normativa vigente.

Deberá haber una persona encargada de mantener en las debidas condiciones de limpieza las instalaciones higiénicas provisionales de obra, así como del vaciado de los cubos de basura.

### 2.6. PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE.

El Contratista adjudicatario de las obras deberá redactar un Plan de Seguridad e Higiene, adecuando el presente Estudio Básico a sus Medios de Ejecución y a los sistemas a utilizar.

Dicho Plan de Seguridad e Higiene se presentará a la Dirección Facultativa de la Obra para su aprobación, de acuerdo con la legislación vigente.

Inca, a 7 de setiembre de 2018

Sebastián Pieras Gelabert  
Arquitecte 345636