



Diputació de Girona

Àrea de Cultura, Noves Tecnologies,
Esports i Educació
Monuments



MEMÒRIA VALORADA DE RESTAURACIÓ DEL BALUARD DE SANT FRANCESC DE PAULA.

REFORÇ TALÚS PARAMENT OEST. CASTELL D'HOSTALRIC. Juliol 2023.



Diputació de Girona

Àrea de Cultura, Noves Tecnologies,
Esports i Educació
Monuments

MEMÒRIA VALORADA DE RESTAURACIÓ DEL BALUARD DE SANT FRANCESC DE PAULA.

REFORÇ TALÚS PARAMENT OEST. CASTELL D'HOSTALRIC. Juliol 2023.

La present memòria planteja la continuació de les obres de Restauració del Baluard de Sant Francesc de Paula del Castell d'Hostalric iniciades l'any 2021. Projecte aprovat per la Comissió Territorial de Patrimoni Cultural de Girona de la Generalitat de Catalunya. Exp. 160/21 de 10 de setembre de 2021.

L'obra iniciada i executada correspon a una part de la Fase 1 del Projecte esmentat. Durant l'execució d'aquestes fases 2021 i 2022 i a resultes del terreny que aflora a la vista durant la fonamentació dels reforços previstos, s'han fet diverses visites i consultes amb tècnic especialista –geòleg- sobre el possible comportament i composició real del terreny i s'ha vist la necessitat de modificar el projecte inicial en l'actuació de reforç del parament oest del baluard.

Aquesta memòria correspon dons a una modificació del projecte inicial per qüestions d'estabilitat del terreny i de dificultat tècnica d'execució del reforç estructural previst.

Cal esmentar que no suposa cap canvi substancial ni formal del Projecte complet de Restauració del Baluard de Sant Francesc de Paula del Castell d'Hostalric aprovat per la Comissió Territorial de Patrimoni Cultural de Girona.

Les obres executades el 2022 han afectat únicament al parament oest del baluard i han consistit en el seu reforç i consolidació en el punt on hi va haver fa temps l'esllavissada del terreny amb el corresponent trencament del mur deixant les restes en una situació de debilitat i inestabilitat estructural. El reforç executat ha permès assegurar parcialment el parament en la seva part superior, inclou la riostra d'atirament de formigó armat i cales per localitzar terreny de roca. S'ha executat també el fonament i la pilastra fins a una alçada, a partir de la qual s'eixampla, fins a consolidar la base de parament que va quedar a la vista i inestable després de l'esllavissada del terreny.

Actualment, amb el mur consolidat queda pendent d'assegurar i reforçar el talús natural que ha quedat en el terreny en esllavissar-se el parament de muralla que queda com a resta en la base del talús de la cara oest del baluard de Sant Francesc de Paula.



Diputació de Girona

Àrea de Cultura, Noves Tecnologies,
Esports i Educació
Monuments

Amb els resultats del geotècnic executat en fases anterior i després de consultes a empreses especialitzades en col·locació de gabions, s'ha optat per mantenir la imatge d'acabat amb gabions bulonats, ancorat al propi terreny, opció que ens permet executar l'obra sense modificar considerablement la inclinació natural del talús existent, emprant el gabió com una pell de protecció del terreny inclinat, alhora que ens permeti el seu drenatge posterior i ens freni el lliscament de les terres .

En els llocs on en el talús aflora la roca en superfície, s'ha optat per un recobriment també de gabions de 30 cms. de gruix, amb espirros metàl·lics i plaques d'unió.

Així mateix en l'estructura d'atirament del parament oest del baluard, executada en la fase anterior, també es recobrirà amb gabió, aquesta vegada de 10 cms. de gruix per obtenir una millor integració de tot el conjunt.

La obra es preveu executar en dues anualitats.

Les corresponents a aquest any 2023 consisteixen en:

- . Esbrossada i neteja del terreny en els llocs previstos d'intervenció i dels espais necessaris per accedir-hi.
- . Explanació de les banquetes de cimentació dels gabions.
- . Intervenció puntual per retirada de runes
- . Execució del mur de gabions realitzat in situ del sistema de mur de gabions Roko de Rtohfuss Best Gabion, o semblant , de secció variable segons càlculs estructurals, realitzat amb malla electrosoldada de filferros Bezinal *200, tipus Roko de 4,5 mm. de diàmetre amb llum de malla 25x50 mm, a les cares exteriors i 100x100 a les cares interiors per afavorir el travat malla-pedra segons EN 10223-8. Galvanitzat de 350 gr/m2 segons EN 102444-2 que compleix amb l'assaig de 3000 hores de resistència a boira salina segons UNE EN ISO 9227 i que permet una vida útil amb ambient C-3 (línia de costa + pol·lució zona urbana) d'entre 50-70 anys. El gabió tindrà almenys 8 tirants interns de filferro de 5.0 mm. per m2 i el muntatge del gabió serà realitzat per instal·lador oficial de la marca seguint les especificacions del producte i els càlculs estàtics segons norma EN-1997 Da 2.
- Reblert dels gabions de pedra volcànica de granulometria adequada per a l'abocament mecànic, inclou reblert del trasdòs amb la mateixa pedra, geotextil entre el mur i els gabions per evitar el rentat de fins, bulonat amb barra Gewi també segons càlculs estructurals, excavació necessària per la construcció del mur de gabions amb retirada de les terres inclosa.
- . Mesures de protecció i instal·lacions de Seguretat i Salut i mitjans auxiliars i proteccions col·lectives per a l'execució dels treballs.



