

**PROYECTO DE ADECUACIÓN DE MURALLAS Y FOSOS EN EL ENTORNO DEL BALUARTE DE  
SANT ANDREU  
(ENTRE EL BALUARTE DE SANT JAUME Y LA PUERTA DE TIERRA)  
CIUTADELLA DE ROSES. ALT EMPORDÀ**

**DOCUMENTO NÚMERO 4  
PRESUPUESTO**

## ÍNDICE

1. MEDICIONES
2. CUADRO DE PRECIOS NÚM. 1
3. CUADRO DE PRECIOS NÚM. 2
4. PRESUPUESTOS PARCIALES
5. RESUMEN DE PRESUPUESTO
6. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

## **1. MEDICIONES**

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**MEDICIONES**

Pág.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST REHABILITACI\_\_CIUTADELLA\_DE\_RO  
CAPÍTOL 01 IMPLANTACIÓN

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1	K1213251	m2	Montaje y desmontaje de andamio tubular metálico fijo formado por marcos de 70 cm y altura <= 200 cm, con bases regulables, travesaños de tubo, tubos de trabada, plataformas de trabajo de ancho como mínimo de 60 cm, escaleras de acceso, barandillas laterales, zócalos y red de protección de poliamida, colocada en toda la cara exterior y amarradores cada 20 m2 de fachada, incluidos todos los elementos de señalización normalizados y el transporte con un recorrido total máximo de 20 km
---	----------	----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000000000000 00000	140,000		12,000	1.680,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000000000000 00000	140,000		4,000	560,000	C#*D#*E#*F#
3			34,000000000000 000200	6,000		4,000	816,000	C#*D#*E#*F#
4			24,000000000000 000200	4,000		4,000	384,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **3.440,000**

2	K1215250	m2	Amortización diaria de andamio tubular metálico fijo, formado por marcos de 70 cm de ancho y altura <= 200 cm, con bases regulables, travesaños de tubo, tubos de trabada, plataformas de trabajo de ancho como mínimo de 60 cm, escaleras de acceso, barandillas laterales, zócalos y red de protección de poliamida colocada en toda la cara exterior y amarradores cada 20 m2 de fachada, incluidos todos los elementos de señalización normalizados
---	----------	----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000000000000 000200	3.440,000	0,333		68.731,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **68.731,200**

3	K21B3011	m2	Arranque de reja metálica con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor, incluido los soportes existentes.
---	----------	----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Valla existente en el foso		1,000000000000 00000	26,500		2,000	53,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **53,000**

4	K21Q7011	u	Arranque de porterías, fijadas en el suelo, con medios mecánicos y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor
---	----------	---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000000000000 00200				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **2,000**

OBRA 01 PRESSUPOST REHABILITACI\_\_CIUTADELLA\_DE\_RO  
CAPÍTOL 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**MEDICIONES**

Pág.: 2

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1 F2211020 m2 Limpieza y desbroce del terreno, con medios mecánicos y carga

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Total superficie foso		1,000000000000 00000	11.800,000			11.800,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **11.800,000**

2 K2182231 m2 Repicado de enfoscado de mortero de cemento, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000000000000 00000	125,000			125,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **125,000**

3 K214211A m3 Desmontaje de muro de mampostería, con medios manuales, limpieza y acopio de material para su reutilización y carga de escombros sobre camión o contenedor

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000000000000 00000	11,250			11,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **11,250**

4 K2231213 m3 Excavación de recalces, de profundidad como máximo 1,5 m, en terreno blando, con medios manuales y con las tierras dejadas al borde

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zonas superiores		1,000000000000 00000	5,400			5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **5,400**

5 K222B423 m3 Excavación de zanja para paso de instalaciones de hasta 1 m de profundidad, en terreno compacto, con medios mecánicos y con las tierras dejadas al borde

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000000000000 00000	230,000	0,300	0,600	41,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **41,400**

6 FDG32357 m Canalización con dos tubos de PVC corrugado de D=80 mm y dado de recubrimiento de 30x20 cm con hormigón HM-20/P/20/I

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000000000000 00000	225,000			225,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **225,000**

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**MEDICIONES**

Pág.: 3

7 FDGZU010 m Banda continua de plástico de color, de 30 cm de ancho, colocada a lo largo de la zanja a 20 cm por encima de la tubería, como malla señalizadora

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000000000000 00000	225,000			225,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **225,000**

8 F228510F m3 Relleno y compactación de zanja de ancho hasta 0,6 m, con material tolerable de la propia excavación, en tongadas de espesor de hasta 25 cm, utilizando pisón vibrante, con compactación del 95 % PM

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000000000000 00000	225,000	0,300	0,400	27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **27,000**

9 F222E263 m3 Excavación de zanja de hasta 2 m de anchura y más de 4 m de profundidad, en terreno de tránsito, con retroexcavadora y carga mecánica del material excavado

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Largo de cemento fachada							
2			1,000000000000 00000	10,800	2,500	1,800	48,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000000000000 00000	14,300	2,500	1,800	64,350	C#*D#*E#*F#
4			1,000000000000 00000	17,810	2,500	1,800	80,145	C#*D#*E#*F#
5			1,000000000000 00000	12,440	2,500	1,800	55,980	C#*D#*E#*F#
6			1,000000000000 00000	13,040	2,500	1,800	58,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **307,755**

10 F227500F m2 Repaso y compactación de suelo de zanja de anchura máxima 0,6 m, con compactación del 95% PM

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000000000000 00000	171,000			171,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **171,000**

11 K1A2U001 u Jornada de supervisión de arqueólogo director de vaciados o extracciones de tierras y escombros, con la toma de datos para la realización del informe final

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000000000000 00000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **15,000**

12 K1A2U003 u Jornada de ayudante de arqueólogo para dibujo de vaciados o extracciones de tierras y escombros, con la toma de datos para la realización del levantamiento de la excavación

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**MEDICIONES**

Pág.: 4

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000000000000 00000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** **15,000**

13 K2212622 m3

Excavación para rebaje en el foso, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Des de la rampa hasta la puerta de tierra							
2	0- perfil 1		112,020000000 0000000				112,020	C#*D#*E#*F#
3	perfil 1- perfil 2		498,000000000 0000000				498,000	C#*D#*E#*F#
4	perfil 2- perfil 3		434,550000000 0000100				434,550	C#*D#*E#*F#
5	perfil 3- perfil 4		504,600000000 0000200				504,600	C#*D#*E#*F#
6	perfil 4- perfil 5		608,850000000 0000200				608,850	C#*D#*E#*F#
7	perfil 5- perfil 6		449,190000000 0000000				449,190	C#*D#*E#*F#
8	perfil 6- perfil 7		668,100000000 0000200				668,100	C#*D#*E#*F#
9	perfil 7- perfil 8		587,850000000 0000200				587,850	C#*D#*E#*F#
10	perfil 8- perfil 9		178,500000000 0000000				178,500	C#*D#*E#*F#
11	neteja							

**TOTAL MEDICIÓN** **4.041,660**

14 K22LTR4 m3

Cribado de tierra procedente d'excavación para separar piedras de més de 20cm de y hasta 70 cm, incluido la carga directa sobre criba móvil y el posterior acopio de la piedra en obra.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cribado de la excavación		1,000000000000 00000	4.041,660	1,200		4.849,992	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** **4.849,992**

15 GR3P2311 m3

Tierra vegetal de jardinería de categoría baja, con una conductividad eléctrica menor de 3 dS/m, según NTJ 07A, suministrada a granel

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000000000000 00000	6.693,000		0,200	1.338,600	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** **1.338,600**

16 GR3P1C16 m3

Extendido de tierra vegetal procedente de la obra, con motoniveladora pequeña

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**MEDICIONES**

Pág.: 5

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000000000000 00000	6.693,000		0,200	1.338,600	C##D##E##F#

**TOTAL MEDICIÓN** **1.338,600**

17 GR721AH0 m2

Hidrosiembra de mezcla de semillas para césped tipo Standard C4 según NTJ 07N, con una dosificación de 10 g/m2, agua, mulch de fibra vegetal a base de paja picada y fibra corta de celulosa (200g/m2), abono organo-mineral de liberación lenta, bioactivador microbiano y estabilizador sintético de base acrílica, en una superficie de 2000 a 5000 m2

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000000000000 00000	6.693,000			6.693,000	C##D##E##F#

**TOTAL MEDICIÓN** **6.693,000**

18 K2251772 m3

Formación de rampa de acceso al foso, con el terraplenado y compactado mecánicos con tierras adecuadas de la propia excavación, en tongadas de hasta 25 cm, con una compactación del 95% del PN

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alargamiento rampa existente		1,000000000000 00000	25,000	5,000	2,000	250,000	C##D##E##F#
2	Terraplen de zanja en fachada							
3			1,000000000000 00000	10,800	2,500	1,500	40,500	C##D##E##F#
4			1,000000000000 00000	14,300	2,500	1,500	53,625	C##D##E##F#
5			1,000000000000 00000	17,810	2,500	1,500	66,788	C##D##E##F#
6			1,000000000000 00000	12,440	2,500	1,500	46,650	C##D##E##F#
7			1,000000000000 00000	13,040	2,500	1,500	48,900	C##D##E##F#

**TOTAL MEDICIÓN** **506,463**

19 G2241010 m2

Acabado y refino de taludes, con medios mecánicos

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Talús previo a la canal existente		1,000000000000 00000	157,420		1,800	283,356	C##D##E##F#
2			1,000000000000 00000	131,360		1,800	236,448	C##D##E##F#
3			1,000000000000 00000	59,300		1,800	106,740	C##D##E##F#

**TOTAL MEDICIÓN** **626,544**

OBRA 01 PRESSUPOST REHABILITACI\_CIUADELLA\_DE\_RO  
CAPÍTOL 03 CIMENTACIONES

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

EUR



Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**MEDICIONES**

Pág.: 6

1 K33DD103 m2 Encofrado con tablero de madera para recalce de cimentación, de profundidad &lt;= 3 m

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,0000000000 00000	10,800		0,780	8,424	C#*D#*E#*F#
2			1,0000000000 00000	14,300		0,780	11,154	C#*D#*E#*F#
3			1,0000000000 00000	17,810		0,780	13,892	C#*D#*E#*F#
4			1,0000000000 00000	12,440		0,780	9,703	C#*D#*E#*F#
5			1,0000000000 00000	13,040		0,780	10,171	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** **53,344**

2 K33B3000 kg Armadura para recalces AP500 S de acero en barras corrugadas B500S de límite elástico &gt;= 500 N/mm2

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,0000000000 00000	24,004	45,000		1.080,180	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** **1.080,180**

3 K33535G1 m3 Hormigón para recalces a una profundidad &lt;= 3 m, HA-25/P/20/Ila, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido desde camión

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,0000000000 00000	10,800	0,450	0,780	3,791	C#*D#*E#*F#
2			1,0000000000 00000	14,300	0,450	0,780	5,019	C#*D#*E#*F#
3			1,0000000000 00000	17,810	0,450	0,780	6,251	C#*D#*E#*F#
4			1,0000000000 00000	12,440	0,450	0,780	4,366	C#*D#*E#*F#
5			1,0000000000 00000	13,040	0,450	0,780	4,577	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** **24,004**

4 K8645234 m2 Refuerzo de rampa de acceso al foso desde la calle, mediante concertado de escollera

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,0000000000 00000	48,750		3,000	146,250	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** **146,250**

5 K31522H4 m3 Hormigón para zanjas y pozos de cimentación, HA-25/B/20/Ila, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido con bomba

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**MEDICIONES**

Pág.: 7

1	Esquina 16	1,000000000000 00000	13,000	0,600	0,600	4,680	C#*D#*E#*F#
2	Esquina 11	1,000000000000 00000	12,500	0,600	0,600	4,500	C#*D#*E#*F#
3	Esquina 4	1,000000000000 00000	14,000	0,600	0,600	5,040	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** **14,220**

6 K31B3000 kg

Armadura de zanjas y pozos AP500 S de acero en barras corrugadas B500S de límite elástico &gt;= 500 N/mm2

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	diámetro 16		10,000000000000 000200	39,500	1,000	1,580	624,100	C#*D#*E#*F#
2	diámetro 8		5,000000000000 00200	39,500	2,000	0,395	156,025	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** **780,125**

OBRA 01 PRESSUPOST REHABILITACI\_CIUADELLA\_DE\_RO  
CAPÍTOL 04 FACHADAS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	K4G211B5	m3	Mampostería de espesor variable de piedra calcárea careada, a una cara vista tomada con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000000000000 00000	9,850			9,850	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** **9,850**

2 K877UN30 m2

Limpieza de juntas de paramento de mampostería, de restos de mortero y yeso disgregado, con cepillado con brochas y cepillos de raíces y retirada de restos con aire a presión controlada

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000000000000 00000	685,000			685,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** **685,000**

3 K877US40 m2

Rejuntado de paramento de mampostería o sillería, con mortero de cal 1:4, coloreado, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, con vaciado y limpieza previa del material existente en las juntas

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000000000000 00000	685,000			685,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** **685,000**

4 K8315QRP m2

Chapado de paramento vertical exterior existente de hormigón, con ladrillo macizo de 24x11x3 cm, de cara vista, colocado con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm, incluidas las juntas de dilatación necesarias en façada.

EUR

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**MEDICIONES**

Pág.: 8

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,050000000000 00000	103,620			108,801	C#*D#*E#*F#
2			1,050000000000 00000	100,700			105,735	C#*D#*E#*F#
3			1,050000000000 00000	11,650			12,233	C#*D#*E#*F#
4			1,050000000000 00000	133,420			140,091	C#*D#*E#*F#
5			1,050000000000 00000	64,030			67,232	C#*D#*E#*F#
6			1,050000000000 00000	87,910			92,306	C#*D#*E#*F#
7			1,050000000000 00000	20,940			21,987	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **548,385**

5 K8315QRG m2

Encofrado perdido para reconstrucción de los restos de contrafuertes de piedra, con paret vertical o ligeramente inclinada, hecha con ladrillo macizo de 24x11x3 cm, de cara vista, colocado con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm, para posterior relleno interior.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perfil 1		2,000000000000 00200	15,250			30,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000000000000 00000	4,250	0,860		3,655	C#*D#*E#*F#
3	perfil 2		2,000000000000 00200	10,510			21,020	C#*D#*E#*F#
4			1,000000000000 00000	2,750	0,860		2,365	C#*D#*E#*F#
5	perfil 3		2,000000000000 00200	10,050			20,100	C#*D#*E#*F#
6			1,000000000000 00000	2,710	0,860		2,331	C#*D#*E#*F#
7	perfil 4		2,000000000000 00200	11,550			23,100	C#*D#*E#*F#
8			1,000000000000 00000	2,780	0,860		2,391	C#*D#*E#*F#
9	perfil 5		2,000000000000 00200	2,730			5,460	C#*D#*E#*F#
10			1,000000000000 00000	2,650	0,860		2,279	C#*D#*E#*F#
11	perfil 6		2,000000000000 00200	3,520			7,040	C#*D#*E#*F#
12			1,000000000000 00000	2,430	0,860		2,090	C#*D#*E#*F#
13	perfil 7		2,000000000000 00200	1,860			3,720	C#*D#*E#*F#
14			1,000000000000 00000	2,100	0,860		1,806	C#*D#*E#*F#

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**MEDICIONES**

Pág.: 9

15	perfil 8	2,0000000000 00200	3,240			6,480	C#*D#*E#*F#
16		1,0000000000 00000	2,600	0,860		2,236	C#*D#*E#*F#
17	perfil 9	2,0000000000 00200	3,950			7,900	C#*D#*E#*F#
18		1,0000000000 00000	2,590	0,860		2,227	C#*D#*E#*F#
19	perfil 10	2,0000000000 00200	6,790			13,580	C#*D#*E#*F#
20		1,0000000000 00000	2,750	0,860		2,365	C#*D#*E#*F#
21	perfil 11	2,0000000000 00200	12,940			25,880	C#*D#*E#*F#
22		1,0000000000 00000	2,760	0,860		2,374	C#*D#*E#*F#
23	perfil 12	2,0000000000 00200	7,900			15,800	C#*D#*E#*F#
24		1,0000000000 00000	2,780	0,860		2,391	C#*D#*E#*F#
25	perfil 13	2,0000000000 00200	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
26		1,0000000000 00000	2,950	0,860		2,537	C#*D#*E#*F#
27	perfil 14	2,0000000000 00200	4,670			9,340	C#*D#*E#*F#
28		1,0000000000 00000	2,790	0,860		2,399	C#*D#*E#*F#
29	perfil 15	2,0000000000 00200	1,300			2,600	C#*D#*E#*F#
30		1,0000000000 00000	1,640	0,860		1,410	C#*D#*E#*F#
31	perfil 16	2,0000000000 00200	13,070			26,140	C#*D#*E#*F#
32		1,0000000000 00000	2,780	0,860		2,391	C#*D#*E#*F#
33	perfil 17	2,0000000000 00200	9,630			19,260	C#*D#*E#*F#
34		1,0000000000 00000	2,790	0,860		2,399	C#*D#*E#*F#
35	perfil 18	2,0000000000 00200	6,910			13,820	C#*D#*E#*F#
36		1,0000000000 00000	2,740	0,860		2,356	C#*D#*E#*F#
37	perfil 19	2,0000000000 00200	6,920			13,840	C#*D#*E#*F#
38		1,0000000000 00000	1,770	0,860		1,522	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN

316,704

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**MEDICIONES**

Pág.: 10

6 K4F26D7L m3

Pared estructural de ladrillo cerámico macizo de 24 a 26 cm de espesor, de dos hojas, ligeramente inclinada, con ladrillo macizo de 24x11x3 cm, de cara vista, colocado con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm, incluidas las juntas de dilatación necesarias en fachada.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fachada sin hormigon detras		1,050000000000 00000	16,140	0,260		4,406	C#*D#*E#*F#
2			1,050000000000 00000	9,480	0,260		2,588	C#*D#*E#*F#
3			1,050000000000 00000	9,550	0,260		2,607	C#*D#*E#*F#
4			1,050000000000 00000	16,230	0,260		4,431	C#*D#*E#*F#
5			1,050000000000 00000	26,840	0,260		7,327	C#*D#*E#*F#
6			1,050000000000 00000	26,390	0,260		7,204	C#*D#*E#*F#
7	Costillas		6,300000000000 00200	0,620	0,240	2,600	2,437	C#*D#*E#*F#
8			2,100000000000 00200	0,620	0,240	2,600	0,812	C#*D#*E#*F#
9			4,200000000000 00200	0,620	0,240	2,600	1,625	C#*D#*E#*F#
10			2,100000000000 00200	0,620	0,240	2,600	0,812	C#*D#*E#*F#
11			4,200000000000 00200	0,620	0,240	2,600	1,625	C#*D#*E#*F#
12			3,150000000000 00200	0,620	0,240	2,600	1,219	C#*D#*E#*F#
13			2,100000000000 00200	0,620	0,240	2,600	0,812	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **37,905**

7 K8J1316K m

Coronación de pared de 13 a 17,5 cm de espesor, con ladrillo macizo de 24x11x3 cm, de cara vista, colocado en sardinel, con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perímetro pavimento							
2	Base pavimento perfil 12 a 15		1,000000000000 00000	14,100			14,100	C#*D#*E#*F#
3	Base pavimento perfil 11 a 12		1,000000000000 00000	4,330			4,330	C#*D#*E#*F#
4	Base pavimento perfil 10 a 11		1,000000000000 00000	4,170			4,170	C#*D#*E#*F#
5	Base pavimento perfil 10 a 07		1,000000000000 00000	13,550			13,550	C#*D#*E#*F#
6	Base pavimento perfil 06 a 04		1,000000000000 00000	11,530			11,530	C#*D#*E#*F#
7	Esquinas superiores contrafuertes							

