



**AJUNTAMENT
D'ESPARREGUERA**

**PROJECTE SIMPLIFICAT DE LES OBRES DE
REHABILITACIÓ I RECUPERACIÓ DEL PATRIMONI
D'ESTRUCTURES DE PEDRA SECA A L'AMBIT FORESTAL
DE L'ENTORN DE CAN ROCA
(pressupostos participatius 2022)**

ÀREA DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT

OCTUBRE 2022





**AJUNTAMENT
D'ESPARREGUERA**



INDEX

1.	MEMÒRIA	7
1.1	DADES GENERALS	7
1.2	ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA	7
1.3	FOTOGRAFIES SITUACIÓ PRÈVIA.	8
1.4	OBJECTE I JUSTIFICACIÓ DE L'ACTUACIÓ	8
1.5	SOLUCIÓ PROPOSADA	9
1.6	SERVEIS AFECTATS	10
1.7	SEGURETAT I SALUT	10
1.8	ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ	10
1.9	TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA	11
1.10	RESUM DEL PRESSUPOST	11
2.	AMIDAMENTS I PRESSUPOST	12
3.	DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	36
4.	ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	38
5.	GESTIÓ DE RESIDUS	49

1. MEMÒRIA

1.1 DADES GENERALS

El projecte simplificat per les obres de Rehabilitació i recuperació del patrimoni d'estructures de pedra seca a l'àmbit forestal de l'entorn de Can Roca ha estat redactat pels Serveis Tècnics Municipals de l'Àrea de Territori i Sostenibilitat de l'Ajuntament d'Esparreguera. El document defineix les obres i actuacions necessàries per tal de recuperar les estructures construïdes en pedra seca com a sistema hidràulic de canalització de les aigües de la capçalera de la Riera del Puig, així com la restauració de murs de pedra seca que formaven feixes de cultiu d'oliveres i constituïen l'element de subjecció del sòl en les pendents del barranc. El projecte té una dotació pressupostària de 25.000 euros (IVA inclòs) i és una de les propostes guanyadores dels Pressupostos Participatius 2022-2023.

1.2 ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA

L'Ajuntament d'Esparreguera ha sotmès a un procés de participació ciutadana un pressupost de 200.000,00 € (IVA inclòs), de la partida d'inversions del pressupost corresponent a l'annualitat 2022, per tal que la ciutadania decideixi en quines millores en l'espai públic o en els equipaments municipals per a la seva modernització, adaptació, reparació, conservació o manteniment prefereix invertir.

En el marc del procés dels pressupostos participatius, una de les propostes guanyadores ha estat la Recuperació d'estructures de pedra seca a l'entorn del bosc de Can Roca, Espai Natural Els Blaus, pel que es disposa d'un pressupost total de 25.000,00 € (IVA inclòs).

El projecte es centrarà en la recuperació d'estructures de pedra seca que formaven antigament les feixes de cultiu d'oliveres i s'articulaven com a elements de subjecció del sòl als pendents dels barrancs. Per altre banda també es planteja una neteja general de l'entorn més proper per tal de donar visibilitat a la zona a on s'intervindrà.

1.3 FOTOGRAFIES SITUACIÓ PRÈVIA.



Foto 1-2. Resultat de la desbrossada a la zona l'any 2014



Foto 3. Resultat de la desbrossada a la zona l'any 2014

1.4 OBJECTE I JUSTIFICACIÓ DE L'ACTUACIÓ

El present document té per objecte definir descriptivament, gràfica i econòmica els treballs necessaris per a la recuperació d'estructures construïdes en pedra seca com a sistema hidràulic de canalització de les aigües de la capçalera de la Riera del Puig i restauració de murs de pedra seca que formaven feixes de cultiu d'oliveres i constitueixen l'element de subjecció del sòl en les pendents del barranc.

Aquesta actuació de recuperació es complementa amb una aclarida forestal per tal d'afavorir el sanejament del sotabosc i disminuir la densitat de pinassa. Indirectament

s'afavorirà el creixement d'alzines, roures, aladerns, espècies herbàcies i es regeneraran les oliveres de major interès.

Com a objectiu final, es considera que l'actuació produirà un increment de les visites a la zona, posant en valor el passat agrícola del municipi i les tècniques de cultiu basades en l'aprofitament dels elements de l'entorn disponibles i l'optimització dels recursos hídrics.

1.5 SOLUCIÓ PROPOSADA

Es proposa les següents actuacions en l'àmbit indicat:

A la zona objecte del projecte hi trobem diverses estructures de murs de pedra seca distribuïts als costats dels pendents laterals de la riera, constituint estructures de subjecció de les zones on es troben plantades les oliveres. Aquestes estructures de murs de pedra seca que esglaonen el pendent longitudinal de la riera, divideix en terrasses de cultiu planeres i estructures de conducció de l'aigua torrencial de desguàs cap a la Riera del Puig.

Així mateix, aquestes estructures tenen la funció d'evitar la pèrdua del sòl cultivable i la conducció i retenció de les aigües pluvials.

Pel que fa a l'actuació sobre les estructures de pedra seca, es interessant la recuperació d'aquelles funcions de retenció hídrica al sòl mitjançant la rehabilitació de les estructures destinades a la conducció hídrica situades al llarg de la riera, així com els murs que formen les terrasses que hi trobem. Tanmateix, la recuperació de diversos murs als laterals de la riera ajudarà a l'estabilització del sòl situat a les zones de major pendent.