Diputació de Girona

Àrea de Cultura, Noves Tecnologies,
Esports i Educació
Monuments

S'adjunta la valoració i la documentació gràfica de les obres previstes en aquesta actuació.

El pressupost d'aquesta memòria valorada puja a la quantitat de CINQUANTA MIL EUROS (50.000,00) d'acord amb el document corresponent.

Girona, juliol de 2023



IRENE LLUSEN GUILLAMET

L'arquitecta, directora de l'obra.
Servei de Monuments - Diputació de Girona



ELISA LLENAS TORRENT

L'arquitecta tècnica, directora executió
Servei de Monuments - Diputació de Girona



Diputació de Girona

Àrea de Cultura, Noves Tecnologies,
Esports i Educació

Monuments

Amidaments i pressupost

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 19/07/23

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F3JZGABI	m2	Mur de gabió realitzat in situ del sistema de mur de gabions Roko de Rtohfuss Best Gabion, o semblant , de secció variable segons càlculs estructurals, realitzat amb malla electrosoldada de filferros Bezinal *200, tipus Roko de 4,5 mm. de diàmetre amb llum de malla 25x50 mm, a les cares exteriors i 100x100 a les cares interiors per afavorir el travat malla-pedra segons EN 10223-8. Galvanitzat de 350 gr/m2 segons EN 102444-2 que compleix amb l'assaig de 3000 hores de resistència a boira salina segons UNE EN ISO 9227 i que permet una vida útil amb ambient C-3 (línia de costa + pol.lució zona urbana) d'entre 50-70 anys. El gabió tindrà almenys 8 tirants interns de filferro de 5.0 mm. per m2. El muntatge del gabió serà realitzat per instal.lador oficial de la marca seguint les especificacions del producte i els càlculs estàtics segons norma EN-1997 Da 2. El gabió serà reblert de pedra volcànica de granulometria adequada per a l'abocament mecànic, inclou reblert del trasdòs amb la mateixa pedra, geotextil entre el mur i els gabions per evitar el rentat de fins, bulonat amb barra Gewi també segons càlculs estructurals, excavació necessària per laconstrucció del mur de gabions amb retirada de les terres inclosa. (SIS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS)	638,00 €
P-2	H148Z001	u	Mesures, proteccions i instal·lacions de seguretat i salut, a justificar a la direcció facultativa (SET-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	724,65 €
P-3	K214Z002	m2	Esbroçada i neteja del terreny de pedres soltes i regularització de les banquetes de cimentació dels gabions amb formigó en sec. (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,48 €
P-4	K2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	9,59 €
P-5	K2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, 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) (NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	9,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/07/23