EUR

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**MEDICIONES**

Pág.: 11

8	Perfil 19	2,0000000000 00200	4,350		8,700	C#*D#*E#*F#
9	Perfil 18	2,0000000000 00200	2,780		5,560	C#*D#*E#*F#
10	Perfil 17	2,0000000000 00200	4,070		8,140	C#*D#*E#*F#
11	Perfil 16	2,0000000000 00200	4,990		9,980	C#*D#*E#*F#
12	Perfil 15	2,0000000000 00200	1,350		2,700	C#*D#*E#*F#
13	Perfil 14	2,0000000000 00200	2,160		4,320	C#*D#*E#*F#
14	Perfil 13	2,0000000000 00200	2,960		5,920	C#*D#*E#*F#
15	Perfil 12	2,0000000000 00200	4,090		8,180	C#*D#*E#*F#
16	Perfil 11	2,0000000000 00200	5,780		11,560	C#*D#*E#*F#
17	Perfil 10	2,0000000000 00200	3,260		6,520	C#*D#*E#*F#
18	Perfil 09	2,0000000000 00200	2,620		5,240	C#*D#*E#*F#
19	Perfil 08	2,0000000000 00200	2,510		5,020	C#*D#*E#*F#
20	Perfil 07	2,0000000000 00200	1,890		3,780	C#*D#*E#*F#
21	Perfil 06	2,0000000000 00200	2,200		4,400	C#*D#*E#*F#
22	Perfil 05	2,0000000000 00200	1,100		2,200	C#*D#*E#*F#
23	Perfil 04	2,0000000000 00200	4,950		9,900	C#*D#*E#*F#
24	Perfil 03	2,0000000000 00200	4,690		9,380	C#*D#*E#*F#
25	Perfil 02	2,0000000000 00200	4,210		8,420	C#*D#*E#*F#
26	Perfil 01	2,0000000000 00200	3,980		7,960	C#*D#*E#*F#
27	Esquinas inclinadas					
28	Perfil 19	2,0000000000 00200	1,660		3,320	C#*D#*E#*F#
29	Perfil 18	2,0000000000 00200	2,700		5,400	C#*D#*E#*F#
30	Perfil 17	2,0000000000 00200	2,750		5,500	C#*D#*E#*F#
31	Perfil 16	2,0000000000 00200	2,740		5,480	C#*D#*E#*F#
32	Perfil 15	2,0000000000 00200	2,640		5,280	C#*D#*E#*F#
33	Perfil 14	2,0000000000 00200	2,810		5,620	C#*D#*E#*F#

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**MEDICIONES**

Pág.: 12

34	Perfil 13	2,0000000000 00200	2,940			5,880	C#*D#*E#*F#
35	Perfil 12	2,0000000000 00200	2,640			5,280	C#*D#*E#*F#
36	Perfil 11	2,0000000000 00200	2,670			5,340	C#*D#*E#*F#
37	Perfil 10	2,0000000000 00200	2,600			5,200	C#*D#*E#*F#
38	Perfil 09	2,0000000000 00200	2,680			5,360	C#*D#*E#*F#
39	Perfil 08	2,0000000000 00200	2,630			5,260	C#*D#*E#*F#
40	Perfil 07	2,0000000000 00200	2,630			5,260	C#*D#*E#*F#
41	Perfil 06	2,0000000000 00200	2,640			5,280	C#*D#*E#*F#
42	Perfil 05	2,0000000000 00200	2,640			5,280	C#*D#*E#*F#
43	Perfil 04	2,0000000000 00200	2,780			5,560	C#*D#*E#*F#
44	Perfil 03	2,0000000000 00200	2,594			5,188	C#*D#*E#*F#
45	Perfil 02	2,0000000000 00200	2,670			5,340	C#*D#*E#*F#
46	Perfil 01	2,0000000000 00200	4,120			8,240	C#*D#*E#*F#
47	Frontal superior contrafuertes	19,0000000000 000200	0,650			12,350	C#*D#*E#*F#
48		4,0000000000 00200	0,650			2,600	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** **293,578**

8 K45GU001 m3

Relleno del interior de hojas de cerámica para los contrafuertes, con hormigón HM-20/P/20/I, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, colocado manualmente

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perfil 1		0,2000000000 00000	15,250			3,050	C#*D#*E#*F#
2			0,1000000000 00000	4,250	0,860		0,366	C#*D#*E#*F#
3	perfil 2		0,2000000000 00000	10,510			2,102	C#*D#*E#*F#
4			0,1000000000 00000	2,750	0,860		0,237	C#*D#*E#*F#
5	perfil 3		0,2000000000 00000	10,050			2,010	C#*D#*E#*F#
6			0,1000000000 00000	2,710	0,860		0,233	C#*D#*E#*F#
7	perfil 4		0,2000000000 00000	11,550			2,310	C#*D#*E#*F#
8			0,1000000000 00000	2,780	0,860		0,239	C#*D#*E#*F#

EUR

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**MEDICIONES**

Pág.: 13

9	perfil 5	0,2000000000 00000	2,730		0,546	C#*D#*E#*F#
10		0,1000000000 00000	2,650	0,860	0,228	C#*D#*E#*F#
11	perfil 6	0,2000000000 00000	3,520		0,704	C#*D#*E#*F#
12		0,1000000000 00000	2,430	0,860	0,209	C#*D#*E#*F#
13	perfil 7	0,2000000000 00000	1,860		0,372	C#*D#*E#*F#
14		0,1000000000 00000	2,100	0,860	0,181	C#*D#*E#*F#
15	perfil 8	0,2000000000 00000	3,240		0,648	C#*D#*E#*F#
16		0,1000000000 00000	2,600	0,860	0,224	C#*D#*E#*F#
17	perfil 9	0,2000000000 00000	3,950		0,790	C#*D#*E#*F#
18		0,1000000000 00000	2,590	0,860	0,223	C#*D#*E#*F#
19	perfil 10	0,2000000000 00000	6,790		1,358	C#*D#*E#*F#
20		0,1000000000 00000	2,750	0,860	0,237	C#*D#*E#*F#
21	perfil 11	0,2000000000 00000	12,940		2,588	C#*D#*E#*F#
22		0,1000000000 00000	2,760	0,860	0,237	C#*D#*E#*F#
23	perfil 12	0,2000000000 00000	7,900		1,580	C#*D#*E#*F#
24		0,1000000000 00000	2,780	0,860	0,239	C#*D#*E#*F#
25	perfil 13	0,2000000000 00000	3,800		0,760	C#*D#*E#*F#
26		0,1000000000 00000	2,950	0,860	0,254	C#*D#*E#*F#
27	perfil 14	0,2000000000 00000	4,670		0,934	C#*D#*E#*F#
28		0,1000000000 00000	2,790	0,860	0,240	C#*D#*E#*F#
29	perfil 15	0,2000000000 00000	1,300		0,260	C#*D#*E#*F#
30		0,1000000000 00000	1,640	0,860	0,141	C#*D#*E#*F#
31	perfil 16	0,2000000000 00000	13,070		2,614	C#*D#*E#*F#
32		0,1000000000 00000	2,780	0,860	0,239	C#*D#*E#*F#
33	perfil 17	0,2000000000 00000	9,630		1,926	C#*D#*E#*F#
34		0,1000000000 00000	2,790	0,860	0,240	C#*D#*E#*F#



Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**MEDICIONES**

Pág.: 14

35	perfil 18		0,2000000000 00000	6,910			1,382	C#*D#*E#*F#
36			0,1000000000 00000	2,740	0,860		0,236	C#*D#*E#*F#
37	perfil 19		0,2000000000 00000	6,920			1,384	C#*D#*E#*F#
38			0,1000000000 00000	1,770	0,860		0,152	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** **31,673**

9 K4G71221 u Pieza de piedra calcárea de Figueres, trabajada en formas geométricas rectas, para esquinas superiores de los contrafuertes formando un prisma ortogonal de 11x12x13 cm, con acabado , colocada con mortero de cal 1:4

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superior contrafuertes		28,0000000000 000200				28,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** **28,000**

10 K4G71222 u Pieza de piedra calcárea de Figueres, trabajada en formas geométricas rectas, para las tres esquinas superiores del muro cerámico del Baluarte P4, P11 i P16, de medidas de medis 14x15, formando un prisma irregular de 11 cm de alto, según detalles de proyecto, con acabado dejado a corte de sierra, colocada con mortero de cal 1:4

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,0000000000 00200				3,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** **3,000**

11 K4G71223 u Pieza de piedra calcárea de Figueres, trabajada en formas geométricas curvadas, en el encuentro entre muralla i Baluarte P1 i P19, según detalles de proyecto, con acabado a corte de sierra, colocada con mortero de cal 1:4

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,0000000000 00200				4,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** **4,000**

12 K4F52ESM m Arco circular estructural a sardinel de 24 cm de espesor y 86 cm de ancho, de ladrillo macizo de elaboración manual de 240x110x30 mm, R10 N/mm2, de caras vistas, HD, categoría I, según la norma UNE-EN 771-1, colocado con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,0000000000 00200	0,900			7,200	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** **7,200**

OBRA 01 PRESSUPOST REHABILITACI\_\_CIUTADELLA\_DE\_RO  
CAPÍTOL 05 CARPINTERÍA, CERRAJERÍA

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

EUR

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**MEDICIONES**

Pág.: 15

1	KB1218EM	m	Barandillas y accesorios de acero pintado según modelos ya implantados satisfactoriamente en los baluartes.
			<b>MEDICIÓN DIRECTA</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">42,505</span>
2	K9QAU010	m2	Plataformas en madera apta para exteriores según modelos ya implantados satisfactoriamente.
			<b>MEDICIÓN DIRECTA</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">21,459</span>

OBRA 01 PRESSUPOST REHABILITACI\_CIUADELLA\_DE\_RO  
CAPÍTOL 06 INSTALACIONES

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1 FHT11142 u Fotocontrol con cuerpo de fundición de aluminio y célula de sulfuro de cadmio, de 2 a 150 lux de sensibilidad, de precio alto, para 230 V de tensión y fijado en la pared

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000000000000 00000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** 1,000

2 FHGAU010 u Armario de protección y control de alumbrado público de acero inoxidable, con 6 salidas, doble nivel y programación por reloj astronómico, totalmente instalado, conectado y probado, se incluye base de hormigón y todo el pequeño material auxiliar necesario de conexión y montaje

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000000000000 00000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** 1,000

3 FG319264 m Cable con conductor de cobre de 0,6/ 1kV de tensión asignada, con designación RV-K, bipolar, de sección 2 x 10 mm2, con cubierta del cable de PVC, colocado en tubo

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000000000000 00000	235,000			235,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** 235,000

4 FG380702 m Conductor de cobre desnudo, unipolar de sección 1x16 mm2, montado superficialmente

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000000000000 00000	225,000			225,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** 225,000

5 FHQ61L74 u Proyector para exteriores con reflector de distribución intensiva, con lámpara tipo LED de , de forma circular, cerrado y montado con lira

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**MEDICIONES**

Pág.: 16

1		15,0000000000 000200				15,000	C#*D#*E#*F#
---	--	-------------------------	--	--	--	--------	-------------

**TOTAL MEDICIÓN** **15,000**

OBRA 01 PRESSUPOST REHABILITACI\_CIUADELLA\_DE\_RO  
CAPÍTOL 07 GESTIÓN DE RESIDUOS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1 G2R350D9 m3 Transporte de tierras a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión de 24 t y tiempo de espera para la carga con medios mecánicos, con un recorrido de menos de 15 km

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,200000000000 00000	4.041,660			4.849,992	C#*D#*E#*F#
2	minoración por piedra que se queda en obra		-0,300000000000 000	4.849,992			-1454,998	C#*D#*E#*F#
3	rampa		-1,200000000000 000	250,000			-300,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** **3.094,994**

2 K2R540H0 m3 Transporte de residuos inertes o no peligrosos (no especiales) a instalación autorizada de gestión de residuos, con contenedor de 8 m3 de capacidad

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000000000000 00000	32,500			32,500	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** **32,500**

3 K2RA63G0 m3 Deposition controlada en centro de reciclaje de residuos mezclados inertes con una densidad 1,25 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000000000000 00000	32,500			32,500	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** **32,500**

OBRA 01 PRESSUPOST REHABILITACI\_CIUADELLA\_DE\_RO  
CAPÍTOL 08 PAVIMENTOS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
------	--------	----	-------------

1 F9365H31 m3 Base de hormigón HM-20/B/20/l, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido mediante bombeo con extendido y vibrado manual, con acabado maestreado

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base pavimento perfil 12 a 15		1,000000000000 00000	14,100	1,500	0,150	3,173	C#*D#*E#*F#

EUR

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**MEDICIONES**

Pág.: 17

2	Base pavimento perfil 11 a 12	1,0000000000 00000	4,330	1,500	0,150	0,974	C#*D#*E#*F#
3	Base pavimento perfil 10 a 11	1,0000000000 00000	4,170	1,500	0,150	0,938	C#*D#*E#*F#
4	Base pavimento perfil 10 a 07	1,0000000000 00000	13,550	1,500	0,150	3,049	C#*D#*E#*F#
5	Base pavimento perfil 06 a 04	1,0000000000 00000	11,530	1,500	0,150	2,594	C#*D#*E#*F#
6	Base superior contrafuertes						
7	Perfil 19	1,0000000000 00000	4,350	0,650	0,150	0,424	C#*D#*E#*F#
8	Perfil 18	1,0000000000 00000	2,780	0,650	0,150	0,271	C#*D#*E#*F#
9	Perfil 17	1,0000000000 00000	4,070	0,650	0,150	0,397	C#*D#*E#*F#
10	Perfil 16	1,0000000000 00000	4,990	0,650	0,150	0,487	C#*D#*E#*F#
11	Perfil 15	1,0000000000 00000	1,350	0,650	0,150	0,132	C#*D#*E#*F#
12	Perfil 14	1,0000000000 00000	2,160	0,650	0,150	0,211	C#*D#*E#*F#
13	Perfil 13	1,0000000000 00000	2,960	0,650	0,150	0,289	C#*D#*E#*F#
14	Perfil 12	1,0000000000 00000	4,090	0,650	0,150	0,399	C#*D#*E#*F#
15	Perfil 11	1,0000000000 00000	5,780	0,650	0,150	0,564	C#*D#*E#*F#
16	Perfil 10	1,0000000000 00000	3,260	0,650	0,150	0,318	C#*D#*E#*F#
17	Perfil 09	1,0000000000 00000	2,620	0,650	0,150	0,255	C#*D#*E#*F#
18	Perfil 08	1,0000000000 00000	2,510	0,650	0,150	0,245	C#*D#*E#*F#
19	Perfil 07	1,0000000000 00000	1,890	0,650	0,150	0,184	C#*D#*E#*F#
20	Perfil 06	1,0000000000 00000	2,200	0,650	0,150	0,215	C#*D#*E#*F#
21	Perfil 05	1,0000000000 00000	1,100	0,650	0,150	0,107	C#*D#*E#*F#
22	Perfil 04	1,0000000000 00000	4,950	0,650	0,150	0,483	C#*D#*E#*F#
23	Perfil 03	1,0000000000 00000	4,690	0,650	0,150	0,457	C#*D#*E#*F#
24	Perfil 02	1,0000000000 00000	4,210	0,650	0,150	0,410	C#*D#*E#*F#
25	Perfil 01	1,0000000000 00000	3,980	0,650	0,150	0,388	C#*D#*E#*F#
26	Zonas inclinadas extremos	1,1500000000 00000	9,570		0,150	1,651	C#*D#*E#*F#
27		1,1500000000 00000	7,520		0,150	1,297	C#*D#*E#*F#

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**MEDICIONES**

Pág.: 18

**TOTAL MEDICIÓN** **19,912**

2 F9Z4AA15 m2

Armadura para losas de hormigón AP500 T con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 elaborada en obra y manipulada en taller

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base pavimento perfil 12 a 15		1,000000000000 00000	14,100	1,500		21,150	C#*D#*E#*F#
2	Base pavimento perfil 11 a 12		1,000000000000 00000	4,330	1,500		6,495	C#*D#*E#*F#
3	Base pavimento perfil 10 a 11		1,000000000000 00000	4,170	1,500		6,255	C#*D#*E#*F#
4	Base pavimento perfil 10 a 07		1,000000000000 00000	13,550	1,500		20,325	C#*D#*E#*F#
5	Base pavimento perfil 06 a 04		1,000000000000 00000	11,530	1,500		17,295	C#*D#*E#*F#
6	Zonas inclinadas extremos		1,150000000000 00000	9,570			11,006	C#*D#*E#*F#
7			1,150000000000 00000	7,520			8,648	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** **91,174**

3 K9232B91 m2

Subbase de grava de 15 cm de espesor y tamaño máximo de 50 a 70 mm, con extendido y compactado del material

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base pavimento perfil 12 a 15		1,000000000000 00000	14,100	1,500		21,150	C#*D#*E#*F#
2	Base pavimento perfil 11 a 12		1,000000000000 00000	4,330	1,500		6,495	C#*D#*E#*F#
3	Base pavimento perfil 10 a 11		1,000000000000 00000	4,170	1,500		6,255	C#*D#*E#*F#
4	Base pavimento perfil 10 a 07		1,000000000000 00000	13,550	1,500		20,325	C#*D#*E#*F#
5	Base pavimento perfil 06 a 04		1,000000000000 00000	11,530	1,500		17,295	C#*D#*E#*F#
6	Zonas inclinadas extremos		1,150000000000 00000	9,570			11,006	C#*D#*E#*F#
7			1,150000000000 00000	7,520			8,648	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** **91,174**

4 F9G8CDAS m2

Pavimento de hormigón con aditivo, para pavimento continuo, de 15 cm, de espesor, con fibras sintéticas, extendido desde camión, maestreado, acabado superficial con tratamiento desactivante

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base pavimento perfil 12 a 15		1,000000000000 00000	14,100	1,500		21,150	C#*D#*E#*F#
2	Base pavimento perfil 11 a 12		1,000000000000 00000	4,330	1,500		6,495	C#*D#*E#*F#
3	Base pavimento perfil 10 a 11		1,000000000000 00000	4,170	1,500		6,255	C#*D#*E#*F#

EUR

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**MEDICIONES**

Pág.: 19

4	Base pavimento perfil 10 a 07	1,000000000000 00000	13,550	1,500		20,325	C#*D#*E#*F#
5	Base pavimento perfil 06 a 04	1,000000000000 00000	11,530	1,500		17,295	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** **71,520**

5 F9GZ2524 m

Formación de junta de pavimento de hormigón de 6 a 8 mm de ancho y de 2 cm de profundidad, con medios mecánicos

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base pavimento perfil 12 a 15		1,000000000000 00000	4,000	1,500		6,000	C#*D#*E#*F#
2	Base pavimento perfil 11 a 12		1,000000000000 00000	2,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
3	Base pavimento perfil 10 a 11		1,000000000000 00000	2,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
4	Base pavimento perfil 10 a 07		1,000000000000 00000	3,000	1,500		4,500	C#*D#*E#*F#
5	Base pavimento perfil 06 a 04		1,000000000000 00000	2,000	1,500		3,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL MEDICIÓN** **17,500**

6 F9DLM860 m2

Pavimento de piezas cerámicas con ladrillo macizo de 24x11x3 cm, de cara vista, colocado en sardinel con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm.

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pavimento horizontal superior en contrafuertes							
2	Perfil 19		1,000000000000 00000	4,350	0,500		2,175	C#*D#*E#*F#
3	Perfil 18		1,000000000000 00000	2,780	0,500		1,390	C#*D#*E#*F#
4	Perfil 17		1,000000000000 00000	4,070	0,500		2,035	C#*D#*E#*F#
5	Perfil 16		1,000000000000 00000	4,990	0,500		2,495	C#*D#*E#*F#
6	Perfil 15		1,000000000000 00000	1,350	0,500		0,675	C#*D#*E#*F#
7	Perfil 14		1,000000000000 00000	2,160	0,500		1,080	C#*D#*E#*F#
8	Perfil 13		1,000000000000 00000	2,960	0,500		1,480	C#*D#*E#*F#
9	Perfil 12		1,000000000000 00000	4,090	0,500		2,045	C#*D#*E#*F#
10	Perfil 11		1,000000000000 00000	5,780	0,500		2,890	C#*D#*E#*F#
11	Perfil 10		1,000000000000 00000	3,260	0,500		1,630	C#*D#*E#*F#
12	Perfil 09		1,000000000000 00000	2,620	0,500		1,310	C#*D#*E#*F#
13	Perfil 08		1,000000000000 00000	2,510	0,500		1,255	C#*D#*E#*F#

EUR

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**MEDICIONES**

Pág.: 20

14	Perfil 07	1,000000000000 00000	1,890	0,500	0,945	C#*D#*E#*F#
15	Perfil 06	1,000000000000 00000	2,200	0,500	1,100	C#*D#*E#*F#
16	Perfil 05	1,000000000000 00000	1,100	0,500	0,550	C#*D#*E#*F#
17	Perfil 04	1,000000000000 00000	4,950	0,500	2,475	C#*D#*E#*F#
18	Perfil 03	1,000000000000 00000	4,690	0,500	2,345	C#*D#*E#*F#
19	Perfil 02	1,000000000000 00000	4,210	0,500	2,105	C#*D#*E#*F#
20	Perfil 01	1,000000000000 00000	3,980	0,500	1,990	C#*D#*E#*F#
21	Zonas inclinadas extremos	1,150000000000 00000	9,570		11,006	C#*D#*E#*F#
22		1,150000000000 00000	7,520		8,648	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **51,624**

OBRA 01 PRESSUPOST REHABILITACI\_CIUADELLA\_DE\_RO  
CAPÍTOL 09 SEGURIDAD Y SALUD

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	08KL1205	ut	Medidas de seguridad y salud según estudio

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000000000000 00000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL MEDICIÓN **1,000**

## 2. CUADRO DE PRECIOS NÚM. 1

**ADVERTENCIA:** Los precios designados en letra en este cuadro, con la rebaja que resulte en la subasta en su caso, son los que sirven de base al contrato, y se utilizarán para valorar la obra ejecutada, siguiendo lo prevevisto en la Cláusula 46 del Pliego de Clausulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, consideran incluidos en ellos los trabajos, medios auxiliares y materiales necesarios para la ejecución de la unidad de obra que definen, conforme a lo prescrito en la Cláusula 51 del Pliego antes mencionado, por lo que el Contratista no podrá reclamar que se introduzca ninguna modificación en ellos, bajo ningún pretexto de error u omisión.



Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1**

Pág.: 1

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 1	08KL12O5	ut	Medidas de seguridad y salud según estudio (SIETE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS)	7.748,51 €
P- 2	F2211020	m2	Limpieza y desbroce del terreno, con medios mecánicos y carga (CERO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS)	0,58 €
P- 3	F222E263	m3	Excavación de zanja de hasta 2 m de anchura y más de 4 m de profundidad, en terreno de tránsito, con retroexcavadora y carga mecánica del material excavado (DIEZ EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS)	10,10 €
P- 4	F227500F	m2	Repaso y compactación de suelo de zanja de anchura máxima 0,6 m, con compactación del 95% PM (CUATRO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS)	4,14 €
P- 5	F228510F	m3	Relleno y compactación de zanja de ancho hasta 0,6 m, con material tolerable de la propia excavación, en tongadas de espesor de hasta 25 cm, utilizando pisón vibrante, con compactación del 95 % PM (VEINTIUN EUROS CON DOS CÉNTIMOS)	21,02 €
P- 6	F9365H31	m3	Base de hormigón HM-20/B/20/I, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido mediante bombeo con extendido y vibrado manual, con acabado maestreado (CIEN EUROS CON SEIS CÉNTIMOS)	100,06 €
P- 7	F9DLM860	m2	Pavimento de piezas cerámicas con ladrillo macizo de 24x11x3 cm, de cara vista, colocado en sardinel con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm. (SESENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	67,84 €
P- 8	F9G8CDAS	m2	Pavimento de hormigón con aditivo, para pavimento continuo, de 15 cm, de espesor, con fibras sintéticas, extendido desde camión, maestreado, acabado superficial con tratamiento desactivante (VEINTISIETE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	27,54 €
P- 9	F9GZ2524	m	Formación de junta de pavimento de hormigón de 6 a 8 mm de ancho y de 2 cm de profundidad, con medios mecánicos (SIETE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS)	7,24 €
P- 10	F9Z4AA15	m2	Armadura para losas de hormigón AP500 T con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 elaborada en obra y manipulada en taller (DOS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	2,75 €
P- 11	FDG32357	m	Canalización con dos tubos de PVC corrugado de D=80 mm y dado de recubrimiento de 30x20 cm con hormigón HM-20/P/20/I (SIETE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS)	7,47 €
P- 12	FDGZU010	m	Banda continua de plástico de color, de 30 cm de ancho, colocada a lo largo de la zanja a 20 cm por encima de la tubería, como malla señalizadora (CERO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS)	0,29 €
P- 13	FG319264	m	Cable con conductor de cobre de 0,6/ 1kV de tensión asignada, con designación RV-K, bipolar, de sección 2 x 10 mm <sup>2</sup> , con cubierta del cable de PVC, colocado en tubo (CUATRO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	4,75 €
P- 14	FG380702	m	Conductor de cobre desnudo, unipolar de sección 1x16 mm <sup>2</sup> , montado superficialmente (CUATRO EUROS CON UN CÉNTIMOS)	4,01 €
P- 15	FHGAU010	u	Armario de protección y control de alumbrado público de acero inoxidable, con 6 salidas, doble nivel y programación por reloj astronómico, totalmente instalado, conectado y probado, se incluye base de hormigón y todo el pequeño material auxiliar necesario de conexión y montaje (DOS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS)	2.845,52 €
P- 16	FHQ61L74	u	Proyector para exteriores con reflector de distribución intensiva, con lámpara tipo LED de , de forma circular, cerrado y montado con lira (DOSCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	263,65 €

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1**

Pág.: 2

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 17	FHT11142	u	Fotocontrol con cuerpo de fundición de aluminio y célula de sulfuro de cadmio, de 2 a 150 lux de sensibilidad, de precio alto, para 230 V de tensión y fijado en la pared (SESENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS)	65,30 €
P- 18	G2241010	m2	Acabado y refino de taludes, con medios mecánicos (UN EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	1,66 €
P- 19	G2R350D9	m3	Transporte de tierras a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión de 24 t y tiempo de espera para la carga con medios mecánicos, con un recorrido de menos de 15 km (CUATRO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS)	4,13 €
P- 20	GR3P1C16	m3	Extendido de tierra vegetal procedente de la obra, con motoniveladora pequeña (TRES EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS)	3,04 €
P- 21	GR3P2311	m3	Tierra vegetal de jardinería de categoría baja, con una conductividad eléctrica menor de 3 dS/m, según NTJ 07A, suministrada a granel (TREINTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS)	33,50 €
P- 22	GR721AH0	m2	Hidrosiembra de mezcla de semillas para césped tipo Standard C4 según NTJ 07N, con una dosificación de 10 g/m2, agua, mulch de fibra vegetal a base de paja picada y fibra corta de celulosa (200g/m2), abono organo-mineral de liberación lenta, bioactivador microbiano y estabilizador sintético de base acrílica, en una superficie de 2000 a 5000 m2 (UN EUROS CON TRES CÉNTIMOS)	1,03 €
P- 23	K1213251	m2	Montaje y desmontaje de andamio tubular metálico fijo formado por marcos de 70 cm y altura <= 200 cm, con bases regulables, travesaños de tubo, tubos de trabada, plataformas de trabajo de ancho como mínimo de 60 cm, escaleras de acceso, barandillas laterales, zócalos y red de protección de poliamida, colocada en toda la cara exterior y amarradores cada 20 m2 de fachada, incluidos todos los elementos de señalización normalizados y el transporte con un recorrido total máximo de 20 km (OCHO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS)	8,13 €
P- 24	K1215250	m2	Amortización diaria de andamio tubular metálico fijo, formado por marcos de 70 cm de ancho y altura <= 200 cm, con bases regulables, travesaños de tubo, tubos de trabada, plataformas de trabajo de ancho como mínimo de 60 cm, escaleras de acceso, barandillas laterales, zócalos y red de protección de poliamida colocada en toda la cara exterior y amarradores cada 20 m2 de fachada, incluidos todos los elementos de señalización normalizados (CERO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS)	0,14 €
P- 25	K1A2U001	u	Jornada de supervisión de arqueólogo director de vaciados o extracciones de tierras y escombros, con la toma de datos para la realización del informe final (DOSCIENTOS DOCE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	212,95 €
P- 26	K1A2U003	u	Jornada de ayudante de arqueólogo para dibujo de vaciados o extracciones de tierras y escombros, con la toma de datos para la realización del levantamiento de la excavación (CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS)	195,20 €
P- 27	K214211A	m3	Desmontaje de muro de mampostería, con medios manuales, limpieza y acopio de material para su reutilización y carga de escombros sobre camión o contenedor (CIENTO SESENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS)	163,36 €
P- 28	K2182231	m2	Repicado de enfoscado de mortero de cemento, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (DIEZ EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS)	10,78 €
P- 29	K21B3011	m2	Arranque de reja metálica con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor, incluido los soportes existentes. (SIETE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS)	7,16 €
P- 30	K21Q7011	u	Arranque de porterías, fijadas en el suelo, con medios mecánicos y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor (VEINTICUATRO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS)	24,05 €

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1**

Pág.: 3

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 31	K22LTR4	m3	Cribado de tierra procedente d'excavación para separar piedras de més de 20cm de y hasta 70 cm, incluido la carga directa sobre criba mòbil y el posterior acopio de la piedra en obra. (SEIS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS)	6,50 €
P- 32	K2212622	m3	Excavación para rebaje en el foso, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión (CINCO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS)	5,16 €
P- 33	K222B423	m3	Excavación de zanja para paso de instalaciones de hasta 1 m de profundidad, en terreno compacto, con medios mecánicos y con las tierras dejadas al borde (OCHO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS)	8,04 €
P- 34	K2231213	m3	Excavación de recalces, de profundidad como máximo 1,5 m, en terreno blando, con medios manuales y con las tierras dejadas al borde (CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS)	54,48 €
P- 35	K2251772	m3	Formación de rampa de acceso al foso, con el terraplenado y compactado mecánicos con tierras adecuadas de la pròpia excavación, en tongadas de hasta 25 cm, con una compactación del 95% del PN (CINCO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	5,65 €
P- 36	K2R540H0	m3	Transporte de residuos inertes o no peligrosos (no especiales) a instalación autorizada de gestión de residuos, con contenedor de 8 m3 de capacidad (DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	16,45 €
P- 37	K2RA63G0	m3	Deposición controlada en centro de reciclaje de residuos mezclados inertes con una densidad 1,25 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002) (VEINTICINCO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS)	25,30 €
P- 38	K31522H4	m3	Hormigón para zanjas y pozos de cimentación, HA-25/B/20/Ila, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido con bomba (CIENTO DIEZ EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS)	110,19 €
P- 39	K31B3000	kg	Armadura de zanjas y pozos AP500 S de acero en barras corrugadas B500S de límite elástico >= 500 N/mm2 (UN EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS)	1,30 €
P- 40	K33535G1	m3	Hormigón para recalces a una profundidad <= 3 m, HA-25/P/20/Ila, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido desde camión (CIENTO UN EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS)	101,29 €
P- 41	K33B3000	kg	Armadura para recalces AP500 S de acero en barras corrugadas B500S de límite elástico >= 500 N/mm2 (UN EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS)	1,47 €
P- 42	K33DD103	m2	Encofrado con tablero de madera para recalce de cimentación, de profundidad <= 3 m (CUARENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS)	44,40 €
P- 43	K45GU001	m3	Relleno del interior de hojas de cerámica para los contrafuertes, con hormigón HM-20/P/20/I, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, colocado manualmente (TRESCIENTOS SEIS EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS)	306,90 €
P- 44	K4F26D7L	m3	Pared estructural de ladrillo cerámico macizo de 24 a 26 cm de espesor, de dos hojas, ligeramente inclinada, con ladrillo macizo de 24x11x3 cm, de cara vista, colocado con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm, incluidas las juntas de dilatación necesarias en façhada. (OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON DOS CÉNTIMOS)	854,02 €
P- 45	K4F52ESM	m	Arco circular estructural a sardinel de 24 cm de espesor y 86 cm de ancho, de ladrillo macizo de elaboración manual de 240x110x30 mm, R10 N/mm2, de caras vistas, HD, categoría I, según la norma UNE-EN 771-1, colocado con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm. (TRESCIENTOS CATORCE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS)	314,40 €

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1**

Pág.: 4

Nº	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 46	K4G211B5	m3	Mampostería de espesor variable de piedra calcárea careada, a una cara vista tomada con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l (CUATROCIENTOS CINCO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS)	405,28 €
P- 47	K4G71221	u	Pieza de piedra calcárea de Figueres, trabajada en formas geométricas rectas, para esquinas superiores de los contrafuertes formando un prisma ortogonal de 11x12x13 cm, con acabado , colocada con mortero de cal 1:4 (TREINTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	36,99 €
P- 48	K4G71222	u	Pieza de piedra calcárea de Figueres, trabajada en formas geométricas rectas, para las tres esquinas superiores del muro cerámico del Baluarte P4, P11 i P16, de medidas de medis 14x15, formando un prisma irregular de 11 cm de alto, según detalles de proyecto, con acabado dejado a corte de sierra, colocada con mortero de cal 1:4 (CUARENTA Y CINCO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS)	45,29 €
P- 49	K4G71223	u	Pieza de piedra calcárea de Figueres, trabajada en formas geométricas curvadas, en el encuentro entre muralla i Baluarte P1 i P19, según detalles de proyecto, con acabado a corte de sierra, colocada con mortero de cal 1:4 (SETENTA EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS)	70,15 €
P- 50	K8315QRG	m2	Encofrado perdido para reconstrucción de los restos de contrafuertes de piedra, con paret vertical o ligeramente inclinada, hecha con ladrillo macizo de 24x11x3 cm, de cara vista, colocado con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm, para posterior relleno interior. (OCHENTA EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	80,34 €
P- 51	K8315QRP	m2	Chapado de paramento vertical exterior existente de hormigón, con ladrillo macizo de 24x11x3 cm, de cara vista, colocado con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm, incluidas las juntas de dilatación necesarias en fachada. (SETENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS)	75,40 €
P- 52	K8645234	m2	Refuerzo de rampa de acceso al foso desde la calle, mediante concertado de escollera (TREINTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS)	37,83 €
P- 53	K877UN30	m2	Limpieza de juntas de paramento de mampostería, de restos de mortero y yeso disgregado, con cepillado con brochas y cepillos de raíces y retirada de restos con aire a presión controlada (CINCO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS)	5,33 €
P- 54	K877US40	m2	Rejuntado de paramento de mampostería o sillería, con mortero de cal 1:4, coloreado, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, con vaciado y limpieza previa del material existente en las juntas (VEINTIUN EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	21,69 €
P- 55	K8J1316K	m	Coronación de pared de 13 a 17,5 cm de espesor, con ladrillo macizo de 24x11x3 cm, de cara vista, colocado en sardinel, con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm. (VEINTITRES EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS)	23,91 €
P- 56	K9232B91	m2	Subbase de grava de 15 cm de espesor y tamaño máximo de 50 a 70 mm, con extendido y compactado del material (DIEZ EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	10,86 €
P- 57	K9QAU010	m2	Plataformas en madera apta para exteriores según modelos ya implantados satisfactoriamente. (SESENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS)	69,23 €
P- 58	KB1218EM	m	Barandillas y accesorios de acero pintado según modelos ya implantados satisfactoriamente en los baluartes. (CIENTO SEIS EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS)	106,28 €

### 3. CUADRO DE PRECIOS NÚM. 2

**ADVERTENCIA:** Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incumplidas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretender la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2**

Pág.: 1

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 1	08KL1205	ut	Medidas de seguridad y salud según estudio	<b>7.748,51 €</b>
	08KL1205M		Medidas de seguridad y salud según estudio	7.522,83 €
			Otros conceptos	225,68 €
P- 2	F2211020	m2	Limpieza y desbroce del terreno, con medios mecánicos y carga	<b>0,58 €</b>
			Otros conceptos	0,58 €
P- 3	F222E263	m3	Excavación de zanja de hasta 2 m de anchura y más de 4 m de profundidad, en terreno de tránsito, con retroexcavadora y carga mecánica del material excavado	<b>10,10 €</b>
			Otros conceptos	10,10 €
P- 4	F227500F	m2	Repaso y compactación de suelo de zanja de anchura máxima 0,6 m, con compactación del 95% PM	<b>4,14 €</b>
			Otros conceptos	4,14 €
P- 5	F228510F	m3	Relleno y compactación de zanja de ancho hasta 0,6 m, con material tolerable de la propia excavación, en tongadas de espesor de hasta 25 cm, utilizando pisón vibrante, con compactación del 95 % PM	<b>21,02 €</b>
			Otros conceptos	21,02 €
P- 6	F9365H31	m3	Base de hormigón HM-20/B/20/I, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido mediante bombeo con extendido y vibrado manual, con acabado maestreado	<b>100,06 €</b>
	B064300B		Hormigón HM-20/B/20/I de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 200 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I	66,15 €
			Otros conceptos	33,91 €
P- 7	F9DLM860	m2	Pavimento de piezas cerámicas con ladrillo macizo de 24x11x3 cm, de cara vista, colocado en sardinel con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm.	<b>67,84 €</b>
	B0F13232		Ladrillo macizo de elaboración manual R-10, de 240x110x30 mm, caras vistas, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	25,90 €
	D0715A21		Mortero de cal y arena de piedra granítica con colorante, con 380 kg/m3 de cal aérea CL 90, en una proporción en volumen 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	6,76 €
			Otros conceptos	35,18 €
P- 8	F9G8CDAS	m2	Pavimento de hormigón con aditivo, para pavimento continuo, de 15 cm, de espesor, con fibras sintéticas, extendido desde camión, maestreado, acabado superficial con tratamiento desactivante	<b>27,54 €</b>
	B08AD00F		Producto para tratamiento desactivante de superficies de hormigón	2,06 €
	B9G8C0AS		Hormigón con aditivo para pavimento continuo, con fibras sintéticas	17,62 €
		Otros conceptos	7,86 €	
P- 9	F9GZ2524	m	Formación de junta de pavimento de hormigón de 6 a 8 mm de ancho y de 2 cm de profundidad, con medios mecánicos	<b>7,24 €</b>
			Otros conceptos	7,24 €
P- 10	F9Z4AA15	m2	Armadura para losas de hormigón AP500 T con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 elaborada en obra y manipulada en taller	<b>2,75 €</b>
	B0A14200		Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	0,01 €
	D0B34135		Malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, elaborada en obra y manipulada en taller	1,99 €
			Otros conceptos	0,75 €

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2**

Pág.: 2

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 11	FDG32357	m	Canalización con dos tubos de PVC corrugado de D=80 mm y dado de recubrimiento de 30x20 cm con hormigón HM-20/P/20/I	<b>7,47 €</b>
	B064300C		Hormigón HM-20/P/20/I de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 200 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I	4,16 €
	BG22RG10		Tubo curvable corrugado de PVC, de 80 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 6 J, resistencia a compresión de 250 N, para canalizaciones enterradas	2,65 €
			Otros conceptos	0,66 €
P- 12	FDGZU010	m	Banda continua de plástico de color, de 30 cm de ancho, colocada a lo largo de la zanja a 20 cm por encima de la tubería, como malla señalizadora	<b>0,29 €</b>
	BDGZU010		Banda continua de plástico de color, de 30 cm de ancho	0,11 €
			Otros conceptos	0,18 €
P- 13	FG319264	m	Cable con conductor de cobre de 0,6/ 1kV de tensión asignada, con designación RV-K, bipolar, de sección 2 x 10 mm2, con cubuerta del cable de PVC, colocado en tubo	<b>4,75 €</b>
	BG319260		Cable con conductor de cobre de 0,6/ 1kV de tensión asignada, con designación RV-K, bipolar, de sección 2 x 10 mm2, con cubuerta del cable de PVC	3,12 €
			Otros conceptos	1,63 €
P- 14	FG380702	m	Conductor de cobre desnudo, unipolar de sección 1x16 mm2, montado superficialmente	<b>4,01 €</b>
	BG380700		Conductor de cobre desnudo, unipolar de sección 1x16 mm2	0,60 €
	BGW38000		Parte proporcional de accesorios para conductores de cobre desnudos	0,35 €
			Otros conceptos	3,06 €
P- 15	FHGAU010	u	Armario de protección y control de alumbrado público de acero inoxidable, con 6 salidas, doble nivel y programación por reloj astronómico, totalmente instalado, conectado y probado, se incluye base de hormigón y todo el pequeño material auxiliar necesario de conexión y montaje	<b>2.845,52 €</b>
	BHGAU010		Armario de protección y control de alumbrado público, con 6 salidas, doble nivel y programación para reloj astronómico	2.484,18 €
	BHGWU001		Pequeño material auxiliar de conexión y montaje para armarios de protección y control de alumbrado público	94,16 €
	D060Q021		Hormigón de 225 kg/m3, con una proporción en volumen 1:3:6, con cemento pórtland con caliza CEM III/B-L 32,5 R y árido de piedra calcárea de tamaño máximo 20 mm, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	33,79 €
			Otros conceptos	233,39 €
P- 16	FHQ61L74	u	Proyector para exteriores con reflector de distribución intensiva, con lámpara tipo LED de , de forma circular, cerrado y montado con lira	<b>263,65 €</b>
	BHQ61L70		Proyector para exteriores con reflector de distribución intensiva, con lámpara de halógenos metálicos de 400 W, de forma circular, cerrado	216,61 €
	BHWQ6000		Parte proporcional de accesorios de proyectores con lámpara de halógenos metálicos	21,36 €
			Otros conceptos	25,68 €
P- 17	FHT11142	u	Fotocontrol con cuerpo de fundición de aluminio y célula de sulfuro de cadmio, de 2 a 150 lux de sensibilidad, de precio alto, para 230 V de tensión y fijado en la pared	<b>65,30 €</b>
	BHT11140		Fotocontrol con cuerpo de fundición de aluminio y célula de sulfuro de cadmio, de 2 a 150 lux de sensibilidad, de precio alto, para 230 V de tensión	44,32 €
	BHWT1000		Parte proporcional de accesorios para fotocontroles	9,75 €
			Otros conceptos	11,23 €
P- 18	G2241010	m2	Acabado y refino de taludes, con medios mecánicos	<b>1,66 €</b>