Respecte la densitat forestal, s'actuarà mitjançant tales dirigides en les zones de major concentració de peus, pins secs o caiguts, afectats per trepadores i aquells que "ofeguin" altres espècies de creixement lent (alzines, roures, aladern) i a les oliveres més ben conservades o amb un valor d'antiguitat afegit.

Aquesta actuació d'aclarida forestal ha de mantenir un equilibri entre la necessitat de mantindre la franja de discontinuïtat forestal necessària per la prevenció d'incendis i l'ombra que els mateixos projecten sobre el camí.

Els criteris que s'han tingut en compte a l'hora de prioritzar les actuacions han estat:

- a) Millora de les estructures existents mitjançant la rehabilitació i recuperació per aplicació del treball tradicional de la pedra seca.
- b) Recuperació del patrimoni i manteniment forestal mitjançant la recuperació d'àrees agrícoles distribuïdes al llarg de la Riera del Puig.

1.6 SERVEIS AFECTATS

No es preveu que cap servei es vegi afectat per les actuacions a realitzar. En qualsevol cas, l'empresa adjudicatària haurà d'estar en contacte amb les empreses de serveis que operen a la zona per tal de garantir que no hi hagi afectacions a les xarxes.

1.7 SEGURETAT I SALUT

Segons determina el Reial Decret 1627/1997 sobre condicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (BOE núm. 256 de 25 d'octubre de 1997) es realitza un estudi bàsic de seguretat i salut, que forma part de la present memòria valorada.

El promotor haurà de nomenar un coordinador en fase d'execució d'obra si els subcontractistes no formen part de la mateixa empresa contractista adjudicatària.

El contractista haurà de redactar un pla de seguretat que presentarà al coordinador o direcció facultativa, per tal que sigui aprovat per qui correspongui.

Per tal d'evitar el detriment de les mesures de seguretat i salut en l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar al pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut, i serà assumit per l'empresa adjudicatària de les obres.

1.8 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

L'Estudi de gestió de residus i demolició (EGR) que forma part de la present memòria valorada satisfà tots els requisits previstos per la normativa corresponent:

- Reial Decret 105/2008, de l'1 de febrer, que regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició.
- Decret 89/2010, del 29 de juny, pel qual s'aprova el programa de gestió de residus de la construcció a Catalunya.
- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
- Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT).

1.9 TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA

La durada màxima de les obres serà d'un mes i mig. La data de començament de les obres anirà en funció de l'adjudicació de les mateixes.

1.10 RESUM DEL PRESSUPOST

El pressupost per la realització de les obres és el següent:

Capítol 1 Condicionament del terreny i treballs previs	8.399,70
Capítol 2 Reconstrucció de murs de pedra seca i estructures hidràuliques	1.708,80
Capítol 3 Esporga i regeneració d'oliveres	1.876,50
Capítol 4 Transport i gestió de residus	4.313,86
Capítol 5 Seguretat i salut	1.063,46
Pressupost d'execució material	17.362,32
13% de despeses generals	2.257,10
6% de benefici industrial	1.041,74
Suma	20.661,16
21%	4.338,84
Pressupost d'execució per contracta	25.000,00

El pressupost d'execució per contracte, és de 25.000,00 €, IVA inclòs (VINT-I-CINC MIL, IVA inclòs) i s'adjunta a continuació el seu desglossament.

Esparreguera, a data de la signatura digital

El Cap de l'Àrea de Territori i Sostenibilitat
L'arquitecte tècnic municipal
Guillem Sanz Ribera

2. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Pressupost parcial nº 1 Condicionament del terreny i treballs previs

Nº	U	Descripció						Amidament
1.1	M2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb minicarregadora i càrrega mecànica sobre camió o contenidor	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Esbrossada i neteja del terreny que comprèn la zona del camí de La Bramona, Mas Vidal i capçalera de la Riera del Puig. Localització exacta segons documentació gràfica plànol	1	2.100,000			2.100,000	
							<u>2.100,000</u>	2.100,000
							Total m2:	2.100,000
1.2	U	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçada, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Arbrat	20				20,000	
							<u>20,000</u>	20,000
							Total u:	20,000
1.3	U	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçada, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Arbrat	10				10,000	
							<u>10,000</u>	10,000
							Total u:	10,000

Pressupost parcial nº 2 Reconstrucció de murs de pedra seca i estructures hidràuliques

Nº	U	Descripció	Amidament					
2.1	M2	Restauració dels murs de pedra seca i estructures hidràuliques sobre paret de gruix variable de pedra calcària, d'una cara vista assentada en sec. Inclou sanejament del marge per a preparar el fonament del mur i reaprofitament de la pedra de l'entorn, sense aportació de material						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Murs de pedra seca situats a l'àrea d'aclarida forestal. Localització exacta segons documentació gràfica plànol 02 Ubicació murs de pedra seca	1	300,000	0,400	1,000	120,000	
		Estructures hidràuliques de pedra seca situats a l'àrea d'aclarida forestal. Localització exacta segons documentació gràfica plànol 02 Ubicació murs de pedra seca	1	300,000	0,400	1,000	120,000	
							240,000	240,000
							Total m2	240,000