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F3JZGABI	m2	Mur de gabió realitzat in situ del sistema de mur de gabions Roko de Rtohfuss Best Gabion, o semblant, de secció variable segons càlculs estructurals, realitzat amb malla electrosoldada de filferros Bezinal *200, tipus Roko de 4,5 mm. de diàmetre amb llum de malla 25x50 mm, a les cares exteriors i 100x100 a les cares interiors per afavorir el travat malla-pedra segons EN 10223-8. Galvanitzat de 350 gr/m2 segons EN 102444-2 que compleix amb l'assaig de 3000 hores de resistència a boira salina segons UNE EN ISO 9227 i que permet una vida útil amb ambient C-3 (línia de costa + pol.lució zona urbana) d'entre 50-70 anys. El gabió tindrà almenys 8 tirants interns de filferro de 5.0 mm. per m2. El muntatge del gabió serà realitzat per instal.lador oficial de la marca seguint les especificacions del producte i els càlculs estàtics segons norma EN-1997 Da 2. El gabió serà reblert de pedra volcànica de granulometria adequada per a l'abocament mecànic, inclou reblert del trasdòs amb la mateixa pedra, geotextil entre el mur i els gabions per evitar el rentat de fins, bulonat amb barra Gewi també segons càlculs estructurals, excavació necessària per la construcció del mur de gabions amb retirada de les terres inclosa.	638,00	€
	B35AZ001	m2	Preu industrial de mur de gabió realitzat in situ del sistema de mur de gabions Roko de Rtohfuss Best Gabion, o semblant, de secció variable segons càlculs estructurals, realitzat amb malla electrosoldada de filferros Bezinal *200, tipus Roko de 4,5 mm. de diàmetre amb llum de malla 25x50 mm, a les cares exteriors i 100x100 a les cares interiors per afavorir el travat malla-pedra segons EN 10223-8. Galvanitzat de 350 gr/m2 segons EN 102444-2 que compleix amb l'assaig de 3000 hores de resistència a boira salina segons UNE EN ISO 9227 i que permet una vida útil amb ambient C-3 (línia de costa + pol.lució zona urbana) d'entre 50-70 anys. El gabió tindrà almenys 8 tirants interns de filferro de 5.0 mm. per m2. El muntatge del gabió serà realitzat per instal.lador oficial de la marca seguint les especificacions del producte i els càlculs estàtics segons norma EN-1997 Da 2. El gabió serà reblert de pedra volcànica de granulometria adequada per a l'abocament mecànic, inclou reblert del trasdòs amb la mateixa pedra, geotextil entre el mur i els gabions per evitar el rentat de fins, bulonat amb barra Gewi també segons càlculs estructurals, excavació necessària per la construcció del mur de gabions amb retirada de les terres inclosa.	638,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-2	H148Z001	u	Mesures, proteccions i instal·lacions de seguretat i salut, a justificar a la direcció facultativa	724,65	€
			Sense descomposició	724,65000	€
P-3	K214Z002	m2	Esbroçada i neteja del terreny de pedres soltes i regularització de les banquetes de cimentació dels gabions amb formigó en sec.	18,48	€
	P22D1-HZ4V	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 40 m2	10,35808	€
	B067-2A9W	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	3,62650	€
			Altres conceptes	4,49542	€
P-4	K2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	9,59	€
			Altres conceptes	9,59000	€
P-5	K2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, 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)	9,30	€
	B2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, 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)	9,30000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0122000	h	Oficial 1a paleta	24,56000	€
A0140000	h	Manobre	20,41000	€
A0D-0007	h	Manobre	20,41000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	40,29000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/07/23

