

IV+V. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

ARQUITECTO

Fernando Cobos Guerra

COLABORADORES

Valentin Cobo Solano

Aparejador

Rodrigo Canal Arribas

Enrique Juanes Martín

Ricardo Martín Lorenzo

Arquitectos

AJUNTAMENT DE LA CIUTAT D'EIVISSA **PLAN DIRECTOR DE LAS MURALLAS DE EIVISSA**



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE RESTAURACIÓN DE PARAPETOS ENTRE SAN BERNARDO Y SANTA TECLA

FERNANDO COBOS ESTUDIO ARQUITECTURA S.L.

NOVIEMBRE DE 2008

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RESTAURACION DE PARAPETOS (2ª FASE)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 RESTAURACION DE PARAPETOS									
01.01	ud SISTEMAS DE SEGURIDAD PERSONAL								
	Suministro y colocación de linea de vida formada por cable de acero perimetral en las zonas de actuación y fijaciones al muro cada 1 m. mediante anillas metálicas para sujetar el arnés de doble sujeción.								
		1					1,00		
								3.000,00	3.000,00
01.02	ud SISTEMAS DE SEGURIDAD COLECTIVA								
	Suministro y colocación de redes de seguridad en el perimetro de actuación para proteger posibles desprendimientos de material de la propia obra a zonas inferiores. Las redes se colocaran sobre mensulas metálicas especiales de 1 a 2,00m para una sola linea de trabajo y una inclinación de 30º respecto a la horizontal y vuelo de 2,00m. De esta manera se impediran desprendimientos sobre la calle.								
		1					1,00		
								9.000,00	9.000,00
01.03	m2 ALQUILER VALLA ENREJADOS GALVAN.								
	Valla realizada con paneles prefabricados de 3.50x2,00 m. de altura, enrejados de 80x150 mm. y D=8 mm. de espesor, soldado a tubos de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado separados cada 3,50 m., incluso accesorios de fijación, p.p. de portón, incluso montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97. Al objeto de impedir el acercamiento de peatones a la zona baja de muralla.								
		1	40,00				40,00		
								7,49	299,60
01.04	m3 EXC.VAC.MANUAL.TERR.COMPACTOS								
	Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios manuales, con extracción de tierras a los bordes, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.								
	Zapatas barandilla	58	0,40	0,40	0,40		3,71		
		1	0,60	0,60	0,70		0,25		
								46,07	182,44
01.05	m3 REPOSICION VOLUMETRICA CON MATERIAL PETREO								
	Suministro y colocación o sustitución de sillares de marés en mal estado, i/ eliminación de forma manual del sillar a sustituir y la colocación de uno nuevo, incliyendo la talla de mares hasta darle la forma correspondiente. i/ fijación con anclajes de fibra o acero inox., incluso medios auxiliares de apuntalamiento. Si se considera necesario se señalaran las piezas para dejar constancia de ser sustituciones modernas.								
	Tramo 1 a 4	0,3	73,50	0,50	0,50		5,51		
	Tramo 5 **	0,3	63,20	0,50	0,50		4,74		
	Tramo 6	1	16,20	0,50	0,50		4,05		
	Tramo 7 **	0,3	36,10	0,50	0,50		2,71		
	Tramo 8	1	48,80	0,50	0,50		12,20		
	Tramo 9	1	33,10	0,50	0,50		8,28		
	Tramo 10	1	7,60	0,50	0,50		1,90		
	Cordon	1	3,40				3,40		
								1.389,89	59.473,39