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2**

Pág.: 3

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
			Otros conceptos	1,66 €
P- 19	G2R350D9	m3	Transporte de tierras a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión de 24 t y tiempo de espera para la carga con medios mecánicos, con un recorrido de menos de 15 km	<b>4,13 €</b>
			Otros conceptos	4,13 €
P- 20	GR3P1C16	m3	Extendido de tierra vegetal procedente de la obra, con motoniveladora pequeña	<b>3,04 €</b>
			Otros conceptos	3,04 €
P- 21	GR3P2311	m3	Tierra vegetal de jardinería de categoría baja, con una conductividad eléctrica menor de 3 dS/m, según NTJ 07A, suministrada a granel	<b>33,50 €</b>
	BR3P2310		Tierra vegetal de jardinería de categoría baja, con una conductividad eléctrica menor de 3 dS/m, según NTJ 07A, suministrada a granel	32,52 €
			Otros conceptos	0,98 €
P- 22	GR721AH0	m2	Hydroseembra de mezcla de semillas para césped tipo Standard C4 según NTJ 07N, con una dosificación de 10 g/m2, agua, mulch de fibra vegetal a base de paja picada y fibra corta de celulosa (200g/m2), abono organo-mineral de liberación lenta, bioactivador microbiano y estabilizador sintético de base acrílica, en una superficie de 2000 a 5000 m2	<b>1,03 €</b>
	B0111000		Agua	
	BR34J000		Bioactivador microbiano	0,10 €
	BR361100		Estabilizante sintético de base acrílica	0,36 €
	BR3A7000		Abono mineral sólido de fondo, de liberación lenta	0,18 €
	BR3PAN00		Acolchado protector para hidrosiembras de fibra semicorta	0,18 €
	BR4U1H00		Mezcla de semillas para césped tipo Standard C4, según NTJ 07N	0,05 €
			Otros conceptos	0,16 €
P- 23	K1213251	m2	Montaje y desmontaje de andamio tubular metálico fijo formado por marcos de 70 cm y altura <= 200 cm, con bases regulables, travesaños de tubo, tubos de trabada, plataformas de trabajo de ancho como mínimo de 60 cm, escaleras de acceso, barandillas laterales, zócalos y red de protección de poliamida, colocada en toda la cara exterior y amarradores cada 20 m2 de fachada, incluidos todos los elementos de señalización normalizados y el transporte con un recorrido total máximo de 20 km	<b>8,13 €</b>
			Otros conceptos	8,13 €
P- 24	K1215250	m2	Amortización diaria de andamio tubular metálico fijo, formado por marcos de 70 cm de ancho y altura <= 200 cm, con bases regulables, travesaños de tubo, tubos de trabada, plataformas de trabajo de ancho como mínimo de 60 cm, escaleras de acceso, barandillas laterales, zócalos y red de protección de poliamida colocada en toda la cara exterior y amarradores cada 20 m2 de fachada, incluidos todos los elementos de señalización normalizados	<b>0,14 €</b>
	B0Y15250		Amortización diaria de andamio tubular metálico fijo, formado por marcos de 70 cm de ancho y altura <= 200 cm, con bases regulables, travesaños de tubo, tubos de trabada, plataformas de trabajo de ancho como mínimo de 60 cm, escaleras de acceso, barandillas laterales, zócalos y red de protección de poliamida, colocada en toda la cara exterior y amarradores cada 20 m2 de fachada, incluidos todos los elementos de señalización normalizados	0,14 €
			Otros conceptos	0,00 €
P- 25	K1A2U001	u	Jornada de supervisión de arqueólogo director de vaciados o extracciones de tierras y escombros, con la toma de datos para la realización del informe final	<b>212,95 €</b>
			Otros conceptos	212,95 €



Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2**

Pág.: 4

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 26	K1A2U003	u	Jornada de ayudante de arqueólogo para dibujo de vaciados o extracciones de tierras y escombros, con la toma de datos para la realización del levantamiento de la excavación	<b>195,20 €</b>
			Otros conceptos	195,20 €
P- 27	K214211A	m3	Desmontaje de muro de mampostería, con medios manuales, limpieza y acopio de material para su reutilización y carga de escombros sobre camión o contenedor	<b>163,36 €</b>
			Otros conceptos	163,36 €
P- 28	K2182231	m2	Repicado de enfoscado de mortero de cemento, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor	<b>10,78 €</b>
			Otros conceptos	10,78 €
P- 29	K21B3011	m2	Arranque de reja metálica con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor, incluido los soportes existentes.	<b>7,16 €</b>
			Otros conceptos	7,16 €
P- 30	K21Q7011	u	Arranque de porterías, fijadas en el suelo, con medios mecánicos y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor	<b>24,05 €</b>
			Otros conceptos	24,05 €
P- 31	K22LTR4	m3	Cribado de tierra procedente d'excavación para separar piedras de más de 20cm de y hasta 70 cm, incluido la carga directa sobre criba móvil y el posterior acopio de la piedra en obra.	<b>6,50 €</b>
			Otros conceptos	6,50 €
P- 32	K2212622	m3	Excavación para rebaje en el foso, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión	<b>5,16 €</b>
			Otros conceptos	5,16 €
P- 33	K222B423	m3	Excavación de zanja para paso de instalaciones de hasta 1 m de profundidad, en terreno compacto, con medios mecánicos y con las tierras dejadas al borde	<b>8,04 €</b>
			Otros conceptos	8,04 €
P- 34	K2231213	m3	Excavación de recalces, de profundidad como máximo 1,5 m, en terreno blando, con medios manuales y con las tierras dejadas al borde	<b>54,48 €</b>
			Otros conceptos	54,48 €
P- 35	K2251772	m3	Formación de rampa de acceso al foso, con el terraplenado y compactado mecánicos con tierras adecuadas de la propia excavación, en tongadas de hasta 25 cm, con una compactación del 95% del PN	<b>5,65 €</b>
			Otros conceptos	5,65 €
P- 36	K2R540H0	m3	Transporte de residuos inertes o no peligrosos (no especiales) a instalación autorizada de gestión de residuos, con contenedor de 8 m3 de capacidad	<b>16,45 €</b>
			Otros conceptos	16,45 €
P- 37	K2RA63G0	m3	Deposición controlada en centro de reciclaje de residuos mezclados inertes con una densidad 1,25 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	<b>25,30 €</b>
	B2RA63G0		Deposición controlada en centro de reciclaje de residuos mezclados inertes con una densidad 1,25 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	24,56 €
			Otros conceptos	0,74 €

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2**

Pág.: 5

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 38	K31522H4	m3	Hormigón para zanjas y pozos de cimentación, HA-25/B/20/Ila, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido con bomba	<b>110,19 €</b>
	B065960B		Hormigón HA-25/B/20/Ila de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con $\geq 275$ kg/m <sup>3</sup> de cemento, apto para clase de exposición Ila	76,49 €
			Otros conceptos	33,70 €
P- 39	K31B3000	kg	Armadura de zanjas y pozos AP500 S de acero en barras corrugadas B500S de límite elástico $\geq 500$ N/mm <sup>2</sup>	<b>1,30 €</b>
	B0A14200		Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	0,01 €
	D0B2A100		Acero en barras corrugadas elaborado en obra y manipulado en taller B500S, de límite elástico $\geq 500$ N/mm <sup>2</sup>	0,96 €
			Otros conceptos	0,33 €
P- 40	K33535G1	m3	Hormigón para recalces a una profundidad $\leq 3$ m, HA-25/P/20/Ila, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido desde camión	<b>101,29 €</b>
	B065960C		Hormigón HA-25/P/20/Ila de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm, con $\geq 275$ kg/m <sup>3</sup> de cemento, apto para clase de exposición Ila	76,49 €
			Otros conceptos	24,80 €
P- 41	K33B3000	kg	Armadura para recalces AP500 S de acero en barras corrugadas B500S de límite elástico $\geq 500$ N/mm <sup>2</sup>	<b>1,47 €</b>
	B0A14200		Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	0,01 €
	D0B2A100		Acero en barras corrugadas elaborado en obra y manipulado en taller B500S, de límite elástico $\geq 500$ N/mm <sup>2</sup>	0,96 €
			Otros conceptos	0,50 €
P- 42	K33DD103	m2	Encofrado con tablero de madera para recalce de cimentación, de profundidad $\leq 3$ m	<b>44,40 €</b>
	B0A31000		Clavo de acero	0,17 €
	B0D21030		Tablón de madera de pino para 10 usos	0,95 €
	B0D31000		Lata de madera de pino	0,42 €
	B0D61110		Puntal redondo de madera de 7 a 9 cm de diámetro y de 2 a 2,5 m de altura, para 3 usos	1,13 €
	B0D71130		Tablero elaborado con madera de pino, de 22 mm de espesor, para 10 usos	1,46 €
	B0DZA000		Desencofrante	0,11 €
			Otros conceptos	40,16 €
P- 43	K45GU001	m3	Relleno del interior de hojas de cerámica para los contrafuertes, con hormigón HM-20/P/20/I, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, colocado manualmente	<b>306,90 €</b>
	B064300C		Hormigón HM-20/P/20/I de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm, con $\geq 200$ kg/m <sup>3</sup> de cemento, apto para clase de exposición I	66,15 €
			Otros conceptos	240,75 €
P- 44	K4F26D7L	m3	Pared estructural de ladrillo cerámico macizo de 24 a 26 cm de espesor, de dos hojas, ligeramente inclinada, con ladrillo macizo de 24x11x3 cm, de cara vista, colocado con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de mortero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm, incluidas las juntas de dilatación necesarias en fachada.	<b>854,02 €</b>
	B0F13232		Ladrillo macizo de elaboración manual R-10, de 240x110x30 mm, caras vistas, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	313,95 €
	D070A8B1		Mortero mixto de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L, cal y arena de piedra granítica con 380 kg/m <sup>3</sup> de cemento, con una proporción en volumen 1:0,5:4 y 10 N/mm <sup>2</sup> de resistencia a compresión, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	36,11 €

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2**

Pág.: 6

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
			Otros conceptos	503,96 €
P- 45	K4F52ESM	m	Arco circular estructural a sardinel de 24 cm de espesor y 86 cm de ancho, de ladrillo macizo de elaboración manual de 240x110x30 mm, R10 N/mm <sup>2</sup> , de caras vistas, HD, categoría I, según la norma UNE-EN 771-1, colocado con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm.	<b>314,40 €</b>
	B0F13232		Ladrillo macizo de elaboración manual R-10, de 240x110x30 mm, caras vistas, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	57,35 €
	D070A4D1		Mortero mixto de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L, cal y arena de piedra granítica con 200 kg/m <sup>3</sup> de cemento, con una proporción en volumen 1:2:10 y 2,5 N/mm <sup>2</sup> de resistencia a compresión, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	11,90 €
			Otros conceptos	245,15 €
P- 46	K4G211B5	m3	Mampostería de espesor variable de piedra calcárea careada, a una cara vista tomada con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	<b>405,28 €</b>
			Otros conceptos	405,28 €
P- 47	K4G71221	u	Pieza de piedra calcárea de Figueres, trabajada en formas geométricas rectas, para esquinas superiores de los contrafuertes formando un prisma ortogonal de 11x12x13 cm, con acabado , colocada con mortero de cal 1:4	<b>36,99 €</b>
			Otros conceptos	36,99 €
P- 48	K4G71222	u	Pieza de piedra calcárea de Figueres, trabajada en formas geométricas rectas, para las tres esquinas superiores del muro cerámico del Baluarte P4, P11 i P16, de medidas de medis 14x15, formando un prisma irregular de 11 cm de alto, según detalles de proyecto, con acabado dejado a corte de sierra, colocada con mortero de cal 1:4	<b>45,29 €</b>
			Otros conceptos	45,29 €
P- 49	K4G71223	u	Pieza de piedra calcárea de Figueres, trabajada en formas geométricas curvadas, en el encuentro entre muralla i Baluarte P1 i P19, según detalles de proyecto, con acabado a corte de sierra, colocada con mortero de cal 1:4	<b>70,15 €</b>
			Otros conceptos	70,15 €
P- 50	K8315QRG	m2	Encofrado perdido para reconstrucción de los restos de contrafuertes de piedra, con paret vertical o ligeramente inclinada, hecha con ladrillo macizo de 24x11x3 cm, de cara vista, colocado con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm, para posterior relleno interior.	<b>80,34 €</b>
	B0F13232		Ladrillo macizo de elaboración manual R-10, de 240x110x30 mm, caras vistas, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	31,45 €
	D0715A21		Mortero de cal y arena de piedra granítica con colorante, con 380 kg/m <sup>3</sup> de cal aérea CL 90, en una proporción en volumen 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	2,52 €
			Otros conceptos	46,37 €
P- 51	K8315QRP	m2	Chapado de paramento vertical exterior existente de hormigón, con ladrillo macizo de 24x11x3 cm, de cara vista, colocado con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm, incluidas las juntas de dilatación necesarias en façhada.	<b>75,40 €</b>
	B0F13232		Ladrillo macizo de elaboración manual R-10, de 240x110x30 mm, caras vistas, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	31,45 €
	D0715A21		Mortero de cal y arena de piedra granítica con colorante, con 380 kg/m <sup>3</sup> de cal aérea CL 90, en una proporción en volumen 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	2,12 €

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2**

Pág.: 7

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
			Otros conceptos	41,83 €
P- 52	K8645234	m2	Refuerzo de rampa de acceso al foso desde la calle, mediante concertado de escollera	<b>37,83 €</b>
			Otros conceptos	37,83 €
P- 53	K877UN30	m2	Limpieza de juntas de paramento de mampostería, de restos de mortero y yeso disgregado, con cepillado con brochas y cepillos de raíces y retirada de restos con aire a presión controlada	<b>5,33 €</b>
			Otros conceptos	5,33 €
P- 54	K877US40	m2	Rejuntado de paramento de mampostería o sillería, con mortero de cal 1:4, coloreado, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, con vaciado y limpieza previa del material existente en las juntas	<b>21,69 €</b>
			Otros conceptos	21,69 €
P- 55	K8J1316K	m	Coronación de pared de 13 a 17,5 cm de espesor, con ladrillo macizo de 24x11x3 cm, de cara vista, colocado en sardinel, con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm.	<b>23,91 €</b>
	B0F13232		Ladrillo macizo de elaboración manual R-10, de 240x110x30 mm, caras vistas, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	11,10 €
	D0715A21		Mortero de cal y arena de piedra granítica con colorante, con 380 kg/m3 de cal aérea CL 90, en una proporción en volumen 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	2,52 €
			Otros conceptos	10,29 €
P- 56	K9232B91	m2	Subbase de grava de 15 cm de espesor y tamaño máximo de 50 a 70 mm, con extendido y compactado del material	<b>10,86 €</b>
	B0332300		Grava de cantera de piedra granítica, de 50 a 70 mm	5,29 €
			Otros conceptos	5,57 €
P- 57	K9QAU010	m2	Plataformas en madera apta para exteriores según modelos ya implantados satisfactoriamente.	<b>69,23 €</b>
	B0A5C000		Tornillo autoroscante de acero inoxidable	33,00 €
	B9QAU010		Tabla de madera de pino de flandes tratados con autoclave con sales de cobre, de 30 mm de espesor y hasta 120 mm de anchura	11,95 €
			Otros conceptos	24,28 €
P- 58	KB1218EM	m	Barandillas y accesorios de acero pintado según modelos ya implantados satisfactoriamente en los baluartes.	<b>106,28 €</b>
	B0A62F90		Taco de acero de d 10 mm, con tornillo, arandela y tuerca	1,78 €
	BB1218E0		Barandillas y accesorios de acero pintado según modelos ya implantados satisfactoriamente en los baluartes	90,05 €
			Otros conceptos	14,45 €

#### **4. PRESUPUESTOS PARCIALS**

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**PRESUPUESTO**

Pág.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST REHABILITACI\_CIUADELLA\_DE\_RO  
 CAPÍTULO 01 IMPLANTACIÓN

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	K1213251	m2	Montaje y desmontaje de andamio tubular metálico fijo formado por marcos de 70 cm y altura <= 200 cm, con bases regulables, travesaños de tubo, tubos de trabada, plataformas de trabajo de ancho como mínimo de 60 cm, escaleras de acceso, barandillas laterales, zócalos y red de protección de poliamida, colocada en toda la cara exterior y amarradores cada 20 m2 de fachada, incluidos todos los elementos de señalización normalizados y el transporte con un recorrido total máximo de 20 km (P - 23)	8,13	3.440,000	27.967,20
2	K1215250	m2	Amortización diaria de andamio tubular metálico fijo, formado por marcos de 70 cm de ancho y altura <= 200 cm, con bases regulables, travesaños de tubo, tubos de trabada, plataformas de trabajo de ancho como mínimo de 60 cm, escaleras de acceso, barandillas laterales, zócalos y red de protección de poliamida colocada en toda la cara exterior y amarradores cada 20 m2 de fachada, incluidos todos los elementos de señalización normalizados (P - 24)	0,14	68.731,200	9.622,37
3	K21B3011	m2	Arranque de reja metálica con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor, incluido los soportes existentes. (P - 29)	7,16	53,000	379,48
4	K21Q7011	u	Arranque de porterías, fijadas en el suelo, con medios mecánicos y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor (P - 30)	24,05	2,000	48,10
<b>TOTAL</b>	<b>CAPÍTULO</b>		01.01			38.017,15

OBRA 01 PRESSUPOST REHABILITACI\_CIUADELLA\_DE\_RO  
 CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	F2211020	m2	Limpieza y desbroce del terreno, con medios mecánicos y carga (P - 2)	0,58	11.800,000	6.844,00
2	K2182231	m2	Repicado de enfoscado de mortero de cemento, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 28)	10,78	125,000	1.347,50
3	K214211A	m3	Desmontaje de muro de mampostería, con medios manuales, limpieza y acopio de material para su reutilización y carga de escombros sobre camión o contenedor (P - 27)	163,36	11,250	1.837,80
4	K2231213	m3	Excavación de recalces, de profundidad como máximo 1,5 m, en terreno blando, con medios manuales y con las tierras dejadas al borde (P - 34)	54,48	5,400	294,19
5	K222B423	m3	Excavación de zanja para paso de instalaciones de hasta 1 m de profundidad, en terreno compacto, con medios mecánicos y con las tierras dejadas al borde (P - 33)	8,04	41,400	332,86
6	FDG32357	m	Canalización con dos tubos de PVC corrugado de D=80 mm y dado de recubrimiento de 30x20 cm con hormigón HM-20/P/20/I (P - 11)	7,47	225,000	1.680,75
7	FDGZU010	m	Banda continua de plástico de color, de 30 cm de ancho, colocada a lo largo de la zanja a 20 cm por encima de la tubería, como malla señalizadora (P - 12)	0,29	225,000	65,25

EUR

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**PRESUPUESTO**

Pág.: 2

8	F228510F	m3	Relleno y compactación de zanja de ancho hasta 0,6 m, con material tolerable de la propia excavación, en tongadas de espesor de hasta 25 cm, utilizando pisón vibrante, con compactación del 95 % PM (P - 5)	21,02	27,000	567,54
9	F222E263	m3	Excavación de zanja de hasta 2 m de anchura y más de 4 m de profundidad, en terreno de tránsito, con retroexcavadora y carga mecánica del material excavado (P - 3)	10,10	307,755	3.108,33
10	F227500F	m2	Repaso y compactación de suelo de zanja de anchura máxima 0,6 m, con compactación del 95% PM (P - 4)	4,14	171,000	707,94
11	K1A2U001	u	Jornada de supervisión de arqueólogo director de vaciados o extracciones de tierras y escombros, con la toma de datos para la realización del informe final (P - 25)	212,95	15,000	3.194,25
12	K1A2U003	u	Jornada de ayudante de arqueólogo para dibujo de vaciados o extracciones de tierras y escombros, con la toma de datos para la realización del levantamiento de la excavación (P - 26)	195,20	15,000	2.928,00
13	K2212622	m3	Excavación para rebaje en el foso, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión (P - 32)	5,16	4.041,660	20.854,97
14	K22LTR4	m3	Cribado de tierra procedente d'excavación para separar piedras de més de 20cm de y hasta 70 cm, incluido la carga directa sobre criba mòbil y el posterior acopio de la piedra en obra. (P - 31)	6,50	4.849,992	31.524,95
15	GR3P2311	m3	Tierra vegetal de jardinería de categoría baja, con una conductividad eléctrica menor de 3 dS/m, según NTJ 07A, suministrada a granel (P - 21)	33,50	1.338,600	44.843,10
16	GR3P1C16	m3	Extendido de tierra vegetal procedente de la obra, con motoniveladora pequeña (P - 20)	3,04	1.338,600	4.069,34
17	GR721AH0	m2	Hidrosiembra de mezcla de semillas para césped tipo Standard C4 según NTJ 07N, con una dosificación de 10 g/m2, agua, mulch de fibra vegetal a base de paja picada y fibra corta de celulosa (200g/m2), abono organo-mineral de liberación lenta, bioactivador microbiano y estabilizador sintético de base acrílica, en una superficie de 2000 a 5000 m2 (P - 22)	1,03	6.693,000	6.893,79
18	K2251772	m3	Formación de rampa de acceso al foso, con el terraplenado y compactado mecánicos con tierras adecuadas de la propia excavación, en tongadas de hasta 25 cm, con una compactación del 95% del PN (P - 35)	5,65	506,463	2.861,52
19	G2241010	m2	Acabado y refino de taludes, con medios mecánicos (P - 18)	1,66	626,544	1.040,06
<b>TOTAL</b>		<b>CAPÍTOL</b>	<b>01.02</b>			<b>134.996,14</b>