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B067-2A9W	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	72,53000	€
B2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, 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)	9,30000	€
B35AZ001	m2	Preu industrial de mur de gabió realitzat in situ del sistema de mur de gabions Roko de Rtohfuss Best Gabion, o semblant, de secció variable segons càlculs estructurals, realitzat amb malla electrosoldada de filferros Bezinal *200, tipus Roko de 4,5 mm. de diàmetre amb llum de malla 25x50 mm, a les cares exteriors i 100x100 a les cares interiors per afavorir el travat malla-pedra segons EN 10223-8. Galvanitzat de 350 gr/m2 segons EN 102444-2 que compleix amb l'assaig de 3000 hores de resistència a boira salina segons UNE EN ISO 9227 i que permet una vida útil amb ambient C-3 (línia de costa + pol.lució zona urbana) d'entre 50-70 anys. El gabió tindrà almenys 8 tirants interns de filferro de 5.0 mm. per m2. El muntatge del gabió serà realitzat per instal.lador oficial de la marca seguint les especificacions del producte i els càlculs estàtics segons norma EN-1997 Da 2. El gabió serà reblert de pedra volcànica de granulometria adequada per a l'abocament mecànic, inclou reblert del trasdòs amb la mateixa pedra, geotextil entre el mur i els gabions per evitar el rentat de fins, bulonat amb barra Gewi també segons càlculs estructurals, excavació necessària per la construcció del mur de gabions amb retirada de les terres inclosa.	638,00000	€
B35AZ002	m2	Preu industrial de recobriment de mur de roca amb gabió realitzat in situ del sistema de mur de gabions Roko de Rtohfuss Best Gabion Roko o semblant, de 30 cms. de gruix segons càlculs estructurals, realitzat amb malla electrosoldada de filferros Bezinal *200, tipus Roko de 4,5 mm. de diàmetre amb llum de malla 25x50 mm, a les cares exteriors i 100x100 a les cares interiors per afavorir el travat malla-pedra segons EN 10223-8. Galvanitzat/corten de 350 gr/m2 segons EN 102444-2 que compleix amb l'assaig de 3000 hores de resistència a boira salina segons UNE EN ISO 9227 i que permet una vida útil amb ambient C-3 (línia de costa + pol.lució zona urbana) d'entre 50-70 anys. Inclou fixació amb espirros metàl·lics i plaques d'unió. El muntatge del gabió serà realitzat per instal.lador oficial de la marca seguint les especificacions del producte i els càlculs estàtics segons norma EN-1997 Da 2. El gabió serà reblert de pedra volcànica de granulometria adequada per l'abocament mecànic, inclou l'excavació necessària per la construcció del mur de gabions amb retirada de les terres inclosa.	236,50000	€
B35AZ003	m2	Preu industrial de recobriment de jassera de formigó realitzat in situ del sistema de mur de gabions Roko de Rtohfuss Best Gabion o semblant, de 10 cms. de gruix segons càlculs estructurals, realitzat amb malla electrosoldada de filferros Bezinal *200, tipus Roko de 4,5 mm. de diàmetre amb llum de malla 25x50 mm, a les cares exteriors i 100x100 a les cares interiors per afavorir el travat malla-pedra segons EN 10223-8. Galvanitzat/corten de 350 gr/m2 segons EN 102444-2 que compleix amb l'assaig de 3000 hores de resistència a boira salina segons UNE EN ISO 9227 i que permet una vida útil amb ambient C-3 (línia de costa + pol.lució zona urbana) d'entre 50-70 anys. Inclou fixació amb espirros metàl·lics i plaques d'unió. El muntatge del gabió serà realitzat per instal.lador oficial de la marca seguint les especificacions del producte i els càlculs estàtics segons norma EN-1997 Da 2. El gabió serà reblert de pedra volcànica de granulometria adequada per a l'abocament mecànic, inclou l'excavació necessària per la construcció del mur de gabions amb retirada de les terres inclosa.	192,70000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/07/23 Pàg.: 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
F3J11220		m3	Mur de gabió Roko o semblant , de secció variable segons càlculs estructurals, realitzat amb malla electrosoldada de filferros Bezinal *200, tipus Roko de 4,5 mm. de diàmetre amb llum de malla 25x50 mm, a les cares exteriors i 100x100 a les cares interiors per afavorir el travat malla-pedra segons EN 10223-8. Galvanitzat de 350 gr/m2 segons EN 102444-2 que compleix amb l'assaig de 3000 hores de resistència a boira salina segons UNE EN ISO 9227 i que permet una vida útil amb ambient C-3 (línia de costa + pol.lució zona urbana) d'entre 50-70 anys. El gabió tindrà almenys 8 tirants interns de filferro de 5.0 mm. per m2. El muntatge del gabió serà realitzat per instal.lador oficial de la marca seguint les especificacions del producte i els càlculs estàtics segons norma EN-1997 Da 2. El gabió serà reblert de pedra volcànica de granulometria adequada, inclou reblert del trasdòs amb la mateixa pedra, geotextil entre el mur i els gabions per evitar el rentat de fins, bulonat amb barra Gewi també segons càlculs estructurals, excavació necessària per laconstrucció del mur de gabions amb retirada de les terres inclosa.	Rend.: 1,000	638,00	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
B35AZ001		m2	Preu industrial de mur de gabió realitzat in situ del sistema de mur de gabions Roko de Rtohfuss Best Gabion, o semblant , de secció variable segons càlculs estructurals, realitzat amb malla electrosoldada de filferros Bezinal *200, tipus Roko de 4,5 mm. de diàmetre amb llum de malla 25x50 mm, a les cares exteriors i 100x100 a les cares interiors per afavorir el travat malla-pedra segons EN 10223-8. Galvanitzat de 350 gr/m2 segons EN 102444-2 que compleix amb l'assaig de 3000 hores de resistència a boira salina segons UNE EN ISO 9227 i que permet una vida útil amb ambient C-3 (línia de costa + pol.lució zona urbana) d'entre 50-70 anys. El gabió tindrà almenys 8 tirants interns de filferro de 5.0 mm. per m2. El muntatge del gabió serà realitzat per instal.lador oficial de la marca seguint les especificacions del producte i els càlculs estàtics segons norma EN-1997 Da 2. El gabió serà reblert de pedra volcànica de granulometria adequada per a l'abocament mecànic, inclou reblert del trasdòs amb la mateixa pedra, geotextil entre el mur i els gabions per evitar el rentat de fins, bulonat amb barra Gewi també segons càlculs estructurals, excavació necessària per laconstrucció del mur de gabions amb retirada de les terres inclosa.	1,000	x 638,00000 =	638,00000	
				Subtotal:		638,00000	638,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/07/23 Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				638,00000
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				638,00000

