



COMUNE DI RAVENNA
AREA INFRASTRUTTURE CIVILI
SERVIZIO TUTELA AMBIENTE E TERRITORIO
U.O GEOLOGICO



Sistema di Qualità certificato per
Progettazione, programmazione,
affidamento, direzione lavori
dei lavori pubblici
e delle manutenzioni ordinarie;
gestione espropri.

INTERVENTO: ricalibratura delle scogliere e ripascimento della spiaggia emersa
mediante prelievo di sabbia dalla spiaggia sommersa a Lido di Classe.
(CUP C67B16000210007)

FASE PROGETTUALE

PRELIMINARE – DEFINITIVA - ESECUTIVA

Segretario Generale Dott. Paolo Neri	Assessore ai LL.PP.: Roberto Giovanni Fagnani	Sindaco Michele de Pascale
Capo Servizio: Dott. Gianni Gregorio		Capo Area: Ing. MASSIMO CAMPRINI

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:	Dott. Nannini Sergio
PROGETTISTA COORDINATORE:	Dott. Nannini Sergio
COORD. SICUREZZA PROGETTAZIONE:	Dott. Nannini Sergio
PROGETTISTA:	Dott. Nannini Sergio
COLLABORATORE ALLA PROGETTAZIONE	Geom. Michela Chiarini
ELABORAZIONE GRAFICA:	Geom. Elisa Fortibuoni
	Sig.ra Franca Bertozzi

0	EMISSIONE				
Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:

ELABORATO:

COMPUTO METRICO, STIMA DEI LAVORI E Q.T.E

Codice intervento: fasc. 2017/06.05/36	Data: 19 agosto 2017	Codice Elaborato: 3R CME
Scala:	File: 06.05/36 - P/D/E - CME	Revisione: R0

COMPUTO METRICO									
SCAVO DI SABBIA (mc.)									
Da Pennelo 2 a Profilo 1	0,00	+	10,00	x	56,00	:	1	=	560,00
Da Profilo 1 a Profilo 2	10,00	+	50,00	x	58,00	:	2	=	1.740,00
Da Profilo 2 a Profilo 3	50,00	+	61,00	x	56,00	:	2	=	3.108,00
Da Profilo 3 a Profilo 4	61,00	+	41,00	x	58,00	:	2	=	2.958,00
Da Profilo 4 a Profilo 5	41,00	+	78,00	x	57,00	:	2	=	3.391,50
Da Profilo 5 a Profilo 6	78,00	+	43,00	x	59,00	:	2	=	3.569,50
Da Profilo 6 a Profilo 7	43,00	+	92,00	x	64,00	:	2	=	4.320,00
Da Profilo 7 a Profilo 8	92,00	+	54,00	x	55,00	:	2	=	4.015,00
Da Profilo 8 a Profilo 9	54,00	+	107,00	x	58,00	:	2	=	4.669,00
Da Profilo 9 a Profilo 10	107,00	+	27,00	x	58,00	:	2	=	3.886,00
Da Profilo 10 a Profilo 11	27,00	+	72,00	x	64,00	:	2	=	3.168,00
Da Profilo 11 a Profilo 12	72,00	+	14,00	x	63,00	:	2	=	2.709,00
Da Profilo 12 a Profilo 13	14,00	+	71,00	x	61,00	:	2	=	2.592,50
Da Profilo 13 a Profilo 14	71,00	+	29,00	x	61,00	:	2	=	3.050,00
Da Profilo 14 a Profilo 15	29,00	+	93,00	x	58,00	:	2	=	3.538,00
Da Profilo 15 a Profilo 16	93,00	+	28,00	x	61,00	:	2	=	3.690,50
Da Profilo 16 a Profilo 17	71,00	+	84,00	x	59,00	:	2	=	4.572,50

A riportare mc.									55.537,50
Riporto mc.									55.537,50
Da Profilo 17 a Profilo 18	59,00	+	9,00	x	65,00	:	2	=	2.210,00
Da Profilo 18 a Profilo 19	9,00	+	92,00	x	64,00	:	2	=	3.232,00
Da Profilo 19 a Pennelo 3	92,00	+	0,00	x	65,00	:	1	=	5.980,00
Sommano mc									66.959,50
Art. 1) Scavo con draga rifluente	66.959,50	x	0,60	=	40.175,70				
Art. 2) scvo con scraper o similari	66.959,50	x	0,40	=	26.783,80				
Totale mc					66.959,50				