OBRA 01 PRESSUPOST REHABILITACI\_CIUADELLA\_DE\_RO  
 CAPÍTOL 03 CIMENTACIONES

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	K33DD103	m2	Encofrado con tablero de madera para recalce de cimentación, de profundidad <= 3 m (P - 42)	44,40	53,344	2.368,47
2	K33B3000	kg	Armadura para recalces AP500 S de acero en barras corrugadas B500S de límite elástico >= 500 N/mm2 (P - 41)	1,47	1.080,180	1.587,86
3	K33535G1	m3	Hormigón para recalces a una profundidad <= 3 m, HA-25/P/20/IIa, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido desde camión (P - 40)	101,29	24,004	2.431,37
4	K8645234	m2	Refuerzo de rampa de acceso al foso desde la calle, mediante concertado de escollera (P - 52)	37,83	146,250	5.532,64

EUR

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**PRESUPUESTO**

Pág.: 3

5	K31522H4	m3	Hormigón para zanjas y pozos de cimentación, HA-25/B/20/IIa, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido con bomba (P - 38)	110,19	14,220	1.566,90
6	K31B3000	kg	Armadura de zanjas y pozos AP500 S de acero en barras corrugadas B500S de límite elástico >= 500 N/mm2 (P - 39)	1,30	780,125	1.014,16
<b>TOTAL</b>			<b>CAPÍTOL</b>	01.03		14.501,40

OBRA 01 PRESSUPOST REHABILITACI\_CIUADELLA\_DE\_RO  
 CAPÍTOL 04 FACHADAS

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	K4G211B5	m3	Mampostería de espesor variable de piedra calcárea careada, a una cara vista tomada con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l (P - 46)	405,28	9,850	3.992,01
2	K877UN30	m2	Limpieza de juntas de paramento de mampostería, de restos de mortero y yeso disgregado, con cepillado con brochas y cepillos de raíces y retirada de restos con aire a presión controlada (P - 53)	5,33	685,000	3.651,05
3	K877US40	m2	Rejuntado de paramento de mampostería o sillería, con mortero de cal 1:4, coloreado, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, con vaciado y limpieza previa del material existente en las juntas (P - 54)	21,69	685,000	14.857,65
4	K8315QRP	m2	Chapado de paramento vertical exterior existente de hormigón, con ladrillo macizo de 24x11x3 cm, de cara vista, colocado con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm, incluidas las juntas de dilatación necesarias en façada. (P - 51)	75,40	548,385	41.348,23
5	K8315QRG	m2	Encofrado perdido para reconstrucción de los restos de contrafuertes de piedra, con pared vertical o ligeramente inclinada, hecha con ladrillo macizo de 24x11x3 cm, de cara vista, colocado con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm, para posterior relleno interior. (P - 50)	80,34	316,704	25.444,00
6	K4F26D7L	m3	Pared estructural de ladrillo cerámico macizo de 24 a 26 cm de espesor, de dos hojas, ligeramente inclinada, con ladrillo macizo de 24x11x3 cm, de cara vista, colocado con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm, incluidas las juntas de dilatación necesarias en façada. (P - 44)	854,02	37,905	32.371,63
7	K8J1316K	m	Coronación de pared de 13 a 17,5 cm de espesor, con ladrillo macizo de 24x11x3 cm, de cara vista, colocado en sardinel, con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm. (P - 55)	23,91	293,578	7.019,45
8	K45GU001	m3	Relleno del interior de hojas de cerámica para los contrafuertes, con hormigón HM-20/P/20/I, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, colocado manualmente (P - 43)	306,90	31,673	9.720,44
9	K4G71221	u	Pieza de piedra calcárea de Figueres, trabajada en formas geométricas rectas, para esquinas superiores de los contrafuertes formando un prisma ortogonal de 11x12x13 cm, con acabado, colocada con mortero de cal 1:4 (P - 47)	36,99	28,000	1.035,72

EUR



Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**PRESUPUESTO**

Pág.: 4

10	K4G71222	u	Pieza de piedra calcárea de Figueres, trabajada en formas geométricas rectas, para las tres esquinas superiores del muro cerámico del Baluarte P4, P11 i P16, de medidas de medis 14x15, formando un prisma irregular de 11 cm de alto, según detalles de proyecto, con acabado dejado a corte de sierra, colocada con mortero de cal 1:4 (P - 48)	45,29	3,000	135,87
11	K4G71223	u	Pieza de piedra calcárea de Figueres, trabajada en formas geométricas curvadas, en el encuentro entre muralla i Baluarte P1 i P19, según detalles de proyecto, con acabado a corte de sierra, colocada con mortero de cal 1:4 (P - 49)	70,15	4,000	280,60
12	K4F52ESM	m	Arco circular estructural a sardinel de 24 cm de espesor y 86 cm de ancho, de ladrillo macizo de elaboración manual de 240x110x30 mm, R10 N/mm <sup>2</sup> , de caras vistas, HD, categoría I, según la norma UNE-EN 771-1, colocado con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm. (P - 45)	314,40	7,200	2.263,68
<b>TOTAL</b> CAPÍTOL			01.04			142.120,33

OBRA 01 PRESSUPOST REHABILITACI\_CIUADELLA\_DE\_RO  
 CAPÍTOL 05 CARPINTERÍA, CERRAJERÍA

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	KB1218EM	m	Barandillas y accesorios de acero pintado según modelos ya implantados satisfactoriamente en los baluartes. (P - 58)	106,28	42,505	4.517,43
2	K9QAU010	m2	Plataformas en madera apta para exteriores según modelos ya implantados satisfactoriamente. (P - 57)	69,23	21,459	1.485,61
<b>TOTAL</b> CAPÍTOL			01.05			6.003,04

OBRA 01 PRESSUPOST REHABILITACI\_CIUADELLA\_DE\_RO  
 CAPÍTOL 06 INSTALACIONES

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	FHT11142	u	Fotocontrol con cuerpo de fundición de aluminio y célula de sulfuro de cadmio, de 2 a 150 lux de sensibilidad, de precio alto, para 230 V de tensión y fijado en la pared (P - 17)	65,30	1,000	65,30
2	FHGAU010	u	Armario de protección y control de alumbrado público de acero inoxidable, con 6 salidas, doble nivel y programación por reloj astronómico, totalmente instalado, conectado y probado, se incluye base de hormigón y todo el pequeño material auxiliar necesario de conexión y montaje (P - 15)	2.845,52	1,000	2.845,52
3	FG319264	m	Cable con conductor de cobre de 0,6/ 1kV de tensión asignada, con designación RV-K, bipolar, de sección 2 x 10 mm <sup>2</sup> , con cubuerta del cable de PVC, colocado en tubo (P - 13)	4,75	235,000	1.116,25
4	FG380702	m	Conductor de cobre desnudo, unipolar de sección 1x16 mm <sup>2</sup> , montado superficialmente (P - 14)	4,01	225,000	902,25
5	FHQ61L74	u	Proyector para exteriores con reflector de distribución intensiva, con lámpara tipo LED de , de forma circular, cerrado y montado con lira (P - 16)	263,65	15,000	3.954,75
<b>TOTAL</b> CAPÍTOL			01.06			8.884,07

EUR

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**PRESUPUESTO**

Pág.: 5

OBRA 01 PRESSUPOST REHABILITACI\_CIUADELLA\_DE\_RO  
 CAPÍTULO 07 GESTIÓN DE RESIDUOS

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	G2R350D9	m3	Transporte de tierras a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión de 24 t y tiempo de espera para la carga con medios mecánicos, con un recorrido de menos de 15 km (P - 19)	4,13	3.094,994	12.782,33
2	K2R540H0	m3	Transporte de residuos inertes o no peligrosos (no especiales) a instalación autorizada de gestión de residuos, con contenedor de 8 m3 de capacidad (P - 36)	16,45	32,500	534,63
3	K2RA63G0	m3	Deposición controlada en centro de reciclaje de residuos mezclados inertes con una densidad 1,25 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002) (P - 37)	25,30	32,500	822,25
<b>TOTAL</b>	<b>CAPÍTULO</b>		01.07			14.139,21

OBRA 01 PRESSUPOST REHABILITACI\_CIUADELLA\_DE\_RO  
 CAPÍTULO 08 PAVIMENTOS

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	F9365H31	m3	Base de hormigón HM-20/B/20/I, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido mediante bombeo con extendido y vibrado manual, con acabado maestreado (P - 6)	100,06	19,912	1.992,39
2	F9Z4AA15	m2	Armadura para losas de hormigón AP500 T con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 elaborada en obra y manipulada en taller (P - 10)	2,75	91,174	250,73
3	K9232B91	m2	Subbase de grava de 15 cm de espesor y tamaño máximo de 50 a 70 mm, con extendido y compactado del material (P - 56)	10,86	91,174	990,15
4	F9G8CDAS	m2	Pavimento de hormigón con aditivo, para pavimento continuo, de 15 cm, de espesor, con fibras sintéticas, extendido desde camión, maestreado, acabado superficial con tratamiento desactivante (P - 8)	27,54	71,520	1.969,66
5	F9GZ2524	m	Formación de junta de pavimento de hormigón de 6 a 8 mm de ancho y de 2 cm de profundidad, con medios mecánicos (P - 9)	7,24	17,500	126,70
6	F9DLM860	m2	Pavimento de piezas cerámicas con ladrillo macizo de 24x11x3 cm, de cara vista, colocado en sardinel con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm. (P - 7)	67,84	51,624	3.502,17
<b>TOTAL</b>	<b>CAPÍTULO</b>		01.08			8.831,80

OBRA 01 PRESSUPOST REHABILITACI\_CIUADELLA\_DE\_RO  
 CAPÍTULO 09 SEGURIDAD Y SALUD

NUM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	08KL12O5	ut	Medidas de seguridad y salud según estudio (P - 1)	7.748,51	1,000	7.748,51
<b>TOTAL</b>	<b>CAPÍTULO</b>		01.09			7.748,51

EUR

## **5. RESUMEN DE PRESUPUESTOS**

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**RESUMEN DE PRESUPUESTO**

Pág.: 1

NIVEL 2: CAPÍTULO			Importe
Capítulo	01.01	IMPLANTACIÓN	38.017,15
Capítulo	01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	134.996,14
Capítulo	01.03	CIMENTACIONES	14.501,40
Capítulo	01.04	FACHADAS	142.120,33
Capítulo	01.05	CARPINTERÍA, CERRAJERÍA	6.003,04
Capítulo	01.06	INSTALACIONES	8.884,07
Capítulo	01.07	GESTIÓN DE RESIDUOS	14.139,21
Capítulo	01.08	PAVIMENTOS	8.831,80
Capítulo	01.09	SEGURIDAD Y SALUD	7.748,51
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost REHABILITACI_CIUADELLA_DE_RO</b>	<b>375.241,65</b>
			<b>375.241,65</b>

NIVEL 1: OBRA			Importe
Obra	01	Pressupost REHABILITACI_CIUADELLA_DE_RO	375.241,65
			<b>375.241,65</b>

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

---

## **PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA**

---

Pag. 1

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL .....	375.241,65
13 % GASTOS GENERALES SOBRE 375.241,65.....	48.781,41
6 % BENEFICIO INDUSTRIAL SOBRE 375.241,65.....	22.514,50
<b>Subtotal</b>	446.537,56
21 % IVA SOBRE 446.537,56.....	93.772,89
<b>TOTAL PRESUPUESTO POR CONTRATA</b>	€ 540.310,45

Este presupuesto de ejecución por contrato asciende a la cantidad de:

( QUINIENTOS CUARENTA MIL TRESCIENTOS DIEZ EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS )

---

Roses, Febrero de 2020

Carme RiuCanal, Arquitecta

## **6. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 1

## MANO DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
A010A000	h	Arqueólogo director	25,461 €
A010A200	h	Arqueólogo dibujante	23,339 €
A0121000	h	Oficial 1a	19,670 €
A0122000	h	Oficial 1a albañil	20,040 €
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	18,660 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	21,840 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador	18,970 €
A0126000	h	Oficial 1a picapedrero	18,660 €
A012A000	h	Oficial 1a carpintero	19,000 €
A012F000	h	Oficial 1a cerrajero	18,960 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	19,280 €
A012M000	h	Oficial 1a montador	19,280 €
A012N000	h	Oficial 1a de obra pública	18,660 €
A012P000	h	Oficial 1a jardinero	24,710 €
A0133000	h	Ayudante encofrador	17,460 €
A0134000	h	Ayudante ferrallista	19,380 €
A0135000	h	Ayudante soldador	17,520 €
A0136000	h	Ayudante picapedrero	17,460 €
A013A000	h	Ayudante carpintero	17,590 €
A013F000	h	Ayudante cerrajero	17,520 €
A013H000	h	Ayudante electricista	17,430 €
A013M000	h	Ayudante montador	17,460 €
A0140000	h	Peón	17,200 €
A0150000	h	Peón especialista	17,260 €

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 2

## MAQUINARIA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
C12570	h	Criba móvil de gran tamaño	68,998 €
C1311120	h	Pala cargadora mediana sobre neumáticos, de 117 kW	56,028 €
C13112A0	h	Pala cargadora sobre orugas, de 212 kW con escarificadora	69,208 €
C1315010	h	Retroexcavadora pequeña	42,269 €
C1315020	h	Retroexcavadora mediana	60,378 €
C1315031	h	Retroexcavadora grande, equipada con garra prensora	420,985 €
C1315220	h	Retroexcavadora mediana sobre orugas	101,376 €
C1331100	h	Motoniveladora pequeña	56,948 €
C1335080	h	Rodillo vibratorio autopulsado, de 8 a 10 t	50,438 €
C133A0K0	h	Pisón vibrante con placa de 60 cm	8,610 €
C1501700	h	Camión para transporte de 7 t	32,299 €
C1501A00	h	Camión para transporte de 24 t	52,798 €
C1503000	h	Camión grúa	45,998 €
C1701100	h	Camión con bomba de hormigonar	156,744 €
C1705600	h	Hormigonera de 165 l	1,770 €
C170H000	h	Máquina cortajuntas	10,610 €
C1RA2800	m3	Suministro de contenedor metálico de 8 m3 de capacidad y recogida con residuos inertes o no peligrosos (no especiales)	15,969 €
C2003000	h	Fratás mecánico	5,280 €
C2005000	h	Reglón vibratorio	4,860 €
C200S000	h	Equipo y elementos auxiliares para corte oxiacetilénico	7,710 €
CR713300	h	Hidrosembradora montada sobre camión, con depósito de 2500 l, con bomba incorporada de 15 a 20 kW	34,999 €
CZ174000	h	Equipo de chorro de aire a presión	2,850 €



Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 3

## MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
08KL1205M	ut	Medidas de seguridad y salud según estudio	376.141,650 €
B0111000	m3	Agua	1,160 €
B0311010	t	Arena de cantera de piedra calcárea para hormigones	22,050 €
B0312020	t	Arena de cantera de piedra granítica para morteros	20,429 €
B0331Q10	t	Grava de cantera de piedra calcárea, de tamaño máximo 20 mm, para hormigones	16,709 €
B0332300	t	Grava de cantera de piedra granítica, de 50 a 70 mm	19,739 €
B0432100	m3	Piedra calcárea para mampostería	26,409 €
B0512401	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	105,746 €
B0532310	kg	Cal aérea CL 90	0,090 €
B064300B	m3	Hormigón HM-20/B/20/I de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 200 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I	62,998 €
B064300C	m3	Hormigón HM-20/P/20/I de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 200 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I	62,998 €
B065960B	m3	Hormigón HA-25/B/20/IIa de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 275 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición IIa	69,540 €
B065960C	m3	Hormigón HA-25/P/20/IIa de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 275 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición IIa	69,538 €
B0818110	kg	Colorante en polvo para mortero	3,340 €
B08AD00F	l	Producto para tratamiento desactivante de superficies de hormigón	8,220 €
B0A14200	kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	1,090 €
B0A31000	kg	Clavo de acero	1,150 €
B0A5C000	u	Tornillo autoroscante de acero inoxidable	1,650 €
B0A62F90	u	Taco de acero de d 10 mm, con tornillo, arandela y tuerca	0,890 €
B0B2A000	kg	Acero en barras corrugadas B500S de límite elástico >= 500 N/mm2	0,700 €
B0B34133	m2	Malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,650 €

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 4

## MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
B0D21030	m	Tablón de madera de pino para 10 usos	0,430 €
B0D31000	m3	Lata de madera de pino	211,783 €
B0D61110	m3	Puntal redondo de madera de 7 a 9 cm de diámetro y de 2 a 2,5 m de altura, para 3 usos	86,867 €
B0D71130	m2	Tablero elaborado con madera de pino, de 22 mm de espesor, para 10 usos	1,270 €
B0DZA000	l	Desencofrante	2,630 €
B0F13232	u	Ladrillo macizo de elaboración manual R-10, de 240x110x30 mm, caras vistas, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	0,370 €
B0G6S100	m3	Piedra calcárea de Sant Vicenç en bloques escogidos, dejado de sierra, para dovelas, tracerías y trabajos escultóricos	1.158,000 €
B0Y15250	m2	Amortización diaria de andamio tubular metálico fijo, formado por marcos de 70 cm de ancho y altura <= 200 cm, con bases regulables, travesaños de tubo, tubos de trabada, plataformas de trabajo de ancho como mínimo de 60 cm, escaleras de acceso, barandillas laterales, zócalos y red de protección de poliamida, colocada en toda la cara exterior y amarradores cada 20 m2 de fachada, incluidos todos los elementos de señalización normalizados	0,140 €
B2RA63G0	t	Deposición controlada en centro de reciclaje de residuos mezclados inertes con una densidad 1,25 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	19,649 €
B9G8C0AS	m3	Hormigón con aditivo para pavimento continuo, con fibras sintéticas	111,496 €
B9QAU010	m3	Tabla de madera de pino de flandes tratados con autoclave con sales de cobre, de 30 mm de espesor y hasta 120 mm de anchura	398,346 €
BB1218E0	m	Barandillas y accesorios de acero pintado según modelos ya implantados satisfactoriamente en los baluartes	90,047 €
BDGZU010	m	Banda continua de plástico de color, de 30 cm de ancho	0,110 €
BG22RG10	m	Tubo curvable corrugado de PVC, de 80 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 6 J, resistencia a compresión de 250 N, para canalizaciones enterradas	1,260 €
BG319260	m	Cable con conductor de cobre de 0,6/ 1kV de tensión asignada, con designación RV-K, bipolar, de sección 2 x 10 mm2, con cubuerta del cable de PVC	3,060 €

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 5

## MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
BG380700	m	Conductor de cobre desnudo, unipolar de sección 1x16 mm <sup>2</sup>	0,590 €
BGW38000	u	Parte proporcional de accesorios para conductores de cobre desnudos	0,350 €
BHGAU010	u	Armario de protección y control de alumbrado público, con 6 salidas, doble nivel y programación para reloj astronómico	2.484,182 €
BHGWU001	u	Pequeño material auxiliar de conexión y montaje para armarios de protección y control de alumbrado público	94,157 €
BHQ61L70	u	Proyector para exteriores con reflector de distribución intensiva, con lámpara de halogenuros metálicos de 400 W, de forma circular, cerrado	216,610 €
BHT11140	u	Fotocontrol con cuerpo de fundición de aluminio y célula de sulfuro de cadmio, de 2 a 150 lux de sensibilidad, de precio alto, para 230 V de tensión	44,318 €
BHWQ6000	u	Parte proporcional de accesorios de proyectores con lámpara de halógenos metálicos	21,359 €
BHWT1000	u	Parte proporcional de accesorios para fotocontroles	9,750 €
BR34J000	kg	Bioactivador microbiano	6,620 €
BR361100	kg	Estabilizante sintético de base acrílica	8,050 €
BR3A7000	kg	Abono mineral sólido de fondo, de liberación lenta	6,000 €
BR3P2310	m <sup>3</sup>	Tierra vegetal de jardinería de categoría baja, con una conductividad eléctrica menor de 3 dS/m, según NTJ 07A, suministrada a granel	28,159 €
BR3PAN00	kg	Acolchado protector para hidrosiembras de fibra semicorta	0,920 €
BR4U1H00	kg	Mezcla de semillas para césped tipo Standard C4, según NTJ 07N	5,100 €