P-1	F3JZGABI	m2	Mur de gabió realitzat in situ del sistema de mur de gabions Roko de Rtohfuss Best Gabion, o semblant, de secció variable segons càlculs estructurals, realitzat amb malla electrosoldada de filferros Bezinal *200, tipus Roko de 4,5 mm. de diàmetre amb llum de malla 25x50 mm, a les cares exteriors i 100x100 a les cares interiors per afavorir el travat malla-pedra segons EN 10223-8. Galvanitzat de 350 gr/m2 segons EN 102444-2 que compleix amb l'assaig de 3000 hores de resistència a boira salina segons UNE EN ISO 9227 i que permet una vida útil amb ambient C-3 (línia de costa + pol.lució zona urbana) d'entre 50-70 anys. El gabió tindrà almenys 8 tirants interns de filferro de 5.0 mm. per m2. El muntatge del gabió serà realitzat per instal.lador oficial de la marca seguint les especificacions del producte i els càlculs estàtics segons norma EN-1997 Da 2. El gabió serà reblert de pedra volcànica de granulometria adequada per a l'abocament mecànic, inclou reblert del trasdòs amb la mateixa pedra, geotextil entre el mur i els gabions per evitar el rentat de fins, bulonat amb barra Gewi també segons càlculs estructurals, excavació necessària per laconstrucció del mur de gabions amb retirada de les terres inclosa.	Rend.: 1,000	638,00	€
-----	----------	----	---	--------------	--------	---

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials							
	B35AZ001	m2	Preu industrial de mur de gabió realitzat in situ del sistema de mur de gabions Roko de Rtohfuss Best Gabion, o semblant, de secció variable segons càlculs estructurals, realitzat amb malla electrosoldada de filferros Bezinal *200, tipus Roko de 4,5 mm. de diàmetre amb llum de malla 25x50 mm, a les cares exteriors i 100x100 a les cares interiors per afavorir el travat malla-pedra segons EN 10223-8. Galvanitzat de 350 gr/m2 segons EN 102444-2 que compleix amb l'assaig de 3000 hores de resistència a boira salina segons UNE EN ISO 9227 i que permet una vida útil amb ambient C-3 (línia de costa + pol.lució zona urbana) d'entre 50-70 anys.	1,000	x	638,00000 =	638,00000
			El gabió tindrà almenys 8 tirants interns de filferro de 5.0 mm. per m2.				
			El muntatge del gabió serà realitzat per instal.lador oficial de la marca seguint les especificacions del producte i els càlculs estàtics segons norma EN-1997 Da 2.				
			El gabió serà reblert de pedra volcànica de granulometria adequada per a l'abocament mecànic, inclou reblert del trasdòs amb la mateixa pedra, geotextil entre el mur i els gabions per evitar el rentat de fins, bulonat amb barra Gewi també segons càlculs estructurals, excavació necessària per laconstrucció del mur de gabions amb retirada de les terres inclosa.				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/07/23 Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		638,00000	638,00000
				COST DIRECTE			638,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			638,00000
F3JZRE10	m2	Recobrimet de jassera de formigó realitzat in situ del sistema de mur de gabions Roko de Rtohfuss Best Gabion o semblant , de 10 cms. de gruix segons càlculs estructurals, realitzat amb malla electrosoldada de filferros Bezinal *200, tipus Roko de 4,5 mm. de diàmetre amb llum de malla 25x50 mm, a les cares exteriors i 100x100 a les cares interiors per afavorir el travat malla-pedra segons EN 10223-8. Galvanitzat/corten de 350 gr/m2 segons EN 102444-2 que compleix amb l'assaig de 3000 hores de resistència a boira salina segons UNE EN ISO 9227 i que permet una vida útil amb ambient C-3 (línia de costa + pol.lució zona urbana) d'entre 50-70 anys. Inclou fixació amb espirros metàlics i plaques d'unió. El muntatge del gabió serà realitzat per instal.lador oficial de la marca seguint les especificacions del producte i els càlculs estàtics segons norma EN-1997 Da 2. El gabió serà reblert de pedra volcànica de granulometria adequada per a l'abocament mecànic, inclou l' excavació necessària per la construcció del mur de gabions amb retirada de les terres inclosa.		Rend.: 1,000		192,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
B35AZ003	m2	Preu industrial de recobrimet de jassera de formigó realitzat in situ del sistema de mur de gabions Roko de Rtohfuss Best Gabion o semblant , de 10 cms. de gruix segons càlculs estructurals, realitzat amb malla electrosoldada de filferros Bezinal *200, tipus Roko de 4,5 mm. de diàmetre amb llum de malla 25x50 mm, a les cares exteriors i 100x100 a les cares interiors per afavorir el travat malla-pedra segons EN 10223-8. Galvanitzat/corten de 350 gr/m2 segons EN 102444-2 que compleix amb l'assaig de 3000 hores de resistència a boira salina segons UNE EN ISO 9227 i que permet una vida útil amb ambient C-3 (línia de costa + pol.lució zona urbana) d'entre 50-70 anys. Inclou fixació amb espirros metàlics i plaques d'unió. El muntatge del gabió serà realitzat per instal.lador oficial de la marca seguint les especificacions del producte i els càlculs estàtics segons norma EN-1997 Da 2. El gabió serà reblert de pedra volcànica de granulometria adequada per a l'abocament mecànic, inclou l' excavació necessària per la construcció del mur de gabions amb retirada de les terres inclosa.		1,000	x	192,70000 =	192,70000
				Subtotal:		192,70000	192,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/07/23 Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				192,70000
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				192,70000