MASSI PER SCOGLIERA										
Scogliera 1										
Da Sez. F23 a Sez. F30	6,00	+	2,60	x	15,33	:	2	=	65,92	
Da Sez. F30 a Sez. F40	2,60	+	2,40	x	28,84	:	2	=	72,10	
Da Sez. F40 a Sez. F47	2,40	+	3,70	x	28,06	:	2	=	85,58	
Da Sez. F47 a Sez. F55	3,70	+	3,50	x	19,97	:	2	=	71,89	
Testate	25% del volume totale scogliera							=	73,87	
Sommano mc.									369,37	369,37
Scogliera 2										
Da Sez. F79 a Sez. F71	9,20	+	3,60	x	22,61	:	2	=	144,70	
Da Sez. F71 a Sez. F63	3,60	+	2,80	x	25,02	:	2	=	80,06	
Da Sez. F63 a Sez. F85	2,80	+	3,00	x	24,55	:	2	=	71,20	
Da Sez. F85 a Sez. F94	3,00	+	2,20	x	21,23	:	2	=	55,20	
Testate	25% del volume totale scogliera							=	87,79	
Sommano mc.									438,95	438,95
A riportare mc.										808,32

Riporto mc.										808,32
Scogliera 3										
Da Sez. F119 a Sez. F109	5,80	+	4,20	x	23,44	:	2	=	117,20	
Da Sez. F109 a Sez. F102	4,20	+	3,10	x	23,10	:	2	=	84,32	
Da Sez. F102 a Sez. F126	3,10	+	2,30	x	29,29	:	2	=	79,08	
Da Sez. F126 a Sez. F135	2,30	+	1,70	x	16,61	:	2	=	33,22	
Testate	25% del volume totale scogliera							=	78,45	
Sommano mc.									392,27	392,27
Scogliera 4										
Da Sez. F371 a Sez. F361	6,80	+	6,60	x	22,14	:	2	=	148,34	
Da Sez. F361 a Sez. F353	6,60	+	5,00	x	21,29	:	2	=	123,48	
Da Sez. F352 a Sez. 383	5,00	+	3,90	x	22,57	:	2	=	100,44	
Da Sez. F383 a Sez. F392	3,90	+	2,20	x	27,00	:	2	=	82,35	
Testate	25% del volume totale scogliera							=	113,65	
Sommano mc.									568,26	568,26
A riportare mc.										1.768,85

Riporto mc.										1.768,85
Scogliera 5										
Da Sez. F161 a Sez. F152	12,20	+	2,90	x	22,21	:	2	=	167,69	
Da Sez. F152 a Sez. F144	2,90	+	2,60	x	23,47	:	2	=	64,54	
Da Sez. F144 a Sez. F169	2,60	+	1,80	x	19,02	:	2	=	41,84	
Da Sez. F169 a Sez. F178	1,80	+	2,70	x	32,06	:	2	=	72,14	
Testate	25% del volume totale scogliera							=	86,55	
Sommano mc.									432,76	432,76
Scogliera 6										
Da Sez.F207 a Sez. F198	2,40	+	6,10	x	24,42	:	2	=	103,79	
Da Sez. F198 a Sez. F189	6,10	+	3,00	x	24,22	:	2	=	110,20	
Da Sez. F189 a Sez. F217	3,00	+	5,40	x	26,17	:	2	=	109,91	
Da Sez. F217 a Sez. F229	5,40	+	1,00	x	21,93	:	2	=	70,18	
Testate	25% del volume totale scogliera							=	118,22	
Sommano mc.									102,13	102,13
A riportare mc.										2.303,74

Riporto mc.										2.303,74
Scogliera 7										
Da Sez. F263 a Sez. F253	2,50	+	1,60	x	20,54	:	2	=	42,11	
Da Sez. F253 a Sez. F244	1,60	+	3,90	x	23,24	:	2	=	63,91	
Da Sez. F244 a Sez. F271	3,90	+	2,80	x	22,10	:	2	=	74,04	
Da Sez. F271 a Sez. F282	2,80	+	2,30	x	29,89	:	2	=	76,22	
Testate	25% del volume totale scogliera							=	64,07	
Sommano mc.									320,34	320,34
Scogliera 8										
Da Sez. F351 a Sez. F306	2,10	+	5,80	x	22,30	:	2	=	88,09	
Da Sez. 306 a Sez. F298	5,80	+	4,40	x	25,82	:	2	=	131,68	
Da Sez. F298 a Sez. F325	4,40	+	3,10	x	23,77	:	2	=	89,14	
Da Sez. F325 a Sez. F334	3,10	+	3,20	x	21,89	:	2	=	68,95	
Testate	25% del volume totale scogliera							=	94,46	
Sommano mc.									472,32	472,32
A riportare mc.										3.096,40