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 6

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO
	D060Q021	m3	Hormigón de 225 kg/m3, con una proporción en volumen 1:3:6, con cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R y árido de piedra calcárea de tamaño máximo 20 mm, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>87,00 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial
	Mano de obra:					Importe
	A0150000	h	Peón especialista	1,100 /R x	17,260 =	18,99
				Subtotal...		18,99
	Maquinaria:					
	C1705600	h	Hormigonera de 165 l	0,600 /R x	1,770 =	1,06
				Subtotal...		1,06
	Material:					
	B0111000	m3	Agua	0,180 x	1,160 =	0,21
	B0311010	t	Arena de cantera de piedra calcárea para hormigones	0,650 x	22,050 =	14,33
	B0331Q10	t	Grava de cantera de piedra calcárea, de tamaño máximo 20 mm, para hormigones	1,550 x	16,709 =	25,90
	B0512401	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	0,225 x	105,746 =	23,79
				Subtotal...		64,23
				GASTOS AUXILIARES	1,00%	0,19
				COSTE DIRECTO		84,47
				DESPESES INDIRECTES	3,00%	2,53
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>87,00</b>
	D0705A21	m3	Mortero de cal y arena de piedra granítica con 380 kg/m3 de cal aérea CL 90, con una proporción en volumen 1:4 y 10 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>86,67 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial
	Mano de obra:					Importe
	A0150000	h	Peón especialista	1,000 /R x	17,260 =	17,26
				Subtotal...		17,26
	Maquinaria:					
	C1705600	h	Hormigonera de 165 l	0,700 /R x	1,770 =	1,24
				Subtotal...		1,24
	Material:					
	B0111000	m3	Agua	0,200 x	1,160 =	0,23
	B0312020	t	Arena de cantera de piedra granítica para morteros	1,520 x	20,429 =	31,05
	B0532310	kg	Cal aérea CL 90	380,000 x	0,090 =	34,20
				Subtotal...		65,48
				GASTOS AUXILIARES	1,00%	0,17
				COSTE DIRECTO		84,15
				DESPESES INDIRECTES	3,00%	2,52

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 7

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			PRECIO
							<b>86,68</b>
	D070A4D1	m3	Mortero mixto de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L, cal y arena de piedra granítica con 200 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:2:10 y 2,5 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra con hormigonera de 165 l		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>111,47 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	Mano de obra:						
	A0150000	h	Peón especialista	1,050 /R x	17,260 =	18,12	
					Subtotal...	18,12	18,12
	Maquinaria:						
	C1705600	h	Hormigonera de 165 l	0,725 /R x	1,770 =	1,28	
					Subtotal...	1,28	1,28
	Materiales:						
	B0111000	m3	Agua	0,200 x	1,160 =	0,23	
	B0312020	t	Arena de cantera de piedra granítica para morteros	1,530 x	20,429 =	31,26	
	B0512401	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	0,200 x	105,746 =	21,15	
	B0532310	kg	Cal aérea CL 90	400,000 x	0,090 =	36,00	
					Subtotal...	88,64	88,64
					GASTOS AUXILIARES 1,00%		0,18
					COSTE DIRECTO		108,22
					DESPESES INDIRECTES 3,00%		3,25
					<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>111,47</b>
	D070A8B1	m3	Mortero mixto de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L, cal y arena de piedra granítica con 380 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:0,5:4 y 10 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra con hormigonera de 165 l		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>108,44 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	Mano de obra:						
	A0150000	h	Peón especialista	1,050 /R x	17,260 =	18,12	
					Subtotal...	18,12	18,12
	Maquinaria:						
	C1705600	h	Hormigonera de 165 l	0,725 /R x	1,770 =	1,28	
					Subtotal...	1,28	1,28
	Materiales:						
	B0111000	m3	Agua	0,200 x	1,160 =	0,23	
	B0312020	t	Arena de cantera de piedra granítica para morteros	1,380 x	20,429 =	28,19	
	B0512401	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	0,380 x	105,746 =	40,18	
	B0532310	kg	Cal aérea CL 90	190,000 x	0,090 =	17,10	

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 8

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO
				Subtotal...		85,70
				GASTOS AUXILIARES	1,00%	0,18
				COSTE DIRECTO		105,28
				DESPESES INDIRECTES	3,00%	3,16
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>108,44</b>
D0715A21		m3	Mortero de cal y arena de piedra granítica con colorante, con 380 kg/m3 de cal aérea CL 90, en una proporción en volumen 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>103,88 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial
						Importe
Mano de obra:						
A0150000		h	Peón especialista	1,000 /R x	17,260 =	17,26
				Subtotal...		17,26
Maquinaria:						
C1705600		h	Hormigonera de 165 l	0,700 /R x	1,770 =	1,24
				Subtotal...		1,24
Materiales:						
B0111000		m3	Agua	0,200 x	1,160 =	0,23
B0312020		t	Arena de cantera de piedra granítica para morteros	1,520 x	20,429 =	31,05
B0532310		kg	Cal aérea CL 90	380,000 x	0,090 =	34,20
B0818110		kg	Colorante en polvo para mortero	5,000 x	3,340 =	16,70
				Subtotal...		82,18
				GASTOS AUXILIARES	1,00%	0,17
				COSTE DIRECTO		100,85
				DESPESES INDIRECTES	3,00%	3,03
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>103,88</b>
D0B2A100		kg	Acero en barras corrugadas elaborado en obra y manipulado en taller B500S, de límite elástico >= 500 N/mm2	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>0,99 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial
						Importe
Mano de obra:						
A0124000		h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	21,840 =	0,11
A0134000		h	Ayudante ferrallista	0,005 /R x	19,380 =	0,10
				Subtotal...		0,21
Materiales:						
B0A14200		kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	0,010 x	1,090 =	0,01
B0B2A000		kg	Acero en barras corrugadas B500S de límite elástico >= 500 N/mm2	1,050 x	0,700 =	0,74
				Subtotal...		0,75

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 9

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO
				GASTOS AUXILIARES	1,00%	0,00
				COSTE DIRECTO		0,96
				DESPESES INDIRECTES	3,00%	0,03
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>0,99</b>
D0B34135	m2	Malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, elaborada en obra y manipulada en taller		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>2,05 €</b>
			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
Mano de obra:						
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,004 /R	x 21,840 =	0,09	
A0134000	h	Ayudante ferrallista	0,004 /R	x 19,380 =	0,08	
				Subtotal...	0,17	0,17
Material:						
B0B34133	m2	Malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,100	x 1,650 =	1,82	
				Subtotal...	1,82	1,82
				GASTOS AUXILIARES	1,00%	0,00
				COSTE DIRECTO		1,99
				DESPESES INDIRECTES	3,00%	0,06
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>2,05</b>
D0G52110	m3	Elemento de piedra calcárea de Figueres escuadrada y trabajada en formas geométricas rectas, acabado a corte de sierra.		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>7.433,58 €</b>
			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
Mano de obra:						
A0126000	h	Oficial 1a picapedrero	299,989 /R	x 18,660 =	5.597,79	
				Subtotal...	5.597,79	5.597,79
Material:						
B0G6S100	m3	Piedra calcárea de Sant Vicens en bloques escogidos, dejado de sierra, para dovelas, tracerías y trabajos escultóricos	1,350	x 1.158,000 =	1.563,30	
				Subtotal...	1.563,30	1.563,30
				GASTOS AUXILIARES	1,00%	55,98
				COSTE DIRECTO		7.217,07
				DESPESES INDIRECTES	3,00%	216,51
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>7.433,58</b>
D6111211	m3	Piedra calcárea careada para mampostería		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>119,48 €</b>
			Unidades	Precio €	Parcial	Importe
Mano de obra:						

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 10

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO
	A0126000	h	Oficial 1a picapedrero	3,000 /R	x	18,660 = 55,98
	A0136000	h	Ayudante picapedrero	1,500 /R	x	17,460 = 26,19
			Subtotal...			82,17 82,17
	Materiales:					
	B0432100	m3	Piedra calcárea para mampostería	1,250	x	26,409 = 33,01
			Subtotal...			33,01 33,01
			GASTOS AUXILIARES		1,00%	0,82
			COSTE DIRECTO			116,00
			DESPESES INDIRECTES		3,00%	3,48
			<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>			<b>119,48</b>
	G3JA9100	m3	Concertado de escollera de 1200 a 4000 kg de peso, con medios mecánicos			<b>Rend.: 1,000 12,21 €</b>
			Unidades		Precio €	Parcial
						Importe
	Mano de obra:					
	A0140000	h	Peón	0,052 /R	x	17,200 = 0,89
			Subtotal...			0,89 0,89
	Maquinaria:					
	C1315031	h	Retroexcavadora grande, equipada con garra prensora	0,026 /R	x	420,985 = 10,95
			Subtotal...			10,95 10,95
			GASTOS AUXILIARES		1,50%	0,01
			COSTE DIRECTO			11,85
			DESPESES INDIRECTES		3,00%	0,36
			<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>			<b>12,21</b>
P- 1	08KL1205	ut	Medidas de seguridad y salud según estudio			<b>Rend.: 1,000 7.748,51 €</b>
			Unidades		Precio €	Parcial
						Importe
	Materiales:					
	08KL1205M	ut	Medidas de seguridad y salud según estudio	0,020	x	376.141,650 = 7.522,83
			Subtotal...			7.522,83 7.522,83
			COSTE DIRECTO			7.522,83
			DESPESES INDIRECTES		3,00%	225,68
			<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>			<b>7.748,51</b>
P- 2	F2211020	m2	Limpieza y desbroce del terreno, con medios mecánicos y carga			<b>Rend.: 1,000 0,58 €</b>
			Unidades		Precio €	Parcial
						Importe
	Maquinaria:					



Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 11

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO
	C1311120	h	Pala cargadora mediana sobre neumáticos, de 117 kW	0,010 /R	x	56,028 =	0,56
						Subtotal...	0,56
						COSTE DIRECTO	0,56
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	0,02
						<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>0,58</b>
P- 3	F222E263	m3	Excavación de zanja de hasta 2 m de anchura y más de 4 m de profundidad, en terreno de tránsito, con retroexcavadora y carga mecánica del material excavado			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>10,10 €</b>
				Unidades		Precio €	Parcial
							Importe
			Mano de obra:				
	A0140000	h	Peón	0,050 /R	x	17,200 =	0,86
						Subtotal...	0,86
			Maquinaria:				
	C1315020	h	Retroexcavadora mediana	0,148 /R	x	60,378 =	8,94
						Subtotal...	8,94
						GASTOS AUXILIARES 1,50%	0,01
						COSTE DIRECTO	9,81
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	0,29
						<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>10,11</b>
P- 4	F227500F	m2	Repaso y compactación de suelo de zanja de anchura máxima 0,6 m, con compactación del 95% PM			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>4,14 €</b>
				Unidades		Precio €	Parcial
							Importe
			Mano de obra:				
	A0140000	h	Peón	0,065 /R	x	17,200 =	1,12
	A0150000	h	Peón especialista	0,110 /R	x	17,260 =	1,90
						Subtotal...	3,02
			Maquinaria:				
	C133A0K0	h	Pisón vibrante con placa de 60 cm	0,110 /R	x	8,610 =	0,95
						Subtotal...	0,95
						GASTOS AUXILIARES 1,50%	0,05
						COSTE DIRECTO	4,02
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	0,12
						<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>4,14</b>

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 12

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO
P- 5	F228510F	m3	Relleno y compactación de zanja de ancho hasta 0,6 m, con material tolerable de la propia excavación, en tongadas de espesor de hasta 25 cm, utilizando pisón vibrante, con compactación del 95 % PM			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>21,02 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	<b>Mano de obra:</b>						
	A0150000	h	Peón especialista	0,550 /R x	17,260 =	9,49	
					Subtotal...	9,49	9,49
	<b>Maquinaria:</b>						
	C1315020	h	Retroexcavadora mediana	0,100 /R x	60,378 =	6,04	
	C133A0K0	h	Pisón vibrante con placa de 60 cm	0,550 /R x	8,610 =	4,74	
					Subtotal...	10,78	10,78
				GASTOS AUXILIARES	1,50%		0,14
				COSTE DIRECTO			20,41
				DESPESES INDIRECTES	3,00%		0,61
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>			<b>21,02</b>
P- 6	F9365H31	m3	Base de hormigón HM-20/B/20/I, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido mediante bombeo con extendido y vibrado manual, con acabado maestreado			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>100,06 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	<b>Mano de obra:</b>						
	A012N000	h	Oficial 1a de obra pública	0,133 /R x	18,660 =	2,48	
	A0140000	h	Peón	0,400 /R x	17,200 =	6,88	
					Subtotal...	9,36	9,36
	<b>Maquinaria:</b>						
	C1701100	h	Camión con bomba de hormigonar	0,133 /R x	156,744 =	20,85	
	C2005000	h	Reglón vibratorio	0,133 /R x	4,860 =	0,65	
					Subtotal...	21,50	21,50
	<b>Materiales:</b>						
	B064300B	m3	Hormigón HM-20/B/20/I de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 200 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I	1,050 x	62,998 =	66,15	
					Subtotal...	66,15	66,15
				GASTOS AUXILIARES	1,50%		0,14
				COSTE DIRECTO			97,15
				DESPESES INDIRECTES	3,00%		2,91
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>			<b>100,06</b>

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 13

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO
P- 7	F9DLM860	m2	Pavimento de piezas cerámicas con ladrillo macizo de 24x11x3 cm, de cara vista, colocado en sardinel con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm.			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>67,84 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	<b>Mano de obra:</b>						
	A012N000	h	Oficial 1a de obra pública	1,200 /R	x 18,660 =	22,39	
	A0140000	h	Peón	0,600 /R	x 17,200 =	10,32	
					Subtotal...	32,71	32,71
	<b>Materiales:</b>						
	B0F13232	u	Ladrillo macizo de elaboración manual R-10, de 240x110x30 mm, caras vistas, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	70,000	x 0,370 =	25,90	
					Subtotal...	25,90	25,90
	<b>Partidas de obra:</b>						
	D0715A21	m3	Mortero de cal y arena de piedra granítica con colorante, con 380 kg/m3 de cal aérea CL 90, en una proporción en volumen 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	0,067	x 100,850 =	6,76	
					Subtotal...	6,76	6,76
					GASTOS AUXILIARES 1,50%		0,49
					COSTE DIRECTO		65,86
					DESPESES INDIRECTES 3,00%		1,98
					<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>67,84</b>
P- 8	F9G8CDAS	m2	Pavimento de hormigón con aditivo, para pavimento continuo, de 15 cm, de espesor, con fibras sintéticas, extendido desde camión, maestreado, acabado superficial con tratamiento desactivante			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>27,54 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	<b>Mano de obra:</b>						
	A012N000	h	Oficial 1a de obra pública	0,150 /R	x 18,660 =	2,80	
	A0140000	h	Peón	0,220 /R	x 17,200 =	3,78	
					Subtotal...	6,58	6,58
	<b>Maquinaria:</b>						
	C2003000	h	Fratás mecánico	0,050 /R	x 5,280 =	0,26	
	C2005000	h	Reglón vibratorio	0,024 /R	x 4,860 =	0,12	
					Subtotal...	0,38	0,38
	<b>Materiales:</b>						
	B08AD00F	l	Producto para tratamiento desactivante de superficies de hormigón	0,250	x 8,220 =	2,06	
	B9G8C0AS	m3	Hormigón con aditivo para pavimento continuo, con fibras sintéticas	0,158	x 111,496 =	17,62	
					Subtotal...	19,68	19,68

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 14

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO	
				GASTOS AUXILIARES	1,50%	0,10	
				COSTE DIRECTO		26,74	
				DESPESES INDIRECTES	3,00%	0,80	
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>27,54</b>	
P- 9	F9GZ2524	m	Formación de junta de pavimento de hormigón de 6 a 8 mm de ancho y de 2 cm de profundidad, con medios mecánicos	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>7,24 €</b>	
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	Mano de obra:						
	A0150000	h	Peón especialista	0,250 /R x	17,260 =	4,32	
				Subtotal...		4,32	4,32
	Maquinaria:						
	C170H000	h	Máquina cortajuntas	0,250 /R x	10,610 =	2,65	
				Subtotal...		2,65	2,65
				GASTOS AUXILIARES	1,50%	0,06	
				COSTE DIRECTO		7,03	
				DESPESES INDIRECTES	3,00%	0,21	
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>7,25</b>	
P- 10	F9Z4AA15	m2	Armadura para losas de hormigón AP500 T con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 elaborada en obra y manipulada en taller	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>2,75 €</b>	
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	Mano de obra:						
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,016 /R x	21,840 =	0,35	
	A0134000	h	Ayudante ferrallista	0,016 /R x	19,380 =	0,31	
				Subtotal...		0,66	0,66
	Materiales:						
	B0A14200	kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	0,012 x	1,090 =	0,01	
				Subtotal...		0,01	0,01
	Partidas de obra:						
	D0B34135	m2	Malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, elaborada en obra y manipulada en taller	1,000 x	1,990 =	1,99	
				Subtotal...		1,99	1,99
				GASTOS AUXILIARES	1,50%	0,01	
				COSTE DIRECTO		2,67	
				DESPESES INDIRECTES	3,00%	0,08	

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 15

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>			<b>2,75</b>
P- 11	FDG32357	m	Canalización con dos tubos de PVC corrugado de D=80 mm y dado de recubrimiento de 30x20 cm con hormigón HM-20/P/20/I	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>7,47 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	Mano de obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a de obra pública	0,012 /R x	18,660 =	0,22	
	A0140000	h	Peón	0,012 /R x	17,200 =	0,21	
					Subtotal...	0,43	0,43
	Materiales:						
	B064300C	m3	Hormigón HM-20/P/20/I de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 200 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I	0,066 x	62,998 =	4,16	
	BG22RG10	m	Tubo curvable corrugado de PVC, de 80 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 6 J, resistencia a compresión de 250 N, para canalizaciones enterradas	2,100 x	1,260 =	2,65	
					Subtotal...	6,81	6,81
					GASTOS AUXILIARES 1,50%		0,01
					COSTE DIRECTO		7,25
					DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,22
					<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>7,46</b>
P- 12	FDGZU010	m	Banda continua de plástico de color, de 30 cm de ancho, colocada a lo largo de la zanja a 20 cm por encima de la tubería, como malla señalizadora	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>0,29 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	Mano de obra:						
	A013M000	h	Ayudante montador	0,010 /R x	17,460 =	0,17	
					Subtotal...	0,17	0,17
	Materiales:						
	BDGZU010	m	Banda continua de plástico de color, de 30 cm de ancho	1,020 x	0,110 =	0,11	
					Subtotal...	0,11	0,11
					GASTOS AUXILIARES 1,50%		0,00
					COSTE DIRECTO		0,28
					DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,01
					<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>0,29</b>

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 16

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO
P- 13	FG319264	m	Cable con conductor de cobre de 0,6/ 1kV de tensión asignada, con designación RV-K, bipolar, de sección 2 x 10 mm <sup>2</sup> , con cubuerta del cable de PVC, colocado en tubo			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>4,75 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
			Mano de obra:				
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R	x 19,280 =	0,77	
	A013H000	h	Ayudante electricista	0,040 /R	x 17,430 =	0,70	
					Subtotal...	1,47	1,47
			Materiales:				
	BG319260	m	Cable con conductor de cobre de 0,6/ 1kV de tensión asignada, con designación RV-K, bipolar, de sección 2 x 10 mm <sup>2</sup> , con cubuerta del cable de PVC	1,020	x 3,060 =	3,12	
					Subtotal...	3,12	3,12
					GASTOS AUXILIARES 1,50%		0,02
					COSTE DIRECTO		4,61
					DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,14
					<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>4,75</b>
P- 14	FG380702	m	Conductor de cobre desnudo, unipolar de sección 1x16 mm <sup>2</sup> , montado superficialmente			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>4,01 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
			Mano de obra:				
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,060 /R	x 19,280 =	1,16	
	A013H000	h	Ayudante electricista	0,100 /R	x 17,430 =	1,74	
					Subtotal...	2,90	2,90
			Materiales:				
	BG380700	m	Conductor de cobre desnudo, unipolar de sección 1x16 mm <sup>2</sup>	1,020	x 0,590 =	0,60	
	BGW38000	u	Parte proporcional de accesorios para conductores de cobre desnudos	1,000	x 0,350 =	0,35	
					Subtotal...	0,95	0,95
					GASTOS AUXILIARES 1,50%		0,04
					COSTE DIRECTO		3,89
					DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,12
					<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>4,01</b>
P- 15	FHGAU010	u	Armario de protección y control de alumbrado público de acero inoxidable, con 6 salidas, doble nivel y programación por reloj astronómico, totalmente instalado, conectado y probado, se incluye base de hormigón y todo el pequeño material auxiliar necesario de conexión y montaje			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>2.845,52 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 17