F3JZRE30	m2	Recobriments de mur de roca amb gabió realitzat in situ del sistema de mur de gabions Roko de Rtohfuss Best Gabion Roko o semblant , de 30 cms. de gruix segons càlculs estructurals, realitzat amb malla electrosoldada de filferros Bezinal *200, tipus Roko de 4,5 mm. de diàmetre amb llum de malla 25x50 mm, a les cares exteriors i 100x100 a les cares interiors per afavorir el travat malla-pedra segons EN 10223-8. Galvanitzat/corten de 350 gr/m2 segons EN 102444-2 que compleix amb l'assaig de 3000 hores de resistència a boira salina segons UNE EN ISO 9227 i que permet una vida útil amb ambient C-3 (línia de costa + pol.lució zona urbana) d'entre 50-70 anys. Inclou fixació amb espirros metàl·lics i plaques d'unió. El muntatge del gabió serà realitzat per instal.lador oficial de la marca seguint les especificacions del producte i els càlculs estàtics segons norma EN-1997 Da 2. El gabió serà reblert de pedra volcànica de granulometria adequada per l'abocament mecànic, inclou l' excavació necessària per la construcció del mur de gabions amb retirada de les terres inclosa.	Rend.: 1,000	236,50	€
----------	----	--	--------------	--------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials					
B35AZ002	m2	Preu industrial de recobriments de mur de roca amb gabió realitzat in situ del sistema de mur de gabions Roko de Rtohfuss Best Gabion Roko o semblant , de 30 cms. de gruix segons càlculs estructurals, realitzat amb malla electrosoldada de filferros Bezinal *200, tipus Roko de 4,5 mm. de diàmetre amb llum de malla 25x50 mm, a les cares exteriors i 100x100 a les cares interiors per afavorir el travat malla-pedra segons EN 10223-8. Galvanitzat/corten de 350 gr/m2 segons EN 102444-2 que compleix amb l'assaig de 3000 hores de resistència a boira salina segons UNE EN ISO 9227 i que permet una vida útil amb ambient C-3 (línia de costa + pol.lució zona urbana) d'entre 50-70 anys. Inclou fixació amb espirros metàl·lics i plaques d'unió. El muntatge del gabió serà realitzat per instal.lador oficial de la marca seguint les especificacions del producte i els càlculs estàtics segons norma EN-1997 Da 2. El gabió serà reblert de pedra volcànica de granulometria adequada per l'abocament mecànic, inclou l' excavació necessària per la construcció del mur de gabions amb retirada de les terres inclosa.	1,000 x 236,50000 =	236,50000	
Subtotal:				236,50000	236,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/07/23 Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				236,50000
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				236,50000

F3JZREGA	m2	Recobrimnt de mur de roca amb gabió Roko o semblant , de 30 cms. de gruix segons càlculs estructurals, realitzat amb malla electrosoldada de filferros Bezinal *200, tipus Roko de 4,5 mm. de diàmetre amb llum de malla 25x50 mm, a les cares exteriors i 100x100 a les cares interiors per afavorir el travat malla-pedra segons EN 10223-8. Galvanitzat de 350 gr/m2 segons EN 102444-2 que compleix amb l'assaig de 3000 hores de resistència a boira salina segons UNE EN ISO 9227 i que permet una vida útil amb ambient C-3 (línia de costa + pol.lució zona urbana) d'entre 50-70 anys. Inclou fixació amb espirros metàlics i plaques d'unió. El muntatge del gabió serà realitzat per instal.lador oficial de la marca seguint les especificacions del producte i els càlculs estàtics segons norma EN-1997 Da 2. El gabió serà reblert de pedra volcànica de granulometria adequada, inclou l' excavació necessària per la construcció del mur de gabions amb retirada de les terres inclosa.	Rend.: 1,000	236,50	€
----------	----	---	--------------	--------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B35AZ002	m2	Preu industrial de recobrimnt de mur de roca amb gabió realitzat in situ del sistema de mur de gabions Roko de Rtohfuss Best Gabion Roko o semblant , de 30 cms. de gruix segons càlculs estructurals, realitzat amb malla electrosoldada de filferros Bezinal *200, tipus Roko de 4,5 mm. de diàmetre amb llum de malla 25x50 mm, a les cares exteriors i 100x100 a les cares interiors per afavorir el travat malla-pedra segons EN 10223-8. Galvanitzat/corten de 350 gr/m2 segons EN 102444-2 que compleix amb l'assaig de 3000 hores de resistència a boira salina segons UNE EN ISO 9227 i que permet una vida útil amb ambient C-3 (línia de costa + pol.lució zona urbana) d'entre 50-70 anys. Inclou fixació amb espirros metàlics i plaques d'unió. El muntatge del gabió serà realitzat per instal.lador oficial de la marca seguint les especificacions del producte i els càlculs estàtics segons norma EN-1997 Da 2. El gabió serà reblert de pedra volcànica de granulometria adequada per l'abocament mecànic, inclou l' excavació necessària per la construcció del mur de gabions amb retirada de les terres inclosa.	1,000	x	236,50000	=	236,50000	
Subtotal:							236,50000	236,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/07/23