Pressupost parcial nº 3 Esporga i regeneració d'oliveres

Nº	U	Descripció						Amidament
3.1	U	Poda d'arbre planifoli o conífera de < 4 m d'alçària, amb escala o perxa, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Oliveres		50				50,000	
							<u>50,000</u>	<i>50,000</i>
							Total u:	50,000

Pressupost parcial nº 4 Transport i gestió de residus

Nº	U	Descripció	Amidament						
4.1	M3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
			Terra vegetal	1,3	2.100,000	0,040		109,200	
							109,200	109,200	
			Total m3:						109,200
4.2	M3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
			Terra vegetal	1,3	2.100,000	0,040		109,200	
							109,200	109,200	
			Total m3:						109,200
4.3	M3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
			Arbrat <6 m	20	6,000	0,300	0,300	10,800	
			Arbrat 6-10 m	10	8,000	0,400	0,300	9,600	
							20,400	20,400	
Total m3:						20,400			
4.4	M3	Deposició controlada a planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
			Terra vegetal	1,3	2.100,000	0,020		54,600	
							54,600	54,600	
			Total m3:						54,600

Pressupost parcial nº 5 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció						Amidament
5.1	U	Redacció del Pla de Seguretat i Salut de l'obra, en base al estudi bàsic incorporat al projecte, incloent despeses de visat per col·legi professional	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PSS			1				1,000	
							<u>1,000</u>	<i>1,000</i>
Total U:								1,000
5.2	Pa	Despeses proporcionals als elements necessaris per a les proteccions individuals i col·lectives per garantir la seguretat i salut al llarg del desenvolupament de la obra.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Seguretat i salut			1				1,000	
							<u>1,000</u>	<i>1,000</i>
Total PA:								1,000

Esparreguera, octubre de 2022
Serveis Tècnics Municipals

Annex de justificació de preus

Num.	Codi	U	Descripció	Total
1	E21R1160	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	
	A012P000	0,266 h	Oficial 1a jardiner	7,45
	A013P000	0,266 h	Ajudant jardiner	6,61
	B2RA9SB0	0,100 t	Deposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no perillous,0,5t/m3,LER 200201	4,61
	B2RA9TD0	0,270 t	Deposició controlada planta compost.,residus troncs i soques no perillous,0,9t/m3,LER 200201	20,75
	C1503000	0,700 h	Camió grua	32,59
	CRE23000	0,260 h	Motoserra	0,84
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,21
		3,000 %	Costos indirectes	2,190
Total per u				75,25

Són SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per u.

2	E21R11A0	u	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	
	A012P000	0,450 h	Oficial 1a jardiner	12,60
	A013P000	0,449 h	Ajudant jardiner	11,16
	B2RA9SB0	0,150 t	Deposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no perillous,0,5t/m3,LER 200201	6,92
	B2RA9TD0	0,360 t	Deposició controlada planta compost.,residus troncs i soques no perillous,0,9t/m3,LER 200201	27,66
	C1503000	1,000 h	Camió grua	46,56
	CRE23000	0,440 h	Motoserra	1,41
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,36
		3,000 %	Costos indirectes	3,200
Total per u				109,87

Són CENT NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per u.

Annex de justificació de preus

Num.	Codi	U	Descripció	Total
3	F2RA8TD0	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
	B2RA8TD0	0,900 t	Deposició controlada centre selec.+transf.,residus troncs i soques no perillosos,0,9t/m3,LER 200201	76,876
		3,000 %	Costos indirectes	69,190
			Total per m3	71,27

Són SETANTA-U EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS per m3.

4	F2RA9SB0	m3	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
	B2RA9SB0	0,500 t	Deposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no perillosos,0,5t/m3,LER 200201	46,132
		3,000 %	Costos indirectes	23,070
			Total per m3	23,76

Són VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS per m3.

5	H16FGS01	PA	Despeses proporcionals als elements necessaris per a les proteccions individuals i col·lectives per garantir la seguretat i salut al llarg del desenvolupament de la obra.	
			Sense descomposició	839,244
		3,000 %	Costos indirectes	839,244
			Total per PA	864,42

Són VUIT-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per PA.

6	H3000000	U	Redacció del Pla de Seguretat i Salut de l'obra, en base al estudi bàsic incorporat al projecte, incloent despeses de visat per col·legi professional	
			Sense descomposició	193,242
		3,000 %	Costos indirectes	193,242
			Total per U	199,04

Són CENT NORANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS per U.