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RESTAURACION DE PARAPETOS (2ª FASE)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.06	m3 RESTITUCIÓN MORTERO EPOXY A.INOX. 4mm Restitución de vivos descohesionados o perdidos de elementos lineales de cantería mediante la reconstrucción volumétrica de las pérdidas de masa con mortero epoxy fijadas a la base sana mediante una fina armadura longitudinal de varilla de a/inoxidable de 4mm. de diámetro y otras transversales separadas 5 cm ancladas a la piedra sana. Comprendiendo: Saneado de los vivos fracturadas, eliminando las zonas pulverulentas y decohesionadas, extendido de armaduras y anclaje mediante microcosidos cortos normales al paramento con varillas trenzadas de acero inoxidable para lo cual se realizarán pequeños taladros, de diámetro sensiblemente mayor al de las varillas, con taladradora de rotación con coronas de widia o tungsteno, y fijadas previo soplado de taladros para eliminar los detritus, mediante adhesivo epoxy tixotrópico de dos componentes Epoxy GY255-HY955 (100/35) impregnado las varillas e introduciéndolas en los taladros y dejando fraguar, a continuación se realizará el modelado in situ sobre la pieza original, con mortero epoxy, cargas inertes y ajustes de color pasando la terraja (valorada aparte) y afinando a mano, incluso cortes, medios de seguridad, elevación carga y descarga y limpieza de piezas.								
	Cordon	1	3,80			3,80			
							3,80	1.101,53	4.185,81
01.07	m2 LIMPIEZA DE CANTERÍA HISTÓRICA EN SECO Limpieza en seco realizada a mano y bajo la supervisión de equipo de arqueología de piezas de cantería histórica, mediante la eliminación manual de manera tan minuciosa y profunda como sea preciso para que la intervención pueda ser controlada en todo momento, con brochas de cerda suave, cepillos de raíces, espátulas de madera (para evitar dañar los morteros originales), etc. de aquellos residuos dañinos cuya presencia contribuye al daño estético del objeto, al distorsionar su visión, y acelerar su deterioro por aumento de la hidroskopicidad del monumento, por tanto responde a una doble finalidad: de una parte eliminar sustancias peligrosas para la integridad de la obra y en segundo lugar preparar las superficies para los tratamientos posteriores. Previamente se habrán eliminado vegetación, cascotes, detritus y adheridos, incluye la retirada de escombros y material de detritus, para posterior transporte.								
		1	1.105,00			1.105,00			
		1	149,80			149,80			
							1.254,80	10,54	13.225,59
01.08	m2 COLOCACION DE MATERIAL DE RELLENO Colocación de material de relleno en la coronación de todos los muros interiores y exteriores hasta conseguir los niveles adecuados para realizar las pendientes adecuadas. (Grava lavada).								
	Tramo 1 a 4	1	73,50		1,70	124,95			
	Tramo 5	1	63,20		1,20	75,84			
	Tramo 7	1	36,10	0,80	0,70	20,22			
	Tramo 8	1	48,80		1,95	95,16			
	Tramo 9	1	33,00		1,20	39,60			
	Tramo 10	1	7,60		1,20	9,12			
							364,89	3,28	1.196,84
01.09	m3 RELLENO DE MORTERO POBRE Aplicación de capa de mortero pobre de cal hidráulica y aridos de piedra caliza como preparación de la base de la solera de remate.								
		10				10,00			
							10,00	210,37	2.103,70