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			236,50000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			236,50000
P-2	H148Z001	u	Mesures, proteccions i instal·lacions de seguretat i salut, a justificar a la direcció facultativa	Rend.: 1,000		724,65	€
	H148Z002	u	Mesures, proteccions i instal·lacions de seguretat i salut, a justificar a la direcció facultativa	Rend.: 1,000		570,00	€
P-3	K214Z002	m2	Esbroçada i neteja del terreny de pedres soltes i regularització de les banquetes de cimentació dels gabions amb formigó en sec.	Rend.: 1,000		18,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x	20,41000 =	2,04100	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	24,56000 =	2,45600	
				Subtotal:		4,49700	4,49700
Materials							
	B067-2A9W	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	0,050 x	72,53000 =	3,62650	
				Subtotal:		3,62650	3,62650
Partides d'obra							
	P22D1-HZ4	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 40 m2	1,000 x	10,35808 =	10,35808	
				Subtotal:		10,35808	10,35808
				COST DIRECTE			18,48158
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,48158
P-4	K2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000		9,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,238 /R x	40,29000 =	9,58902	
				Subtotal:		9,58902	9,58902

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/07/23 Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			9,58902
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,58902
P-5	K2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, 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)	Rend.: 1,000		9,30	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, 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)	1,000	x 9,30000 =	9,30000	
				Subtotal:		9,30000	9,30000
				COST DIRECTE			9,30000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,30000
	P22D1-HZ4V	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 40 m2	Rend.: 1,000		10,36	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x 20,41000 =	10,20500	
				Subtotal:		10,20500	10,20500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15308
				COST DIRECTE			10,35808
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,35808

AMIDAMENTS

Data: 19/07/23

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST RESTAURACIÓ BALUARD ST FRANCESC CASTELL HOSTALRIC
Capítol	01	REFORÇ BALUARD PARAMENT OEST GABIONS 2023
Capítol (1)	01	ADEQUACIÓ DEL TERRENY I GESTIÓ RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K214Z002	m2	Esbroçada i neteja del terreny de pedres soltes i regularització de les banquetes de cimentació dels gabions amb formigó en sec.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	part frontal		7,000	4,000			28,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	part lateral		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
5			3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#
6	altres		2,000	8,000	0,500		8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							62,000	

2	K2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			62,000	0,200			12,400	C#*D#*E#*F#
2	Esponjament 35 %		0,350	12,400			4,340	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							16,740	

3	K2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, 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)
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			62,000	0,200			12,400	C#*D#*E#*F#
2	Esponjament 35 %		0,350	12,400			4,340	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							16,740	

Obra	01	PRESSUPOST RESTAURACIÓ BALUARD ST FRANCESC CASTELL HOSTALRIC
Capítol	01	REFORÇ BALUARD PARAMENT OEST GABIONS 2023
Capítol (1)	02	REFORÇ PARCIAL TALÚS OEST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F3JZGABI	m2	Mur de gabió realitzat in situ del sistema de mur de gabions Roko de Rtohfuss Best Gabion, o semblant, de secció variable segons càlculs estructurals, realitzat amb malla electrosoldada de filferros Bezinal *200, tipus Roko de 4,5 mm. de diàmetre amb llum de malla 25x50 mm, a les cares exteriors i 100x100 a les cares interiors per afavorir el travat malla-pedra segons EN 10223-8. Galvanitzat de 350 gr/m2 segons EN 102444-2 que compleix amb l'assaig de 3000 hores de resistència a boira salina segons UNE EN ISO 9227 i que permet una vida útil amb ambient C-3 (línia de costa + pol.lució zona urbana) d'entre 50-70 anys. El gabió tindrà almenys 8 tirants interns de filferro de 5.0 mm. per m2. El muntatge del gabió serà realitzat per instal·lador oficial de la marca seguint les especificacions del producte i els càlculs estàtics segons norma EN-1997 Da 2. El gabió serà reblert de pedra volcànica de granulometria adequada per a l'abocament mecànic, inclou reblert del trasdós amb la mateixa pedra, geotextil entre el mur i els gabions per evitar el rentat de fins, bulonat amb barra Gewi també segons càlculs estructurals, excavació necessària per la construcció del mur de gabions amb retirada de les terres inclosa.