Annex de justificació de preus

Num.	Codi	U	Descripció	Total
7	K2211353	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb minicarregadora i càrrega mecànica sobre camió o contenidor	
	C1316100	0,058 h	Minicarregadora s/pneumàtics 2-5,9t	2,68
		3,000 %	Costos indirectes	0,080
			Total per m2	2,76
			Són DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS per m2.	
8	K2R3503A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	
	C1501700	0,320 h	Camió transp.7 t	10,67
		3,000 %	Costos indirectes	0,320
			Total per m3	10,99
			Són DEU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS per m3.	
9	K2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
	B2RA7LP0	1,000 m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus terra inerts,1,6t/m3,LER 170504	3,22
		3,000 %	Costos indirectes	0,100
			Total per m3	3,32
			Són TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS per m3.	
10	K4G211F6	m2	Restauració dels murs de pedra seca i estructures hidràuliques sobre paret de gruix variable de pedra calcària, d'una cara vista assentada en sec. Inclou sanejament del marge per a preparar el fonament del mur i reaprofitament de la pedra de l'entorn, sense aportació de material	
	A0122000	0,154 h	Oficial 1a paleta	3,67
	A0140000	0,154 h	Manobre	3,07
	A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,17
		3,000 %	Costos indirectes	0,210

Annex de justificació de preus

Num.	Codi	U	Descripció	Total
Total per m2:				7,12

Són SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS per m2.

11	KRE61140	u	Poda d'arbre planifoli o conífera de < 4 m d'alçària, amb escala o perxa, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)		
	A012PP00	0,430 h	Oficial 1a jardiner especial.arboricult.	34,310	14,75
	A013P000	0,430 h	Ajudant jardiner	24,860	10,69
	B2RA9SB0	0,050 t	Deposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no perillosos,0,5t/m3,LER 200201	46,132	2,31
	C1503000	0,113 h	Camió grua	46,562	5,26
	CRE21100	0,420 h	Tisores pneumàtiques+p.p.compressor	4,050	1,70
	CRE23000	0,420 h	Motoserra	3,212	1,35
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	25,440	0,38
		3,000 %	Costos indirectes	36,440	1,090
Total per u					37,53

Són TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS per u.

Oferta de preus

Pressupost: Recuperació d'estructures de pedra seca a l'entorn del bosc de Can Roca, Espai Natural Els Blaus

Item	Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
1	Condicionament del terreny i treballs previs		1,000	8.399,70	8.399,70
1.1	Neteja+esbrossada terreny,minicarreg.,+càrr.mec.s/camió/cont.	m2	2.100,000	2,76	5.796,00
1.2	Tala directa arbre <6m,soca vista,aplec+càrreg+transport brossa planta compostatge dist<20km	u	20,000	75,25	1.505,00
1.3	Tala directa arbre 6-10m,soca vista,aplec+càrreg+transport brossa planta compostatge dist<20km	u	10,000	109,87	1.098,70
2	Reconstrucció de murs de pedra seca i estructures hidràuliques		1,000	1.708,80	1.708,80
2.1	Restaur. mur de pedra seca.,1cara	m2	240,000	7,12	1.708,80
3	Esporga i regeneració d'oliveres		1,000	1.876,50	1.876,50
3.1	Poda planif/conif. h<4m,escala/perxa,aplec+càrreg+transport brossa planta compostatge dist<20km	u	50,000	37,53	1.876,50
4	Transport i gestió de residus		1,000	4.313,86	4.313,86
4.1	Transp.terres,instal.gestió residus,camió 7t,carreg.mec.,rec.15-20km	m3	109,200	10,99	1.200,11
4.2	Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus terra inerts,1,6t/m3,LER 170504	m3	109,200	3,32	362,54
4.3	Deposició controlada centre selec.+transf.,residus troncs i soques no perillosos,0,9t/m3,LER 200201	m3	20,400	71,27	1.453,91
4.4	Deposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no perillosos,0,5t/m3,LER 200201	m3	54,600	23,76	1.297,30
5	Seguretat i salut		1,000	1.063,46	1.063,46
5.1	Redacció del Pla de Seguretat i Salut de l'obra, en base al estudi bàsic incorporat al projecte, incloent despeses de visat per col·legi professional	U	1,000	199,04	199,04
5.2	Seguretat i salut a la obra	PA	1,000	864,42	864,42
Pressupost d'execució material					17.362,32
13% de despeses generals					2.257,10
6% de benefici industrial					1.041,74
Suma					20.661,16
21%					4.338,84
Pressupost d'execució per contracta					25.000,00

Anàlisi de preus unitaris

Obra: **Recuperació d'estructures de pedra seca a l'entorn del bosc de Can Roca, Espai Natural Els Blaus**

Partida: 1.1 Descripció: Neteja+esbrossada terreny,minicarreg.,+càrr.mec.s/camió/cont.

Unitat: m2 Quantitat: 2.100,000

A. Mà d'obra

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
			Subtotal	0,00

B. Material

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
			Subtotal	0,00

C. Maquinària

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
Minicarregadora s/pneumàtics 2-5,9t	h	0,058	46,142	2,68
			Subtotal	2,68
Cost direct total				5.628,00
Cost direct unitari				2,68
Despeses generals				0,35
Cost unitari				3,03

Anàlisi de preus unitaris

Obra: **Recuperació d'estructures de pedra seca a l'entorn del bosc de Can Roca, Espai Natural Els Blaus**

Partida: 1.2 Descripció: Tala directa arbre <6m, soca vista, aplec+càrreg+transport brossa planta compostatge dist<20km

Unitat: u Quantitat: 20,000

A. Mà d'obra

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
Oficial 1a jardiner	h	0,266	28,010	7,45
Ajudant jardiner	h	0,266	24,860	6,61
			Subtotal	14,06