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RESTAURACION DE PARAPETOS (2ª FASE)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.10	m2 SOLERA DE CAL HIDRAULICA Solera o costra de remate de 10 cm. de espesor, a base de cal hidráulica y aridos calizos u silíceos seleccionados para conseguir una textura fina en evitación de filtraciones de humedad en las zonas superiores de troneras, parapetos y muros interiores y exteriores de la zona de actuación.								
	Tramo 1-4	1	73,50	3,80		279,30			
	Tramo 5	1	63,20	3,42		216,14			
	Tramo 6	1	16,20	2,75		44,55			
	Tramo 7	1	36,10	3,70		133,57			
	Tramo 8	1	48,80	3,10		151,28			
	Tramo 9	1	33,00	3,10		102,30			
	Tramo 10	1	7,60	4,40		33,44			
							960,58	28,70	27.568,65
01.11	m2 REPOSICION DE JUNTAS Reposición de las juntas perdidas, con eliminación de las partes sueltas de las juntas actuales por medios manuales. Una vez vacías las juntas se rellenarán con mortero de cal sin retracción.								
	Tramo 1-4	1	73,50	3,80		279,30			
		1	83,90			83,90			
							363,20	53,05	19.267,76
01.12	m3 DESESCOMBRADO MANUAL Descombrado por medios manuales, mediante picado de elementos macizos, retirada y carga de escombros sobre camión para posterior transporte a vertedero, incluso regado, para evitar la formación de polvo, l/medios de seguridad, de elevación, carga, descarga y limpieza del lugar de trabajo. l/ p.p. de supervisión arqueológica.								
	Tramos 1-4	1	230,00	0,15		34,50			
	Tramo 5	1	161,20	0,15		24,18			
	Tramo 7	1	124,20	0,15		18,63			
	Tramo 8	1	126,95	0,15		19,04			
	Tramo 9	1	101,10	0,15		15,17			
							111,52	23,17	2.583,92
01.13	m3 DESMONTADO MURO DE MAMPOSTERIA A MANO Desmontado de muro de mampostería, tomado con mortero de cal, realizado con medios manuales, bajo la supervisión del equipo de arqueología, con apilado y clasificación de material resultante y retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.								
	Paño 10	1	7,40	0,40	1,50	4,44			
							4,44	146,71	651,39
01.14	m3 H.ARM. HA-25/P/20/l V.MANUAL Hormigón armado HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de dados de cimentación de barandilla, incluso armadura (10 kg/m3.), y geotextil; vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ, EHE y CTE-SE-C.;								
	Cimentación barandillas	58	0,40	0,40	0,40	3,71			
	Puerta	1	0,60	0,60	0,70	0,25			
							3,96	128,95	510,64

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RESTAURACION DE PARAPETOS (2ª FASE)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.15	m2 PAV.CALIZA MARES RECTANG.LABRADA 8 cm. Pavimento de losas rectangulares de piedra caliza de mares, cara superior labrada a bujarda fina, de 8 cm. de espesor, sentadas con mortero de cemento sobre solera de mortero de cal y 10 cm. de espesor, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado.								
	Tramo 6	1	39,40			39,40			
							39,40	132,84	5.233,90
01.16	m3 FABRICA LAJAS DE PIEDRA CALIZA MARES A 1 CARA Fábrica de mampostería ordinaria careada a 1 cara, ejecutado con lajas irregulares de piedra de caliza de mares compacta sin labrar, presentando una cara preparada para formar parte del paramento, tomado con torta de mortero de cal y arena de río M-10, incluso replanteo, nivelación, aplomado, perpiaños para arriostramiento transversal, evitando la concurrencia de más de tres aristas de mampuesto en un vértice, ripio de piedra para acuñado, mermas y limpieza, ejecutado según NTE-EFP, dejando listo para rejuntar.								
	Tramo 1-4	1	73,50	3,80		279,30			
	Tramo 8	0,1	48,80	3,10		15,13			
	Tramo 7	9	0,35	1,90	0,40	2,39			
							296,82	224,65	66.680,61
01.17	ud RECOGIDA, CARGA Y TRANSPORTE ESCOMBROS Recogida, carga, descarga y transporte de escombros a vertedero mediante contenedores.								
		1				1,00			
							1,00	1.150,00	1.150,00
01.18	m BARANDILLA PETO Barandilla de peto realizada en acero inoxidable 18/8 de 1ª calidad, formada por pies derechos de pletina 25/50 mm., separados 83 cm. entre ejes, anclados al pavimento mediante placa de anclaje 22x8 mm., con dos pernios de diámetro 12 y 30 mm. de longitud, recibidos mediante resina epoxi a la zapata de hormigón de 30 x30 cm. Se rematará con un pasamanos de 40 mm. de diámetro realizado en madera de lpe, tratado al aceite y sujeto mediante pletinas de 12 mm. de espesor. La formación de la barandilla se realizará mediante un marco perimetral de tubos de 22mm. de diámetro, sujeto a los pies derechos mediante elementos de fijación de la casa Carl Stahl. Malla de cables de acero inoxidable del tipo X-Tend de Carl Stahl MW 60x104 mm. con casquillos de acero inoxidable. Elaborada en taller y montada en obra. Todo ello según planos de detalle.								
	Tramo 6-7	1	25,00			25,00			
	Tramo 8-9	1	21,30			21,30			
							46,30	520,43	24.095,91
01.19	ud PUERTA ACERO INOXIDABLE 5,20x2,50 Suministro y colocación de puerta de acero inoxidable 18/8, medidas totales 5,20x2,50m; formada por mastil vertical de tubo de acero inox. d=120/6 mm., anclada a chapa de anclaje de 30x60x2cm., recibida con 4 pernos de 12 mm. y 30 cm. de longitud.. Chapa perimetral de 30 mm de espesor formando marco, Marco perimetral de chapa de 22 mm., pletinas de 12 mm., esparragos roscados fijo ES40 M8D con cable de acero inox. rígido de 1x19de 4 mm de diámetro, tipo Igena s:a.. Marco perimetral de tubo de 22 mm.; malla de cables de acero X-Tendde Carl Stahl 60x104 mm. con casquillo de acero inoxidable.La puerta más pequeña será abatible. Todo el material empleado en la elaboración de la puerta será acero inoxidable 18/8.								
		1				1,00			