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO	
Mano de obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000 /R	x	19,280 =	77,12	
	A013H000	h	Ayudante electricista	4,000 /R	x	17,430 =	69,72	
Subtotal...							146,84	146,84
Materiales:								
	BHGAU010	u	Armario de protección y control de alumbrado público, con 6 salidas, doble nivel y programación para reloj astronómico	1,000	x	2.484,182 =	2.484,18	
	BHGWU001	u	Pequeño material auxiliar de conexión y montaje para armarios de protección y control de alumbrado público	1,000	x	94,157 =	94,16	
Subtotal...							2.578,34	2.578,34
Partidas de obra:								
	D060Q021	m3	Hormigón de 225 kg/m3, con una proporción en volumen 1:3:6, con cemento pórtland con caliza CEM III/B-L 32,5 R y árido de piedra calcárea de tamaño máximo 20 mm, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	0,400	x	84,470 =	33,79	
Subtotal...							33,79	33,79
GASTOS AUXILIARES 2,50%							3,67	
COSTE DIRECTO							2.762,64	
DESPESES INDIRECTES 3,00%							82,88	
<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>							<b>2.845,52</b>	
P- 16	FHQ61L74	u	Proyector para exteriores con reflector de distribución intensiva, con lámpara tipo LED de , de forma circular, cerrado y montado con lira			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>263,65 €</b>	
				Unidades		Precio €	Parcial	Importe
Mano de obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,483 /R	x	19,280 =	9,31	
	A013H000	h	Ayudante electricista	0,483 /R	x	17,430 =	8,42	
Subtotal...							17,73	17,73
Materiales:								
	BHQ61L70	u	Proyector para exteriores con reflector de distribución intensiva, con lámpara de halogenuros metálicos de 400 W, de forma circular, cerrado	1,000	x	216,610 =	216,61	
	BHWQ6000	u	Parte proporcional de accesorios de proyectores con lámpara de halógenos metálicos	1,000	x	21,359 =	21,36	
Subtotal...							237,97	237,97
GASTOS AUXILIARES 1,50%							0,27	
COSTE DIRECTO							255,97	
DESPESES INDIRECTES 3,00%							7,68	
<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>							<b>263,64</b>	

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 18

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO
P- 17	FHT11142	u	Fotocontrol con cuerpo de fundición de aluminio y célula de sulfuro de cadmio, de 2 a 150 lux de sensibilidad, de precio alto, para 230 V de tensión y fijado en la pared			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>65,30 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
			Mano de obra:				
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250 /R	x 19,280 =	4,82	
	A013H000	h	Ayudante electricista	0,251 /R	x 17,430 =	4,37	
					Subtotal...	9,19	9,19
			Materiales:				
	BHT11140	u	Fotocontrol con cuerpo de fundición de aluminio y célula de sulfuro de cadmio, de 2 a 150 lux de sensibilidad, de precio alto, para 230 V de tensión	1,000	x 44,318 =	44,32	
	BHWT1000	u	Parte proporcional de accesorios para fotocontroles	1,000	x 9,750 =	9,75	
					Subtotal...	54,07	54,07
					GASTOS AUXILIARES 1,50%		0,14
					COSTE DIRECTO		63,40
					DESPESES INDIRECTES 3,00%		1,90
					<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>65,30</b>
P- 18	G2241010	m2	Acabado y refino de taludes, con medios mecánicos			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>1,66 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
			Mano de obra:				
	A0140000	h	Peón	0,022 /R	x 17,200 =	0,38	
					Subtotal...	0,38	0,38
			Maquinaria:				
	C1315220	h	Retroexcavadora mediana sobre orugas	0,012 /R	x 101,376 =	1,22	
					Subtotal...	1,22	1,22
					GASTOS AUXILIARES 1,50%		0,01
					COSTE DIRECTO		1,61
					DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,05
					<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>1,65</b>
P- 19	G2R350D9	m3	Transporte de tierras a instalación autorizada de gestión de residuos, con camión de 24 t y tiempo de espera para la carga con medios mecánicos, con un recorrido de menos de 15 km			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>4,13 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
			Maquinaria:				
	C1501A00	h	Camión para transporte de 24 t	0,076 /R	x 52,798 =	4,01	
					Subtotal...	4,01	4,01



Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 19

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
				COSTE DIRECTO		4,01	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,12	
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>4,13</b>	
P- 20	GR3P1C16	m3	Extendido de tierra vegetal procedente de la obra, con motoniveladora pequeña	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>3,04 €</b>	
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	Mano de obra:						
	A012P000	h	Oficial 1a jardinero	0,004 /R x	24,710 =	0,10	
				Subtotal...		0,10	0,10
	Maquinaria:						
	C1331100	h	Motoniveladora pequeña	0,050 /R x	56,948 =	2,85	
				Subtotal...		2,85	2,85
				GASTOS AUXILIARES 1,50%		0,00	
				COSTE DIRECTO		2,95	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,09	
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>3,04</b>	
P- 21	GR3P2311	m3	Tierra vegetal de jardinería de categoría baja, con una conductividad eléctrica menor de 3 dS/m, según NTJ 07A, suministrada a granel	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>33,50 €</b>	
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	Material:						
	BR3P2310	m3	Tierra vegetal de jardinería de categoría baja, con una conductividad eléctrica menor de 3 dS/m, según NTJ 07A, suministrada a granel	1,155 x	28,159 =	32,52	
				Subtotal...		32,52	32,52
				GASTOS AUXILIARES 1,50%		0,00	
				COSTE DIRECTO		32,52	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,98	
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>33,50</b>	
P- 22	GR721AH0	m2	Hidrosiembra de mezcla de semillas para césped tipo Standard C4 según NTJ 07N, con una dosificación de 10 g/m2, agua, mulch de fibra vegetal a base de paja picada y fibra corta de celulosa (200g/m2), abono organo-mineral de liberación lenta, bioactivador microbiano y estabilizador sintético de base acrílica, en una superficie de 2000 a 5000 m2	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>1,03 €</b>	
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 20

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO	
Mano de obra:									
	A012P000	h	Oficial 1a jardinero	0,002	/R	x	24,710 =	0,05	
							Subtotal...	0,05	0,05
Maquinaria:									
	C1503000	h	Camión grúa	0,001	/R	x	45,998 =	0,05	
	CR713300	h	Hidrosebradora montada sobre camión, con depósito de 2500 l, con bomba incorporada de 15 a 20 kW	0,001	/R	x	34,999 =	0,03	
							Subtotal...	0,08	0,08
Materiales:									
	B0111000	m3	Agua	0,002		x	1,160 =		
	BR34J000	kg	Bioactivador microbiano	0,015		x	6,620 =	0,10	
	BR361100	kg	Estabilizante sintético de base acrílica	0,045		x	8,050 =	0,36	
	BR3A7000	kg	Abono mineral sólido de fondo, de liberación lenta	0,030		x	6,000 =	0,18	
	BR3PAN00	kg	Acolchado protector para hidrosiembras de fibra semicorta	0,200		x	0,920 =	0,18	
	BR4U1H00	kg	Mezcla de semillas para césped tipo Standard C4, según NTJ 07N	0,010		x	5,100 =	0,05	
							Subtotal...	0,87	0,87
							GASTOS AUXILIARES	1,50%	0,00
							COSTE DIRECTO		1,00
							DESPESES INDIRECTES	3,00%	0,03
							<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>1,03</b>
P- 23	K1213251	m2	Montaje y desmontaje de andamio tubular metálico fijo formado por marcos de 70 cm y altura <= 200 cm, con bases regulables, travesaños de tubo, tubos de trabada, plataformas de trabajo de ancho como mínimo de 60 cm, escaleras de acceso, barandillas laterales, zócalos y red de protección de poliamida, colocada en toda la cara exterior y amarradores cada 20 m2 de fachada, incluidos todos los elementos de señalización normalizados y el transporte con un recorrido total máximo de 20 km				<b>Rend.: 1,000</b>	<b>8,13 €</b>	
Mano de obra:									
	A012M000	h	Oficial 1a montador	0,120	/R	x	19,280 =	2,31	
	A013M000	h	Ayudante montador	0,240	/R	x	17,460 =	4,19	
							Subtotal...	6,50	6,50
Maquinaria:									
	C1501700	h	Camión para transporte de 7 t	0,040	/R	x	32,299 =	1,29	
							Subtotal...	1,29	1,29
							GASTOS AUXILIARES	1,50%	0,10
							COSTE DIRECTO		7,89
							DESPESES INDIRECTES	3,00%	0,24

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 21

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>			<b>8,12</b>
P- 24	K1215250	m2	Amortización diaria de andamio tubular metálico fijo, formado por marcos de 70 cm de ancho y altura <= 200 cm, con bases regulables, travesaños de tubo, tubos de trabada, plataformas de trabajo de ancho como mínimo de 60 cm, escaleras de acceso, barandillas laterales, zócalos y red de protección de poliamida colocada en toda la cara exterior y amarradores cada 20 m2 de fachada, incluidos todos los elementos de señalización normalizados	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>0,14 €</b>
Materiales:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	B0Y15250	m2	Amortización diaria de andamio tubular metálico fijo, formado por marcos de 70 cm de ancho y altura <= 200 cm, con bases regulables, travesaños de tubo, tubos de trabada, plataformas de trabajo de ancho como mínimo de 60 cm, escaleras de acceso, barandillas laterales, zócalos y red de protección de poliamida, colocada en toda la cara exterior y amarradores cada 20 m2 de fachada, incluidos todos los elementos de señalización normalizados	1,000	x 0,140 =	0,14	
				Subtotal...		0,14	0,14
				COSTE DIRECTO			0,14
				DESPESES INDIRECTES 3,00%			0,00
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>			<b>0,14</b>
P- 25	K1A2U001	u	Jornada de supervisión de arqueólogo director de vaciados o extracciones de tierras y escombros, con la toma de datos para la realización del informe final	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>212,95 €</b>
Mano de obra:				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A010A000	h	Arqueólogo director	8,000 /R	x 25,461 =	203,69	
				Subtotal...		203,69	203,69
				GASTOS AUXILIARES 1,50%			3,06
				COSTE DIRECTO			206,75
				DESPESES INDIRECTES 3,00%			6,20
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>			<b>212,95</b>

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 22

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P- 26	K1A2U003	u	Jornada de ayudante de arqueólogo para dibujo de vaciados o extracciones de tierras y escombros, con la toma de datos para la realización del levantamiento de la excavación	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>195,20 €</b>
				Unidades	Precio €
	Mano de obra:				Parcial
	A010A200	h	Arqueólogo dibujante	8,000 /R x	23,339 =
					186,71
				Subtotal...	186,71
				GASTOS AUXILIARES	1,50%
					2,80
				COSTE DIRECTO	189,51
				DESPESES INDIRECTES	3,00%
					5,69
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>195,20</b>
P- 27	K214211A	m3	Desmontaje de muro de mampostería, con medios manuales, limpieza y acopio de material para su reutilización y carga de escombros sobre camión o contenedor	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>163,36 €</b>
				Unidades	Precio €
	Mano de obra:				Parcial
	A0126000	h	Oficial 1a picapedrero	1,000 /R x	18,660 =
	A0140000	h	Peón	8,000 /R x	17,200 =
					18,66
					137,60
				Subtotal...	156,26
				GASTOS AUXILIARES	1,50%
					2,34
				COSTE DIRECTO	158,60
				DESPESES INDIRECTES	3,00%
					4,76
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>163,36</b>
P- 28	K2182231	m2	Repicado de enfoscado de mortero de cemento, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>10,78 €</b>
				Unidades	Precio €
	Mano de obra:				Parcial
	A0140000	h	Peón	0,600 /R x	17,200 =
					10,32
				Subtotal...	10,32
				GASTOS AUXILIARES	1,50%
					0,15
				COSTE DIRECTO	10,47
				DESPESES INDIRECTES	3,00%
					0,31
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>10,79</b>

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 23

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO
P- 29	K21B3011	m2	Arranque de reja metálica con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor, incluido los soportes existentes.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>7,16 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial
						Importe
			Mano de obra:			
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050 /R	x 18,970 =	0,95
	A0135000	h	Ayudante soldador	0,020 /R	x 17,520 =	0,35
	A0140000	h	Peón	0,300 /R	x 17,200 =	5,16
					Subtotal...	6,46
			Maquinaria:			
	C200S000	h	Equipo y elementos auxiliares para corte oxiacetilénico	0,050 /R	x 7,710 =	0,39
					Subtotal...	0,39
				GASTOS AUXILIARES	1,50%	0,10
				COSTE DIRECTO		6,95
				DESPESES INDIRECTES	3,00%	0,21
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>7,16</b>
P- 30	K21Q7011	u	Arranque de porterías, fijadas en el suelo, con medios mecánicos y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>24,05 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial
						Importe
			Mano de obra:			
	A0140000	h	Peón	0,300 /R	x 17,200 =	5,16
					Subtotal...	5,16
			Maquinaria:			
	C1315020	h	Retroexcavadora mediana	0,300 /R	x 60,378 =	18,11
					Subtotal...	18,11
				GASTOS AUXILIARES	1,50%	0,08
				COSTE DIRECTO		23,35
				DESPESES INDIRECTES	3,00%	0,70
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>24,05</b>
P- 31	K22LTR4	m3	Cribado de tierra procedente d'excavación para separar piedras de más de 20cm de y hasta 70 cm, incluido la carga directa sobre criba móvil y el posterior acopio de la piedra en obra.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>6,50 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial
						Importe
			Mano de obra:			
	A0140000	h	Peón	0,005 /R	x 17,200 =	0,09
					Subtotal...	0,09
			Maquinaria:			

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 24

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO
	C12570	h	Criba mòbil de gran tamaño	0,050 /R	x	68,998 =	3,45
	C13112A0	h	Pala cargadora sobre orugas, de 212 kW con esscarificadora	0,040 /R	x	69,208 =	2,77
			Subtotal...				6,22
			GASTOS AUXILIARES			1,50%	0,00
			COSTE DIRECTO				6,31
			DESPESES INDIRECTES			3,00%	0,19
			<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>				<b>6,50</b>
P- 32	K2212622	m3	Excavación para rebaje en el foso, con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>5,16 €</b>
				Unidades		Precio €	Parcial
							Importe
			Mano de obra:				
	A0140000	h	Peón	0,010 /R	x	17,200 =	0,17
			Subtotal...				0,17
			Maquinaria:				
	C13112A0	h	Pala cargadora sobre orugas, de 212 kW con esscarificadora	0,070 /R	x	69,208 =	4,84
			Subtotal...				4,84
			GASTOS AUXILIARES			1,50%	0,00
			COSTE DIRECTO				5,01
			DESPESES INDIRECTES			3,00%	0,15
			<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>				<b>5,16</b>
P- 33	K222B423	m3	Excavación de zanja para paso de instalaciones de hasta 1 m de profundidad, en terreno compacto, con medios mecánicos y con las tierras dejadas al borde			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>8,04 €</b>
				Unidades		Precio €	Parcial
							Importe
			Mano de obra:				
	A0140000	h	Peón	0,060 /R	x	17,200 =	1,03
			Subtotal...				1,03
			Maquinaria:				
	C1315010	h	Retroexcavadora pequeña	0,160 /R	x	42,269 =	6,76
			Subtotal...				6,76
			GASTOS AUXILIARES			1,50%	0,02
			COSTE DIRECTO				7,81
			DESPESES INDIRECTES			3,00%	0,23
			<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>				<b>8,04</b>

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 25

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P- 34	K2231213	m3	Excavación de recalces, de profundidad como máximo 1,5 m, en terreno blando, con medios manuales y con las tierras dejadas al borde	<b>Rend.: 1,000</b> <b>54,48 €</b>
				Unidades      Precio €      Parcial      Importe
	Mano de obra:			
	A0140000	h	Peón	3,000 /R x 17,200 = 51,60
			Subtotal...	51,60
			GASTOS AUXILIARES 2,50%	1,29
			COSTE DIRECTO	52,89
			DESPESES INDIRECTES 3,00%	1,59
			<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>54,48</b>
P- 35	K2251772	m3	Formación de rampa de acceso al foso, con el terraplenado y compactado mecánicos con tierras adecuadas de la propia excavación, en tongadas de hasta 25 cm, con una compactación del 95% del PN	<b>Rend.: 1,000</b> <b>5,65 €</b>
				Unidades      Precio €      Parcial      Importe
	Mano de obra:			
	A0140000	h	Peón	0,010 /R x 17,200 = 0,17
			Subtotal...	0,17
	Maquinaria:			
	C1311120	h	Pala cargadora mediana sobre neumáticos, de 117 kW	0,050 /R x 56,028 = 2,80
	C1335080	h	Rodillo vibratorio autopropulsado, de 8 a 10 t	0,050 /R x 50,438 = 2,52
			Subtotal...	5,32
			GASTOS AUXILIARES 1,50%	0,00
			COSTE DIRECTO	5,49
			DESPESES INDIRECTES 3,00%	0,16
			<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>5,66</b>
P- 36	K2R540H0	m3	Transporte de residuos inertes o no peligrosos (no especiales) a instalación autorizada de gestión de residuos, con contenedor de 8 m3 de capacidad	<b>Rend.: 1,000</b> <b>16,45 €</b>
				Unidades      Precio €      Parcial      Importe
	Maquinaria:			
	C1RA2800	m3	Suministro de contenedor metálico de 8 m3 de capacidad y recogida con residuos inertes o no peligrosos (no especiales)	1,000 /R x 15,969 = 15,97
			Subtotal...	15,97
			COSTE DIRECTO	15,97
			DESPESES INDIRECTES 3,00%	0,48

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 26

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>			<b>16,45</b>
P- 37	K2RA63G0	m3	Deposición controlada en centro de reciclaje de residuos mezclados inertes con una densidad 1,25 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>25,30 €</b>
<b>Materiales:</b>				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	B2RA63G0	t	Deposición controlada en centro de reciclaje de residuos mezclados inertes con una densidad 1,25 t/m3, procedentes de construcción o demolición, con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)	1,250 x	19,649 =	24,56	
				Subtotal...		24,56	24,56
				COSTE DIRECTO			24,56
				DESPESES INDIRECTES 3,00%			0,74
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>			<b>25,30</b>
P- 38	K31522H4	m3	Hormigón para zanjas y pozos de cimentación, HA-25/B/20/IIa, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido con bomba	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>110,19 €</b>
<b>Mano de obra:</b>				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	A0140000	h	Peón	0,400 /R x	17,200 =	6,88	
				Subtotal...		6,88	6,88
<b>Maquinaria:</b>							
	C1701100	h	Camión con bomba de hormigonar	0,150 /R x	156,744 =	23,51	
				Subtotal...		23,51	23,51
<b>Materiales:</b>							
	B065960B	m3	Hormigón HA-25/B/20/IIa de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 275 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición IIa	1,100 x	69,540 =	76,49	
				Subtotal...		76,49	76,49
				GASTOS AUXILIARES 1,50%			0,10
				COSTE DIRECTO			106,98
				DESPESES INDIRECTES 3,00%			3,21
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>			<b>110,19</b>



Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 27

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO
P- 39	K31B3000	kg	Armadura de zanjas y pozos AP500 S de acero en barras corrugadas B500S de límite elástico >= 500 N/mm2	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>1,30 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial
						Importe
			Mano de obra:			
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006 /R	x 21,840 =	0,13
	A0134000	h	Ayudante ferrallista	0,008 /R	x 19,380 =	0,16
					Subtotal...	0,29
						0,29
			Materiales:			
	B0A14200	kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	0,005	x 1,090 =	0,01
					Subtotal...	0,01
						0,01
			Partidas de obra:			
	D0B2A100	kg	Acero en barras corrugadas elaborado en obra y manipulado en taller B500S, de limite elástico >= 500 N/mm2	1,000	x 0,960 =	0,96
					Subtotal...	0,96
						0,96
					GASTOS AUXILIARES 1,50%	0,00
					COSTE DIRECTO	1,26
					DESPESES INDIRECTES 3,00%	0,04
					<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>1,30</b>
P- 40	K33535G1	m3	Hormigón para recalces a una profundidad <= 3 m, HA-25/P/20/IIa, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido desde camión	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>101,29 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial
						Importe
			Mano de obra:			
	A0122000	h	Oficial 1a albañil	0,240 /R	x 20,040 =	4,81
	A0140000	h	Peón	0,960 /R	x 17,200 =	16,51
					Subtotal...	21,32
						21,32
			Materiales:			
	B065960C	m3	Hormigón HA-25/P/20/IIa de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 275 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición IIa	1,100	x 69,538 =	76,49
					Subtotal...	76,49
						76,49
					GASTOS AUXILIARES 2,50%	0,53
					COSTE DIRECTO	98,34
					DESPESES INDIRECTES 3,00%	2,95
					<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>101,29</b>

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 28

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO
P- 41	K33B3000	kg	Armadura para recalces AP500 S de acero en barras corrugadas B500S de límite elástico >= 500 N/mm2	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>1,47 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	Mano de obra:						
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010 /R	x 21,840 =	0,22	
	A0134000	h	Ayudante ferrallista	0,012 /R	x 19,380 =	0,23	
					Subtotal...	0,45	0,45
	Materiales:						
	B0A14200	kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	0,010	x 1,090 =	0,01	
					Subtotal...	0,01	0,01
	Partidas de obra:						
	D0B2A100	kg	Acero en barras corrugadas elaborado en obra y manipulado en taller B500S, de límite elástico >= 500 N/mm2	1,000	x 0,960 =	0,96	
					Subtotal...	0,96	0,96
					GASTOS AUXILIARES 2,50%		0,01
					COSTE DIRECTO		1,43
					DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,04
					<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>1,47</b>
P- 42	K33DD103	m2	Encofrado con tablero de madera para recalce de cimentación, de profundidad <= 3 m	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>44,40 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	Mano de obra:						
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	1,050 /R	x 18,660 =	19,59	
	A0133000	h	Ayudante encofrador	1,050 /R	x 17,460 =	18,33	
					Subtotal...	37,92	37,92
	Materiales:						
	B0A31000	kg	Clavo de acero	0,150	x 1,150 =	0,17	
	B0D21030	m	Tablón de madera de pino para 10 usos	2,200	x 0,430 =	0,95	
	B0D31000	m3	Lata de madera de pino	0,002	x 211,783 =	0,42	
	B0D61110	m3	Puntal redondo de madera de 7 a 9 cm de diámetro y de 2 a 2,5 m de altura, para 3 usos	0,013	x 86,867 =	1,13	
	B0D71130	m2	Tablero elaborado con madera de pino, de 22 mm de espesor, para 10 usos	1,150	x 1,270 =	1,46	
	B0DZA000	l	Desencofrante	0,040	x 2,630 =	0,11	
					Subtotal...	4,24	4,24
					GASTOS AUXILIARES 2,50%		0,95
					COSTE DIRECTO		43,11
					DESPESES INDIRECTES 3,00%		1,29
					<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>44,40</b>

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 29

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO
P- 43	K45GU001	m3	Relleno del interior de hojas de cerámica para los contrafuertes, con hormigón HM-20/P/20/I, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, colocado manualmente	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>306,90 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial
						Importe
			Mano de obra:			
	A0121000	h	Oficial 1a	8,000 /R	x 19,670 =	157,36
	A0140000	h	Peón	4,000 /R	x 17,200 =	68,80
					Subtotal...	226,16
			Subtotal...			226,16
			Material:			
	B064300C	m3	Hormigón HM-20/P/20/I de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 200 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I	1,050	x 62,998 =	66,15
					Subtotal...	66,15
					Subtotal...	66,15
				GASTOS AUXILIARES	2,50%	5,65
				COSTE DIRECTO		297,96
				DESPESES INDIRECTES	3,00%	8,94
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>306,90</b>
P- 44	K4F26D7L	m3	Pared estructural de ladrillo cerámico macizo de 24 a 26 cm de espesor, de dos hojas, ligeramente inclinada, con ladrillo macizo de 24x11x3 cm, de cara vista, colocado con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm, incluidas las juntas de dilatación necesarias en fachada.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>854,02 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial
						Importe
			Mano de obra:			
	A0122000	h	Oficial 1a albañil	16,320 /R	x 20,040 =	327,05
	A0140000	h	Peón	8,160 /R	x 17,200 =	140,35
					Subtotal...	467,40
			Subtotal...			467,40
			Material:			
	B0F13232	u	Ladrillo macizo de elaboración manual R-10, de 240x110x30 mm, caras vistas, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	848,500	x 0,370 =	313,95
					Subtotal...	313,95
			Subtotal...			313,95
			Partidas de obra:			
	D070A8B1	m3	Mortero mixto de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L, cal y arena de piedra granítica con 380 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:0,5:4 y 10 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	0,343	x 105,280 =	36,11
					Subtotal...	36,11
					Subtotal...	36,11
				GASTOS AUXILIARES	2,50%	11,69
				COSTE DIRECTO		829,15
				DESPESES INDIRECTES	3,00%	24,87

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 30

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
			<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>				<b>854,02</b>
P- 45	K4F52ESM	m	Arco circular estructural a sardinel de 24 cm de espesor y 86 cm de ancho, de ladrillo macizo de elaboración manual de 240x110x30 mm, R10 N/mm <sup>2</sup> , de caras vistas, HD, categoría I, según la norma UNE-EN 771-1, colocado con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>314,40 €</b>
			Unidades	Precio €	Parcial	Importe	
Mano de obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a albañil	8,000 /R	x 20,040 =	160,32	
	A0140000	h	Peón	4,000 /R	x 17,200 =	68,80	
				Subtotal...		229,12	229,12
Materiales:							
	B0F13232	u	Ladrillo macizo de elaboración manual R-10, de 240x110x30 mm, caras vistas, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	155,000	x 0,370 =	57,35	
				Subtotal...		57,35	57,35
Partidas de obra:							
	D070A4D1	m3	Mortero mixto de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L, cal y arena de piedra granítica con 200 kg/m <sup>3</sup> de cemento, con una proporción en volumen 1:2:10 y 2,5 N/mm <sup>2</sup> de resistencia a compresión, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	0,110	x 108,220 =	11,90	
				Subtotal...		11,90	11,90
			GASTOS AUXILIARES	3,00%			6,87
			COSTE DIRECTO				305,24
			DESPESES INDIRECTES	3,00%			9,16
			<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>				<b>314,40</b>
P- 46	K4G211B5	m3	Mampostería de espesor variable de piedra calcárea careada, a una cara vista tomada con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>405,28 €</b>
			Unidades	Precio €	Parcial	Importe	
Mano de obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a albañil	6,000 /R	x 20,040 =	120,24	
	A0140000	h	Peón	6,000 /R	x 17,200 =	103,20	
				Subtotal...		223,44	223,44
Partidas de obra:							
	D0705A21	m3	Mortero de cal y arena de piedra granítica con 380 kg/m <sup>3</sup> de cal aérea CL 90, con una proporción en volumen 1:4 y 10 N/mm <sup>2</sup> de resistencia a compresión, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	0,300	x 84,150 =	25,25	
	D6111211	m3	Piedra calcárea careada para mampostería	1,200	x 116,000 =	139,20	

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 31

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO
				Subtotal...		164,45
				GASTOS AUXILIARES	2,50%	5,59
				COSTE DIRECTO		393,48
				DESPESES INDIRECTES	3,00%	11,80
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>405,28</b>
P- 47	K4G71221	u	Pieza de piedra calcárea de Figueres, trabajada en formas geométricas rectas, para esquinas superiores de los contrafuertes formando un prisma ortogonal de 11x12x13 cm, con acabado , colocada con mortero de cal 1:4		<b>Rend.: 1,000</b>	<b>36,99 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial
						Importe
			Mano de obra:			
	A0122000	h	Oficial 1a albañil	0,500 /R x	20,040 =	10,02
	A0140000	h	Peón	0,250 /R x	17,200 =	4,30
				Subtotal...		14,32
			Partidas de obra:			
	D0705A21	m3	Mortero de cal y arena de piedra granítica con 380 kg/m3 de cal aérea CL 90, con una proporción en volumen 1:4 y 10 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	0,080 x	84,150 =	6,73
	D0G52110	m3	Elemento de piedra calcárea de Figueres escuadrada y trabajada en formas geométricas rectas, acabado a corte de sierra.	0,002 x	7.217,070 =	14,43
				Subtotal...		21,16
				GASTOS AUXILIARES	3,00%	0,43
				COSTE DIRECTO		35,91
				DESPESES INDIRECTES	3,00%	1,08
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>36,99</b>
P- 48	K4G71222	u	Pieza de piedra calcárea de Figueres, trabajada en formas geométricas rectas, para las tres esquinas superiores del muro cerámico del Baluarte P4, P11 i P16, de medidas de medidas 14x15, formando un prisma irregular de 11 cm de alto, según detalles de proyecto, con acabado dejado a corte de sierra, colocada con mortero de cal 1:4		<b>Rend.: 1,000</b>	<b>45,29 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial
						Importe
			Mano de obra:			
	A0122000	h	Oficial 1a albañil	0,500 /R x	20,040 =	10,02
	A0140000	h	Peón	0,250 /R x	17,200 =	4,30
				Subtotal...		14,32
			Partidas de obra:			

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 32

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO	
	D0705A21	m3	Mortero de cal y arena de piedra granítica con 380 kg/m3 de cal aérea CL 90, con una proporción en volumen 1:4 y 10 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	0,090	x	84,150	=	7,57	
	D0G52110	m3	Elemento de piedra calcárea de Figueres escuadrada y trabajada en formas geométricas rectas, acabado a corte de sierra.	0,003	x	7.217,070	=	21,65	
			Subtotal...					29,22	
			GASTOS AUXILIARES			3,00%		0,43	
			COSTE DIRECTO					43,97	
			DESPESES INDIRECTES			3,00%		1,32	
			<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>					<b>45,29</b>	
P- 49	K4G71223	u	Pieza de piedra calcárea de Figueres, trabajada en formas geométricas curvadas, en el encuentro entre muralla i Baluarte P1 i P19, según detalles de proyecto, con acabado a corte de sierra, colocada con mortero de cal 1:4				<b>Rend.: 1,000</b>	<b>70,15 €</b>	
			Mano de obra:	Unidades		Precio €		Parcial	Importe
	A0122000	h	Oficial 1a albañil	0,800	/R x	20,040	=	16,03	
	A0140000	h	Peón	0,400	/R x	17,200	=	6,88	
			Subtotal...					22,91	22,91
			Partidas de obra:						
	D0705A21	m3	Mortero de cal y arena de piedra granítica con 380 kg/m3 de cal aérea CL 90, con una proporción en volumen 1:4 y 10 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	0,100	x	84,150	=	8,42	
	D0G52110	m3	Elemento de piedra calcárea de Figueres escuadrada y trabajada en formas geométricas rectas, acabado a corte de sierra.	0,005	x	7.217,070	=	36,09	
			Subtotal...					44,51	44,51
			GASTOS AUXILIARES			3,00%		0,69	
			COSTE DIRECTO					68,11	
			DESPESES INDIRECTES			3,00%		2,04	
			<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>					<b>70,15</b>	
P- 50	K8315QRG	m2	Encofrado perdido para reconstrucción de los restos de contrafuertes de piedra, con pared vertical o ligeramente inclinada, hecha con ladrillo macizo de 24x11x3 cm, de cara vista, colocado con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm, para posterior relleno interior.				<b>Rend.: 1,000</b>	<b>80,34 €</b>	
			Mano de obra:	Unidades		Precio €		Parcial	Importe
	A0122000	h	Oficial 1a albañil	1,500	/R x	20,040	=	30,06	

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 33

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO
	A0140000	h	Peón	0,750 /R	x	17,200 = 12,90
						Subtotal... 42,96
	Materiales:					
	B0F13232	u	Ladrillo macizo de elaboración manual R-10, de 240x110x30 mm, caras vistas, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	85,000	x	0,370 = 31,45
						Subtotal... 31,45
	Partidas de obra:					
	D0715A21	m3	Mortero de cal y arena de piedra granítica con colorante, con 380 kg/m3 de cal aérea CL 90, en una proporción en volumen 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	0,025	x	100,850 = 2,52
						Subtotal... 2,52
				GASTOS AUXILIARES	2,50%	1,07
				COSTE DIRECTO		78,00
				DESPESES INDIRECTES	3,00%	2,34
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>80,34</b>
P- 51	K8315QRP	m2	Chapado de paramento vertical exterior existente de hormigón, con ladrillo macizo de 24x11x3 cm, de cara vista, colocado con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm, incluidas las juntas de dilatación necesarias en fachada.			<b>Rend.: 1,000</b>
						<b>75,40 €</b>
				Unidades		Precio €
						Parcial
						Importe
	Mano de obra:					
	A0122000	h	Oficial 1a albañil	1,350 /R	x	20,040 = 27,05
	A0140000	h	Peón	0,675 /R	x	17,200 = 11,61
						Subtotal... 38,66
	Materiales:					
	B0F13232	u	Ladrillo macizo de elaboración manual R-10, de 240x110x30 mm, caras vistas, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	85,000	x	0,370 = 31,45
						Subtotal... 31,45
	Partidas de obra:					
	D0715A21	m3	Mortero de cal y arena de piedra granítica con colorante, con 380 kg/m3 de cal aérea CL 90, en una proporción en volumen 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	0,021	x	100,850 = 2,12
						Subtotal... 2,12
				GASTOS AUXILIARES	2,50%	0,97
				COSTE DIRECTO		73,20
				DESPESES INDIRECTES	3,00%	2,20
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>75,39</b>

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 34

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO
P- 52	K8645234	m2	Refuerzo de rampa de acceso al foso desde la calle, mediante concertado de escollera			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>37,83 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	Mano de obra:						
	A0140000	h	Peón	0,052 /R	x 17,200 =	0,89	
					Subtotal...	0,89	0,89
	Maquinaria:						
	C1315031	h	Retroexcavadora grande, equipada con garra prensora	0,026 /R	x 420,985 =	10,95	
					Subtotal...	10,95	10,95
	Partidas de obra:						
	G3JA9100	m3	Concertado de escollera de 1200 a 4000 kg de peso, con medios mecánicos	2,100	x 11,850 =	24,89	
					Subtotal...	24,89	24,89
					COSTE DIRECTO		36,73
					DESPESES INDIRECTES 3,00%		1,10
					<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>37,83</b>
P- 53	K877UN30	m2	Limpieza de juntas de paramento de mampostería, de restos de mortero y yeso disgregado, con cepillado con brochas y cepillos de raíces y retirada de restos con aire a presión controlada			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>5,33 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	Mano de obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250 /R	x 19,670 =	4,92	
					Subtotal...	4,92	4,92
	Maquinaria:						
	CZ174000	h	Equipo de chorro de aire a presión	0,062 /R	x 2,850 =	0,18	
					Subtotal...	0,18	0,18
					GASTOS AUXILIARES 1,50%		0,07
					COSTE DIRECTO		5,17
					DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,16
					<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>5,33</b>
P- 54	K877US40	m2	Rejuntado de paramento de mampostería o sillería, con mortero de cal 1:4, coloreado, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, con vaciado y limpieza previa del material existente en las juntas			<b>Rend.: 1,000</b>	<b>21,69 €</b>
				Unidades	Precio €	Parcial	Importe
	Mano de obra:						



Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 35

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R	x	19,670 =	5,90
	A0140000	h	Peón	0,710	/R	x	17,200 =	12,21
							Subtotal...	18,11
								18,11
	Maquinaria:							
	CZ174000	h	Equipo de chorro de aire a presión	0,100	/R	x	2,850 =	0,29
							Subtotal...	0,29
								0,29
	Partidas de obra:							
	D0715A21	m3	Mortero de cal y arena de piedra granítica con colorante, con 380 kg/m3 de cal aérea CL 90, en una proporción en volumen 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	0,021		x	100,850 =	2,12
							Subtotal...	2,12
								2,12
							GASTOS AUXILIARES	3,00%
								0,54
							COSTE DIRECTO	21,06
							DESPESES INDIRECTES	3,00%
								0,63
							<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>21,70</b>
P- 55	K8J1316K	m	Coronación de pared de 13 a 17,5 cm de espesor, con ladrillo macizo de 24x11x3 cm, de cara vista, colocado en sardinel, con mortero de cal 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l y rejuntado con juntas de motero de cal de 1 cm de grueso y refundido de 1 cm.				<b>Rend.: 1,000</b>	<b>23,91 €</b>
				Unidades			Precio €	Parcial
								Importe
	Mano de obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a albañil	0,330	/R	x	20,040 =	6,61
	A0140000	h	Peón	0,165	/R	x	17,200 =	2,84
							Subtotal...	9,45
								9,45
	Materiales:							
	B0F13232	u	Ladrillo macizo de elaboración manual R-10, de 240x110x30 mm, caras vistas, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	30,000		x	0,370 =	11,10
							Subtotal...	11,10
								11,10
	Partidas de obra:							
	D0715A21	m3	Mortero de cal y arena de piedra granítica con colorante, con 380 kg/m3 de cal aérea CL 90, en una proporción en volumen 1:4, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	0,025		x	100,850 =	2,52
							Subtotal...	2,52
								2,52
							GASTOS AUXILIARES	1,50%
								0,14
							COSTE DIRECTO	23,21
							DESPESES INDIRECTES	3,00%
								0,70
							<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>23,91</b>

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 36

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO
P- 56	K9232B91	m2	Subbase de grava de 15 cm de espesor y tamaño máximo de 50 a 70 mm, con extendido y compactado del material	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>10,86 €</b>
				Unidades	Precio €
					Parcial
					Importe
			Mano de obra:		
	A0140000	h	Peón	0,100 /R x	17,200 =
	A0150000	h	Peón especialista	0,200 /R x	17,260 =
					Subtotal...
					5,17
					5,17
			Materiales:		
	B0332300	t	Grava de cantera de piedra granítica, de 50 a 70 mm	0,268 x	19,739 =
					Subtotal...
					5,29
					5,29
				GASTOS AUXILIARES	1,50%
					0,08
				COSTE DIRECTO	
					10,54
				DESPESES INDIRECTES	3,00%
					0,32
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>10,85</b>
P- 57	K9QAU010	m2	Plataformas en madera apta para exteriores según modelos ya implantados satisfactoriamente.	<b>Rend.: 1,001</b>	<b>69,23 €</b>
				Unidades	Precio €
					Parcial
					Importe
			Mano de obra:		
	A012A000	h	Oficial 1a carpintero	0,600 /R x	19,000 =
	A013A000	h	Ayudante carpintero	0,600 /R x	17,590 =
					Subtotal...
					21,93
					21,93
			Materiales:		
	B0A5C000	u	Tornillo autoroscante de acero inoxidable	20,000 x	1,650 =
	B9QAU010	m3	Tabla de madera de pino de flandes tratados con autoclave con sales de cobre, de 30 mm de espesor y hasta 120 mm de anchura	0,030 x	398,346 =
					Subtotal...
					44,95
					44,95
				GASTOS AUXILIARES	1,50%
					0,33
				COSTE DIRECTO	
					67,21
				DESPESES INDIRECTES	3,00%
					2,02
				<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>69,23</b>
P- 58	KB1218EM	m	Barandillas y accesorios de acero pintado según modelos ya implantados satisfactoriamente en los baluartes.	<b>Rend.: 1,002</b>	<b>106,28 €</b>
				Unidades	Precio €
					Parcial
					Importe
			Mano de obra:		
	A012F000	h	Oficial 1a cerrajero	0,400 /R x	18,960 =
	A013F000	h	Ayudante cerrajero	0,200 /R x	17,520 =
					Subtotal...
					7,57
					3,50

Proyecto ejecutivo de adecuación de murallas y fosos en el entorno del baluarte de Sant Andreu

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

Pág.: 37

## PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO	
					Subtotal...		11,07	11,07
	Materiales:							
	B0A62F90	u	Taco de acero de d 10 mm, con tornillo, arandela y tuerca	2,000	x	0,890 =	1,78	
	BB1218E0	m	Barandillas y accesorios de acero pintado según modelos ya implantados satisfactoriamente en los baluartes	1,000	x	90,047 =	90,05	
					Subtotal...		91,83	91,83
					GASTOS AUXILIARES	2,50%		0,28
					COSTE DIRECTO			103,18
					DESPESES INDIRECTES	3,00%		3,10
					<b>COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>			<b>106,27</b>