AMIDAMENTS

Data: 19/07/23

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 2023							
2	Lateral		17,000				17,000	C#*D##*E##*F#
3	Frontal		34,000				34,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							51,000	

Obra	01	PRESSUPOST RESTAURACIÓ BALUARD ST FRANCESC CASTELL HOSTALRIC
Capítol	01	REFORÇ BALUARD PARAMENT OEST GABIONS 2023
Capítol (1)	05	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	H148Z001	u	Mesures, proteccions i instal·lacions de seguretat i salut, a justificar a la direcció facultativa					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

PRESSUPOST

Data: 19/07/23

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost RESTAURACIÓ BALUARD ST FRANCESC CASTELL HOSTALRIC
Capítol	01	REFORÇ BALUARD PARAMENT OEST GABIONS 2023
Capítol (1)	01	ADEQUACIÓ DEL TERRENY I GESTIÓ RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K214Z002	m2	Esbroçada i neteja del terreny de pedres soltes i regularització de les banquetes de cimentació dels gabions amb formigó en sec. (P - 3)	18,48	62,000	1.145,76
2	K2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 4)	9,59	16,740	160,54
3	K2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, 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) (P - 5)	9,30	16,740	155,68

TOTAL	Capítol (1)	01.01.01			1.461,98
--------------	--------------------	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost RESTAURACIÓ BALUARD ST FRANCESC CASTELL HOSTALRIC
Capítol	01	REFORÇ BALUARD PARAMENT OEST GABIONS 2023
Capítol (1)	02	REFORÇ PARCIAL TALÚS OEST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F3JZGABI	m2			
		Mur de gabió realitzat in situ del sistema de mur de gabions Roko de Rtohfuss Best Gabion, o semblant , de secció variable segons càlculs estructurals, realitzat amb malla electrosoldada de filferros Bezinal *200, tipus Roko de 4,5 mm. de diàmetre amb llum de malla 25x50 mm, a les cares exteriors i 100x100 a les cares interiors per afavorir el travat malla-pedra segons EN 10223-8. Galvanitzat de 350 gr/m2 segons EN 102444-2 que compleix amb l'assaig de 3000 hores de resistència a boira salina segons UNE EN ISO 9227 i que permet una vida útil amb ambient C-3 (línia de costa + pol.lució zona urbana) d'entre 50-70 anys. El gabió tindrà almenys 8 tirants interns de filferro de 5.0 mm. per m2. El muntatge del gabió serà realitzat per instal.lador oficial de la marca seguint les especificacions del producte i els càlculs estàtics segons norma EN-1997 Da 2. El gabió serà reblert de pedra volcànica de granulometria adequada per a l'abocament mecànic, inclou reblert del trasdòs amb la mateixa pedra, geotextil entre el mur i els gabions per evitar el rentat de fins, bulonat amb barra Gewi també segons càlculs estructurals, excavació necessària per laconstrucció del mur de gabions amb retirada de les terres inclosa.	638,00	51,000	32.538,00
(P - 1)					

TOTAL	Capítol (1)	01.01.02			32.538,00
--------------	--------------------	-----------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost RESTAURACIÓ BALUARD ST FRANCESC CASTELL HOSTALRIC
Capítol	01	REFORÇ BALUARD PARAMENT OEST GABIONS 2023
Capítol (1)	05	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H148Z001	u Mesures, proteccions i instal·lacions de seguretat i salut, a justificar a la direcció facultativa (P - 2)	724,65	1,000	724,65

PRESSUPOST

Data: 19/07/23

Pàg.: 2

TOTAL	Capítol (1)	01.01.05	724,65
-------	-------------	----------	--------

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 19/07/23 Pàg.: 1

NIVELL 3: Capítol (1)			Import
Capítol (1)	01.01.01	ADEQUACIÓ DEL TERRENY I GESTIÓ RESIDUS	1.461,98
Capítol (1)	01.01.02	REFORÇ PARCIAL TALÚS OEST	32.538,00
Capítol (1)	01.01.05	SEGURETAT I SALUT	724,65
Capítol	01.01	REFORÇ BALUARD PARAMENT OEST GABIONS 2023	34.724,63
			34.724,63
NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	REFORÇ BALUARD PARAMENT OEST GABIONS 2023	34.724,63
Obra	01	Pressupost RESTAURACIÓ BALUARD ST FRANCESC CASTE	34.724,63
			34.724,63
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost RESTAURACIÓ BALUARD ST FRANCESC CASTELL	34.724,63
			34.724,63

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	34.724,63
13 % Despeses Generals d'Empresa SOBRE 34.724,63.....	4.514,20
6 % Benefici Industrial SOBRE 34.724,63.....	2.083,48
Subtotal	41.322,31
21 % IVA SOBRE 41.322,31.....	8.677,69
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	50.000,00

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CINQUANTA MIL EUROS)





Diputació de Girona

Àrea de Cultura, Noves Tecnologies,
Esports i Educació

Monuments

Planols