RESTAURACION DE PARAPETOS (2ª FASE)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	19.096,20	19.096,20
	TOTAL CAPÍTULO 01 RESTAURACION DE PARAPETOS								259.506,35

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RESTAURACION DE PARAPETOS (2ª FASE)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 CUBIERTA VENTILADA									
02.01	m2 DEMOL.SOLADO PIEDRA C/COMPRES.								
	Demolición de pavimentos de piedra irregular, con recuperación del material, para su posterior reutilización, recibidos con mortero de cemento, con compresor, capa de arena, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.								
		1	396,05			396,05			
							396,05	23,38	9.259,65
02.02	m2 DEMOL.SOLERAS H.A.<15cm.C/COMP.								
	Demolición de soleras de hormigón ligeramente armado con mallazo, hasta 15 cm. de espesor, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.								
		1	396,05			396,05			
							396,05	20,12	7.968,53
02.03	m3 EXC.VAC.MANUAL.TERR.COMPACTOS								
	Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios manuales, con extracción de tierras a los bordes, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.								
	Solado	1	396,05	0,50		198,03			
	pozo	1	5,50	2,40	0,50	6,60			
	Zapatillas	1	22,60			22,60			
							227,23	46,07	10.468,49
02.04	m3 TRANSP.VERTED.<10km.CARGA MAN.								
	Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a mano (considerando 2 peones) y canon de vertedero y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga.								
		2	396,05	0,20		158,42			
		1	204,63			204,63			
							363,05	44,06	15.995,98
02.05	m3 H.ARM. HA-25/P/20/I V.MANUAL								
	Hormigón armado HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de dados de cimentación de barandila, incluso armadura (10 kg/m3.), y geotextil; vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ, EHE y CTE-SE-C.;								
	Zapata pozo	1	5,50	1,40	0,40	3,08			
	Zapatillas	1	22,60			22,60			
							25,68	128,95	3.311,44
02.06	m3 H.ARM. HA-25/P/20/I 2 CARAS 0,30 V.MAN.								
	Hormigón armado HA-25N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. para ambiente normal, elaborado en central, en muro de 30 cm. de espesor, incluso armadura (60 kg/m3), encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a dos caras, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM, EHE y CTE-SE-C.								
	Muros pozo	2	5,50	2,70	0,30	8,91			
		2	1,00	2,70	0,30	1,62			
							10,53	311,14	3.276,30