B. Material

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
Deposició controlada planta compost., residus vegetals nets no perillosos, 0,5t/m3, LER 200201	t	0,100	46,132	4,61
Deposició controlada planta compost., residus troncs i soques no perillosos, 0,9t/m3, LER 200201	t	0,270	76,842	20,75
			Subtotal	25,36

C. Maquinària

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
Camió grua	h	0,700	46,562	32,59
Motoserra	h	0,260	3,212	0,84
			Subtotal	33,43

Cost direct total	1.457,00
Cost direct unitari	72,85
Despeses generals	9,47
Cost unitari	82,32

Anàlisi de preus unitaris

Obra: **Recuperació d'estructures de pedra seca a l'entorn del bosc de Can Roca, Espai Natural Els Blaus**

Partida: 1.3 Descripció: Tala directa arbre 6-10m,soca vista,aplec+càrreg+transport brossa planta compostatge dist<20km

Unitat: u Quantitat: 10,000

A. Mà d'obra

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
Oficial 1a jardiner	h	0,450	28,010	12,60
Ajudant jardiner	h	0,449	24,860	11,16
			Subtotal	23,76

B. Material

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
Deposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no perillosos,0,5t/m3,LER 200201	t	0,150	46,132	6,92
Deposició controlada planta compost.,residus troncs i soques no perillosos,0,9t/m3,LER 200201	t	0,360	76,842	27,66
			Subtotal	34,58

C. Maquinària

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
Camió grua	h	1,000	46,562	46,56
Motoserra	h	0,440	3,212	1,41
			Subtotal	47,97

Cost direct total	1.063,10
Cost direct unitari	106,31
Despeses generals	13,82
Cost unitari	120,13

Anàlisi de preus unitaris

Obra: **Recuperació d'estructures de pedra seca a l'entorn del bosc de Can Roca, Espai Natural Els Blaus**

Partida: 2.1 Descripció: Restaur. mur de pedra seca.,1 cara

Unitat: m2 Quantitat: 240,000

A. Mà d'obra

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
Oficial 1a paleta	h	0,154	23,850	3,67
Manobre	h	0,154	19,910	3,07
			Subtotal	6,74

B. Material

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
			Subtotal	0,00

C. Maquinària

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
			Subtotal	0,00
Cost direct total				1.617,60
Cost direct unitari				6,74
Despeses generals				0,88
Cost unitari				7,62

Anàlisi de preus unitaris

Obra: **Recuperació d'estructures de pedra seca a l'entorn del bosc de Can Roca, Espai Natural Els Blaus**

Partida: 3.1 Descripció: Poda planif/conif. h<4m,escala/perxa,aplec+càrreg+transport brossa planta compostatge dist<20km

Unitat: u Quantitat: 50,000

A. Mà d'obra

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
Oficial 1a jardiner especial.arboricult.	h	0,430	34,310	14,75
Ajudant jardiner	h	0,430	24,860	10,69
			Subtotal	25,44

B. Material

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
Deposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no perillosos,0,5t/m3,LER 200201	t	0,050	46,132	2,31
			Subtotal	2,31

C. Maquinària

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
Camió grua	h	0,113	46,562	5,26
Tisores pneumàtiques+p.p.compressor	h	0,420	4,050	1,70
Motoserra	h	0,420	3,212	1,35
			Subtotal	8,31

Cost direct total	1.803,00
Cost direct unitari	36,06
Despeses generals	4,69
Cost unitari	40,75

Anàlisi de preus unitaris

Obra: **Recuperació d'estructures de pedra seca a l'entorn del bosc de Can Roca, Espai Natural Els Blaus**

Partida: 4.1 Descripció: Transp.terres,instal.gestió residus,camió 7t,carreg.mec.,rec.15-20km

Unitat: m3 Quantitat: 109,200

A. Mà d'obra

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
			Subtotal	0,00

B. Material

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
			Subtotal	0,00

C. Maquinària

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
Camió transp.7 t	h	0,320	33,355	10,67
			Subtotal	10,67
			Cost direct total	1.165,16
			Cost direct unitari	10,67
			Despeses generals	1,39
			Cost unitari	12,06

Anàlisi de preus unitaris

Obra: **Recuperació d'estructures de pedra seca a l'entorn del bosc de Can Roca, Espai Natural Els Blaus**

Partida: 4.2 Descripció: Deposició controlada dipòsit autoritzat, residus terra inerts, 1,6t/m3, LER 170504

Unitat: m3 Quantitat: 109,200

A. Mà d'obra

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
			Subtotal	0,00

B. Material

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
Deposició controlada dipòsit autoritzat, residus terra inerts, 1,6t/m3, LER 170504	m3	1,000	3,224	3,22
			Subtotal	3,22

C. Maquinària

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
			Subtotal	0,00
Cost direct total				351,62
Cost direct unitari				3,22
Despeses generals				0,42
Cost unitari				3,64

Anàlisi de preus unitaris

Obra: **Recuperació d'estructures de pedra seca a l'entorn del bosc de Can Roca, Espai Natural Els Blaus**

Partida: 4.3 Descripció: Deposició controlada centre selec.+transf.,residus troncs i soques no perillousos,0,9t/m3,LER 200201