Riporto mc.										3.096,40
Scogliera 9										
Da Sez. FS13 a Sez. FS6	10,20	+	8,80	x	23,87	:	2	=	226,77	
Da Sez. FS6 a Sez. FS21	8,80	+	9,00	x	22,44	:	2	=	199,72	
Da Sez. FS21 a Sez. FS27	9,00	+	10,10	x	24,44	:	2	=	233,40	
Da Sez. FS27 a Sez. FS33	10,10	+	4,10	x	25,51	:	2	=	181,12	
Testate	25% del volume totale scogliera							=	210,25	
Sommano mc.									1.051,26	1.051,26
Scogliera 10										
Da Sez. FS43 a Sez. FS54	9,70	+	8,10	x	22,67	:	2	=	201,76	
Da Sez.FS54 a Sez. FS61	8,10	+	2,90	x	19,99	:	2	=	109,95	
Da Sez. FS61 a Sez. FS68	2,90	+	4,70	x	28,15	:	2	=	106,97	
Da Sez. FS68 a Sez. FS785	4,70	+	3,30	x	19,84	:	2	=	79,36	
Testate	25% del volume totale scogliera							=	124,51	
Sommano mc.									622,55	622,55
A riportare mc.										4.770,20

Riporto mc.									4.770,20
Scogliera 11									
Da inizio a Sez SB6126	0,00	+	7,50	x	24,98	:	2	=	93,68
Da Sez. SB6126 a Sez. SB5930	7,50	+	7,30	x	36,91	:	2	=	273,13
Da Sez. SB5930 a Sez. SB5713	7,30	+	7,50	x	30,26	:	2	=	223,92
Da Sez. SB5713 a Sez. SB5367	7,50	+	13,30	x	35,58	:	2	=	370,03
Da Sez. SB5367 a Sez. SB5200	13,30	+	11,10	x	24,60	:	2	=	300,12
Testate	35% del volume totale scogliera							=	408,52
Sommano mc.									1.669,41
TOTALE COMPLESSIVO mc.									1.669,41
TRASFORMAZIONE IN TONNELLATE	6.439,61	x	2,50	x	0,95	=	15.294,07		
Art. 3) Massi di II° categoria	15.294,07	x	0,50			=	7.647,04		
Art. 4) Massi di III° categoria	15.294,07	x	0,50			=	7.647,04		
Totale Ton.							15.294,07		

Elenco prezzi		Quantità	Prezzo unitario	Importo parziale	importo totale	% manodopera	importo manodopera
Art.	Descrizione		Euro				
1	Scavo con draga rifluente	40.175,70	4,00	160.702,80		19,00	30.533,53
2	Scavo con scraper o simili	26.783,80	4,70	125.883,86		19,00	23.917,93
3	Bonifica bellica	123.500,00	0,50	61.750,00		12,00	7.410,00
4	Fornitura e posa massi di II° categoria	7.647,04	21,00	160.587,76		17,00	27.299,92
5	Fornitura e posa massi di III° categoria	7.647,04	22,00	168.234,80		17,00	28.599,92
6	Nolo di pontone	30,00	282,00	8.460,00		22,00	1.861,20
7	Nolo di escavatore, pala ecc...	95,00	66,00	6.270,00		38,32	2.402,66
8	Nolo di autocarro	200,00	62,00	12.400,00		35,77	4.435,48
TOTALE LAVORI a misura soggetti a ribasso				704.289,22	704.289,22		126.460,64
Manodopera %							17,96
ONERI SICUREZZA non soggetti a ribasso				4.796,30	4.796,30		
Per lavori in economia di difficile valutazione				6.550,00	6.550,00		
Totale Lavori in Appalto EURO					715.635,52		

SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

Per rilievi di 1° e 2° pianta	10.000,00	
Per IVA al 22% sui lavori in appalto e rilievi di 1° e 2° pianta	159.639,81	
Per assicurazione progettisti	357,82	
Fondo per la progettazione e l'innovazione	14.312,71	
Per arrotondamenti	54,14	
Importo somme a disposizione	184.364,48	184.364,48
Importo complessivo dei lavori		900.000,00