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RESTAURACION DE PARAPETOS (2ª FASE)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.07	m3 HA-25/P/20 E.MADERA LOSAS Hormigón armado HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., consistencia plástica, elaborado en central, en losas planas, i/p.p. de armadura (85 kg/m3) y encofrado de madera, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EME, EHL y EHE.	1	5,50	1,60	0,15	1,32			
	pozo						1,32	398,44	525,94
02.08	m2 SOLER.HA-25, 7cm.ARMA.#15x15x12 Solera de hormigón formada por casetones perdidos de GRANCHIO de PROYECT FOR BUILDING S.P.A., de 35 cm. de altura, con una cuantía de hormigón de 0,20 l/m2, capa compresión de 7 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x12, i/ p.p. de sunchos perimetrales, formación de juntas de dilatación y fratasado, Según NTE-RSS y EHE.	1	390,00			390,00			
							390,00	13,79	5.378,10
02.09	m2 IMP.COMPOSAN BICAPA (3+3 kg/m2,FP+FP) Membrana impermeabilizante bicapa adherida constituida por: imprimación asfáltica Compoprimer a razón de 0,3 kg/m2; lámina asfáltica de betún elastomérico de alta resistencia térmica modificado con polímeros tipo SBS Compolarite BM PR-30 max (tipo LBM-30-FP) certificada con sello Aenor, 130° C de punto de reblandecimiento (ensayo anillo-bola), -22,5° C de plegabilidad en frío, masa nominal de 3,0 kg/m2 de peso, armada con fieltro de poliéster (reforzado y estabilizado con malla de fibra de vidrio) de 150 g/m2, terminación antiadherente de film de polietileno en ambas caras, totalmente adherida al soporte mediante soplete de fuego; y lámina asfáltica de betún elastomérico de alta resistencia térmica modificado con polímeros tipo SBS Compolarite BM PR-30 max (tipo LBM-30-FP) certificada con sello Aenor, 130° C de punto de reblandecimiento (ensayo anillo-bola), -22,5° C de plegabilidad en frío, masa nominal de 3'0 kg/m2 de peso, armada con fieltro de poliéster (reforzado y estabilizado con malla de fibra de vidrio) de 150 g/m2, terminación antiadherente de film de polietileno en ambas caras, totalmente adherida a la anterior mediante soplete de fuego. Lista para proteger con protección pesada. Cumple CTE y Catálogo de elementos constructivos del IETcc. I/ p.p. de formación de juntas de dilatación.	1	396,05			396,05			
							396,05	29,10	11.525,06
02.10	m2 REPOSICION PAV.CALIZA IRREGULAR Reposición de pavimento de piedra caliza irregular, de espesor variable, sentadas con mortero de cemento sobre capa de arena y lamina de geotextil de 150 gr/m, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, y 10 cm. no incluida en el precio, i/ formación de tapa armada de arqueta de 1,20x1,20 m.reforzada, retacado, rejuntado con lechada de cemento blanco y limpieza, terminado.	1	396,05			396,05			
							396,05	51,74	20.491,63
02.11	ud PASAMUROS D=20 PVC Pasamuros realizado mediante maquina perforadora de diámetro 20 cm., con tubo de PVC, sistema de rotación, hasta una longitud máxima de 50 cm.i/ replanteo y limpieza.	48				48,00			
							48,00	25,00	1.200,00

RESTAURACION DE PARAPETOS (2ª FASE)

RESTAURACION DE PARAPETOS (2ª FASE)

RESTAURACION DE PARAPETOS (2ª FASE)

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESTAURACION DE PARAPETOS (2ª FASE)

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE	%
1	RESTAURACION DE PARAPETOS	259.506,35	59,77
2	CUBIERTA VENTILADA	97.428,00	22,44
3	MEDIOS AUXILIARES	76.553,23	17,63
4	VARIOS	700,00	0,16
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		434.187,58	
13,00% Gastos generales		56.444,39	
6,00% Beneficio industrial.....		26.051,25	
SUMA DE G.G. y B.I.....		82.495,64	
BASE DE LICITACIÓN (SIN IVA)		516.683,22	
16% I.V.A.....		82.669,32	
BASE DE LICITACIÓN		599.352,54	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

IBIZA, a 17 de Noviembre de 2007.