Unitat: m3 Quantitat: 20,400

A. Mà d'obra

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
			Subtotal	0,00

B. Material

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
Deposició controlada centre selec.+transf.,residus troncs i soques no perillousos,0,9t/m3,LER 200201	t	0,900	76,876	69,19
			Subtotal	69,19

C. Maquinària

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
			Subtotal	0,00
Cost direct total				1.411,48
Cost direct unitari				69,19
Despeses generals				8,99
Cost unitari				78,18



Anàlisi de preus unitaris

Obra: Recuperació d'estructures de pedra seca a l'entorn del bosc de Can Roca, Espai Natural Els Blaus

Partida: 4.4 Descripció: Deposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no perillous,0,5t/m3,LER 200201

Unitat: m3 Quantitat: 54,600

A. Mà d'obra

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
			Subtotal	0,00

B. Material

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
Deposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no perillous,0,5t/m3,LER 200201	t	0,500	46,132	23,07
			Subtotal	23,07

C. Maquinària

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
			Subtotal	0,00
			Cost direct total	1.259,62
			Cost direct unitari	23,07
			Despeses generals	3,00
			Cost unitari	26,07

Anàlisi de preus unitaris

Obra: **Recuperació d'estructures de pedra seca a l'entorn del bosc de Can Roca, Espai Natural Els Blaus**

Partida: 5.1 Descripció: Redacció del Pla de Seguretat i Salut de l'obra, en base al estudi bàsic incorporat al projecte, incloent despeses de visat per col·legi professional

Unitat: U Quantitat: 1,000

A. Mà d'obra

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
			Subtotal	0,00

B. Material

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
			Subtotal	0,00

C. Maquinària

Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
			Subtotal	0,00
Cost direct total				0,00
Cost direct unitari				0,00
Despeses generals				0,00
Cost unitari				0,00



Anàlisi de preus unitaris

Obra: **Recuperació d'estructures de pedra seca a l'entorn del bosc de Can Roca, Espai Natural Els Blaus**

Partida: 5.2 Descripció: Seguretat i salut a la obra

Unitat: PA Quantitat: 1,000

Partida sense preus unitaris

Cost direct total	0,00
Cost direct unitari	0,00
Despeses generals	0,00
Cost unitari	0,00

Pressupost parcial nº 1 Condicionament del terreny i treballs previs

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1 K2211353	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb minicarregadora i càrrega mecànica sobre camió o contenidor			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Esbrossada i neteja del terreny que comprèn la zona del camí de La Bramona, Mas Vidal i capçalera de la Riera del Puig. Localització exacta segons documentació gràfica plànol					
	1	2.100,000			2.100,000
		Total m2			2.100,000
				2,76	5.796,00
1.2 E21R1160	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçada, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Arbrat	20				20,000
		Total u			20,000
				75,25	1.505,00
1.3 E21R11A0	u	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçada, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Arbrat	10				10,000
		Total u			10,000
				109,87	1.098,70



Pressupost parcial nº 2 Reconstrucció de murs de pedra seca i estructures hidràuliques

Codi	U	Denominació		Amidament		Preu	Total
2.1 K4G211F6	m2	Restauració dels murs de pedra seca i estructures hidràuliques sobre paret de gruix variable de pedra calcària, d'una cara vista assentada en sec. Inclou sanejament del marge per a preparar el fonament del mur i reaprofitament de la pedra de l'entorn, sense aportació de material					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Murs de pedra seca situats a l'àrea d'aclarida forestal. Localització exacta segons documentació gràfica plànol 02 Ubicació murs de pedra seca	1	300,000	0,400	1,000	120,000		
Estructures hidràuliques de pedra seca situats a l'àrea d'aclarida forestal. Localització exacta segons documentació gràfica plànol 02 Ubicació murs de pedra seca	1	300,000	0,400	1,000	120,000		
Total m2					240,000	7,12	1.708,80

Pressupost parcial nº 3 Esporga i regeneració d'oliveres

Codi	U	Denominació			Amidament	Preu	Total
3.1 KRE61140	u	Poda d'arbre planifoli o conífer de < 4 m d'alçària, amb escala o perxa, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Oliveres	50				50,000		
				Total u	50,000	37,53	1.876,50



Pressupost parcial nº 4 Transport i gestió de residus

Codi	U	Denominació		Amidament		Preu	Total
4.1 K2R3503A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Terra vegetal	1,3	2.100,000	0,040		109,200		
			Total m3		109,200	10,99	1.200,11
4.2 K2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Terra vegetal	1,3	2.100,000	0,040		109,200		
			Total m3		109,200	3,32	362,54
4.3 F2RA8TD0	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Arbrat <6 m	20	6,000	0,300	0,300	10,800		
Arbrat 6-10 m	10	8,000	0,400	0,300	9,600		
			Total m3		20,400	71,27	1.453,91
4.4 F2RA9SB0	m3	Deposició controlada a planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Terra vegetal	1,3	2.100,000	0,020		54,600		
			Total m3		54,600	23,76	1.297,30

Pressupost parcial nº 5 Seguretat i salut

Codi	U	Denominació		Amidament		Preu	Total
5.1 H3000000	U	Redacció del Pla de Seguretat i Salut de l'obra, en base al estudi bàsic incorporat al projecte, incloent despeses de visat per col·legi professional					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
PSS	1				1,000		
			Total U		1,000	199,04	199,04
5.2 H16FGS01	PA	Despeses proporcionals als elements necessaris per a les proteccions individuals i col·lectives per garantir la seguretat i salut al llarg del desenvolupament de la obra.					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Seguretat i salut	1				1,000		
			Total PA		1,000	864,42	864,42

Pressupost d'execució material

1. Condicionament del terreny i treballs previs .	8.399,70
2. Reconstrucció de murs de pedra seca i estructures hidràuliques .	1.708,80
3. Esporga i regeneració d'oliveres .	1.876,50
4. Transport i gestió de residus .	4.313,86
5. Seguretat i salut .	1.063,46
Total:	17.362,32

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de DISSET MIL TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS.

Esparreguera, octubre de 2022
Serveis Tècnics Municipals

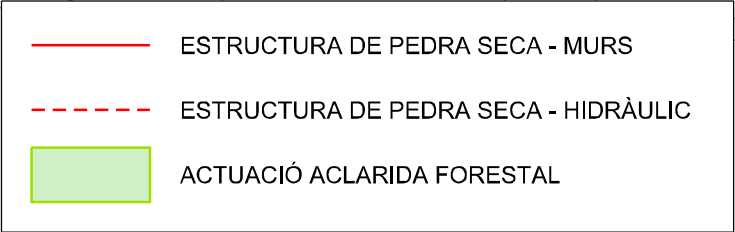


Capítol	Import
Capítol 1 Condicionament del terreny i treballs previs	8.399,70
Capítol 2 Reconstrucció de murs de pedra seca i estructures hidràuliques	1.708,80
Capítol 3 Esporga i regeneració d'oliveres	1.876,50
Capítol 4 Transport i gestió de residus	4.313,86
Capítol 5 Seguretat i salut	1.063,46
Pressupost d'execució material	17.362,32
13% de despeses generals	2.257,10
6% de benefici industrial	1.041,74
Suma	20.661,16
21%	4.338,84
Pressupost d'execució per contracta	25.000,00

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de VINT-I-CINC MIL EUROS.

Esparreguera, octubre de 2022
Serveis Tècnics Municipals

3. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA





SERVEIS TÈCNICS
OCTUBRE 2022
DIN-A3, ESC. 1/2500

PRESSUPOSTOS PARTICIPATIUS 2022
RECUPERACIÓ ESTRUCTURES DE PEDRA SECA A L'ENTORN DE CAN ROCA
SITUACIÓ - ORTOFOTO ICGC 2019

4. ESTUDI BÀSIC DE SEURETAT I SALUT

4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Dades de l'obra

Tipus d'obra: projecte simplificat per les OBRES DE Rehabilitació i recuperació del patrimoni d'estructures de pedra seca a l'àmbit forestal de l'entorn de Can Roca.

Emplaçament: l'entorn del bosc de Can Roca, Espai Natural Els Blaus.

Superfície d'actuació: 2.100 m².

Promotor: Ajuntament d'Esparreguera

Autor projecte simplificat : Guillem Sanz i Ribera, arquitecte tècnic – Cap de l'Àrea de Territori i Sostenibilitat

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut : Guillem Sanz i Ribera, arquitecte tècnic – Cap de l'Àrea de Territori i Sostenibilitat

Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia: S'actua a la zona coneguda com La Bramona, en el context de l'Espai Natural Els Blaus, al límit nord del àrea urbana del municipi, situada a l'inici de la serra de Can Rubió. La topografia, tot i ser irregular, permet un bon accés per a l'execució de les obres descrites al projecte simplificat.

Instal·lacions de serveis públics: no es modificaran els serveis públics existents.

Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la

Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores. Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret. La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIO DE L'OBRA

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms

- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

IDENTIFICACIO DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a



continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades



- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades



- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Instal·lacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobresforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general prioritzaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases



- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl)

RELACIO NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS

(Annex II del RD 1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire.

PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

NORMATIVA APLICABLE

SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

- **Directiva 92/57/CEE** de 24 de Junio (DO: 26/08/92)
- Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles
- **RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)
- Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción
- Transposició de la Directiva 92/57/CEE
- Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques
- **Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)
- Prevención de riesgos laborales
- Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:
- **RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97)
- Reglamento de los Servicios de Prevención
- **RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
- Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo



- **RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
- En el capítol 1 excloïx les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.
- Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
- **RD 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores
- **RD 488/97** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización
- **RD 664/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo
- **RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
- **RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
- Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball
- Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
- **O. de 20 de mayo de 1952** (BOE: 15/06/52)
- Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción
- Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)
- O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956
- **O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º** (BOE: 03/02/40)
- Reglamento general sobre Seguridad e Higiene
- **O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II** (BOE: 05/09/70; 09/09/70)
- Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica
- Correcció d'errades: BOE: 17/10/70
- **O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10/86)
- Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene
- Correcció d'errades: BOE: 31/10/86
- **O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29/12/87)
- Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.
- **O. de 31 de agosto de 1987** (BOE: 18/09/87)



- Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
- **O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77)
- Reglamento de aparatos elevadores para obras
- Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
 - o **O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88)
- Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras
- Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
- **O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07/11/84)
- Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- **O. de 7 de enero de 1987** (BOE: 15/01/87)
- Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto:
- **RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)
- Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo
- **O. de 9 de marzo de 1971** (BOE: 16 i 17/03/71)
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo
- Correcció d'errades: BOE: 06/04/71
- Modificació: BOE: 02/11/89
- Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997
- **O. de 12 de gener de 1998** (DOG: 27/01/98)
- S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció

- **Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores**
- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores
- Modificació: BOE: 24/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad
- Modificació: BOE: 25/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos
- Modificació: BOE: 27/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras
 - o Modificació: BOE: 28/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales
- Modificació: BOE: 29/10/75



- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos
- Modificació: BOE: 30/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes
- Modificació: BOE: 31/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco
- Modificació: BOE: 01/11/75
- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals).

5. GESTIÓ DE RESIDUS



5. GESTIÓ DE RESIDUS

COL·LABORANT EN EL DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE
I EN LA TRANSICIÓ VERDA

versió V3 2018	
Identificació de l'obra:	Recuperació d'estructures de pedra seca
Adreça:	Entorn del bosc de Can Roça, Espal Natural
Municipi/Comarca:	Esparreguera
Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:	Guillem Sanz Ribera

RESIDUS D'EXCAVACIÓ	S'han detectat terres contaminades	Avaluació i característiques dels residus				Codificació, classificació i les vies de gestió del residu			
		Volum de terres (real) m3	Volum de terres (aparent) m3	Pes de terres (real) Tn	Densitat (real) Tn/m3	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
TERRENYS NATURALS	Grava i sòms compacta				2,00	-	-	-	-
	Grava i sòms solta				1,70	-	-	-	-
	Argiles				2,10	-	-	-	-
REBLIMENTS	Terra vegetal	109,2			1,70	200202	NP	D5	RS-R10
	Terraplè				1,70	-	-	-	-
	Pedraplè				1,80	-	-	-	-
ALTRES	Liots					-	-	-	-
	De drenatge					-	-	-	-
	Altres					-	-	-	-

NOTA I: En cas que en l'estudi de gestió i en el corresponent pla de gestió, s'hagi previst la reutilització de terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses generades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se mitjançant el servei tècnic mpals o bé per empreses acreditades externes. El cost d'aquesta acreditació haurà de ser assumit pel productor dels residus.

NOTA II: Les terres i liots (170503* i 170505*) els quals contenen substàncies perilloses, classificats com residus perillosos, s'hauran d'inventariar segons el catàleg de residus.

VALORACIÓ DE LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ (formarà part del pressupost del projecte)							
Tipologia de Residus	Volum real		Abocador/Valoritzador		Transport (unitat/m3)		€
	Esportament	35,00%	€m3	Total	Total	Km	
TERRENYS NATURALS	Grava i sòms compacta						
	Grava i sòms solta						
	Argiles						
REBLIMENTS	Terra vegetal		109,20				
	Terraplè						
	Pedraplè						
ALTRES	Liots						
	De drenatge						
	Altres						
VALORACIÓ TOTAL:							
Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018		Residus d'excavació		Total dipòsit			
		Tn		11 €/Tn			
				- €			

NOTA: Cal presentar davant de l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat, p tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió. Aquest dipòsit, té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora, s'efectua d'acord amb la normativa vigent. La persona sol·licitant de la llicència, ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus llurats.

Classificació del residu

- NP Residus no perillosos
- P Residus perillosos
- DP Residus amb perillositat pend. de determinar

Operacions d'eliminació del residu

- D1 Dipòsit sobre el sòl o al seu interior (abocament)
- D2 Tractament al medi terrestre (ex. biodegradat)
- D3 Injecció en profunditat
- D4 Embasament superficial
- D5 Dipòsit controlat en llocs esp. dissenyats
- D6 Abocament al medi aquàtic, excepte al mar
- D7 Abocament al mar, incl. inserció al fons marí
- D8 Tractament biològic no especificat
- D9 Tractament fisicoquímic no especificat
- D10 Incineració a la terra
- D11 Incineració al mar
- D12 Emmagatzematge permanent
- D13 Combinació o mescla prèvia (D1 a D12)
- D14 Reenvasat previ (D1 a D13)
- D15 Emmagatzematge en espera (D1 a D14)

Vies de valorització dels residus

- R1 Utilització principal com a combustible o una altra forma de produir energia
- R2 Recuperació o regeneració de dissolvents
- R3 Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents (inclosos el compostatge i altres processos de transformació biològica)
- R4 Reciclatge o recuperació de metalls i de compostos metàl·lics
- R5 Reciclatge o recuperació d'altres matèries inorgàniques
- R6 Regeneració d'àcids o de bases
- R7 Valorització de components utilitzats per a reduir la contaminació
- R8 Valorització de components procedents de catalitzadors
- R9 Regeneració o un altre nou ús d'olis
- R10 Tractament dels sòls que produeixi un benefici en l'agricultura o una millora ecològica d'aquests sòls
- R11 Utilització de residus obtinguts a partir de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R10
- R12 Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R1 i R11 i R14.
- R13 Emmagatzematge de residus en espera de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R12 i R14 (exclos l'emmagatzematge temporal, en espera de recollida, al lloc on es va produir el residu).
- R14 Preparació per a la reutilització
- R15 Rebliment

