



DIPARTIMENTO REGIONALE TECNICO  
UFFICIO DEL GENIO CIVILE DI SIRACUSA

**PORTO RIFUGIO DELLA BAIJA DI SANTA PANAGIA (SR)**

INTERVENTI URGENTI DI RIPRISTINO DELLA STRUTTURA DELLA DIGA FORANEA  
NEL PORTO RIFUGIO DELLA BAIJA DI SANTA PANAGIA A SIRACUSA

**PROGETTO DEFINITIVO**

(ai sensi dell'art.23, comma 8 D.gs. 50/2016)

**Calcolo dei volumi**

DATA PROGETTO

16/12/2021

FASE

PD

AMBITO

CDV

TIPO

CDV

N° / SIGLA

ECN020

TAVOLA

A.3

REV

0

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	STATO
A		EMISSIONE	VIGORE

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Arch. Gino Montecchi

PROGETTAZIONE:

Ing. Ranieri Meloni

Dott. Vincenzo Vanella

DIREZIONE LAVORI:

Ing. Ranieri Meloni

COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE

Geom. Salvatore Galioto

VISTI E APPROVAZIONI

**CALCOLO DEI VOLUMI:**

**RICCIO DI TESTATA - Ricostruzione parziale sagoma con massi prismatici in cls tipo Antifer da 60 T**

Sezione	Progr. (m)	a (°)	Raggio (m)	Arco (m)	Area sez. (mq)	Area Media sez. (mq)	Volume (mc)
01 C	0,00	45	11,50	11,54	77,58		895,27
02 C	3,14	45	11,50	11,54	77,58		895,27
03 C	6,28	45	11,50	11,54	77,58		895,27
04 C	9,42	45	11,50	11,54	77,58		895,27
05 C	12,56	45	11,50	11,54	77,58		895,27
Sezione	Progr. (m)				Area sez. (mq)		Volume (mc)
da 01L a 05C	10				77,58		775,80
da 00C a 01C	10				77,58		775,80
					<b>A</b>	massi cubici in cls tipo Antifer	<b>4.476,37</b>

**RICCIO DI TESTATA - superficie racchiusa da tedrapodi semi emergenti da 16 T da salpare**

Sezione	Progr. (m)	a (°)	Raggio (m)	Arco (m)	Area sez. (mq)	Area Media sez. (mq)	Volume (mc)
01 C	0,00	45	11,50	7,02	38,47		270,06
02 C	3,14	45	11,50	7,02	38,47		270,06
03 C	6,28	45	11,50	7,02	38,47		270,06
04 C	9,42	45	11,50	7,02	38,47		270,06
05 C	12,56	45	11,50	7,02	38,47		270,06
Sezione	Progr. (m)				Area sez. (mq)		Volume (mc)
da 01L a 05C	10				38,47		384,70
da 00C a 01C	10				38,47		384,70
					<b>A</b>	massi tedrapodi in cls tipo Antifer	<b>2.119,70</b>

**DIGA FORANEA LATO FORANEO - Ricostruzione con massi in cls Tedrapodi da 16 T**

Sezione	Progr. (m)				Area sez. (mq)		Volume (mc)
da 0L a 1L	10				73,65		736,50
da 1L a 2L	10				73,65		736,50
da 2L a 3L	10				73,65		736,50
da 3L a 4L	10				73,65		736,50
da 4L a 5L	10				73,65		736,50
da 5L a 6L	10				73,65		736,50
da 6L a 7L	10				73,65		736,50
					<b>C</b>	Massi tipo Tedrapodi	<b>5.155,50</b>

**DIGA FORANEA LATO RIDOSSATO - Ricostruzione strato filtro (scogli di 2^ e 3^ categ.)**

Sezione	Progr. (m)				Area sez. (mq)		Volume (mc)
da 0L a 1L	10				27,76		277,60
da 1L a 2L	10				27,76		277,60
da 2L a 3L	10				27,76		277,60
da 3L a 4L	10				27,76		277,60
da 4L a 5L	10				27,76		277,60
da 5L a 6L	10				27,76		277,60
da 6L a 7L	10				27,76		277,60
					<b>D</b>	scogli di 2^ e 3^ categ.	<b>1.943,20</b>

**RIPRISTINO VUOTI INGROTTAMENTO SOTTO IL MASSICCIO CON SACCHI DI JUTA CON CEMENTO**

				Superf. ingrottata	altezza ingrottamento	
				mq.	144,22	0,8
						115,38
sacchetto	0,20x0,20x0,50		0,02	cad		
				volume di un sacchetto	0,02	<b>5.768,80</b>
					<b>E</b>	

**RIPRISTINO MURO IN C.L.S. CONTRAFFORTE MOLO**

lunghezza	spessore	altezza danno				
25,00	1	1			C.l.s ciclopico mc.	<b>25,00</b>
					<b>F</b>	

**RIEPILOGO**

A	Massi artificiali prismatici tipi ANIFER da 60 T	4.476,37	mc
B	Massi tedrapodi semi emergenti da 16 T da salpare	2.119,70	mc
C	Massi artificiali a forma Tedrapodi da 12,5 T	5.168,80	mc
D	Scogli di 2 <sup>a</sup> e 3 <sup>a</sup> Categoria (Diga foranea lato Ridossato)	1.943,20	mc
F	Ripristino vuoti ingrottamento sotto massiccio	115,38	mc
G	Ripristino muro di protezione molo in c.l.s.	25,00	mc

**CALCOLO PESI**

<b>A</b>		
<p align="center">MANTELLATA RICCIO DI TESTATA (vuoti 47%)                  Masso in cls prismatico in ANTIFER dal peso singolo di 60 T                  (nella proporzione del 100%)</p>		
	VOLUME (mc.)	<b>4.476,37</b>
	assestamenti 2 % (mc)	89,53
	SOMMANO (mc.)	4.565,89
	%vuoti	47
	VOLUME VUOTI (mc.)	2.145,97
	RESTANO (mc)	<b>2.419,92</b>

massi prismatici in cls tipo Antifer da 60 T		
volume unità prisma mc	Volume al netto	quantita prismi n°
25,00	<b>2.419,92</b>	<b>96,80</b>

<b>B</b>		
<p align="center">RICCIO DI TESTATA - superficie racchiusa da tedrapodi semi                  emergenti da 16 T da salpare                  (nella proporzione del 100%)</p>		
	VOLUME (mc.)	<b>2.119,70</b>
	assestamenti 2 % (mc)	42,39
	SOMMANO (mc.)	2.162,09
	%vuoti	47
	VOLUME VUOTI (mc.)	1.016,18
	RESTANO (mc)	<b>1.145,91</b>

massi tedrapodi in cls tipo Antifer da 16 T		
volume unità prisma mc	Volume al netto	quantita tedrapodi n°
6,30	<b>1.145,91</b>	<b>181,89</b>

<b>C</b>		
<p align="center">DIGA FORANEA (vuoti 47%)                  Tedrapodi in cls tipo ANTIFER dal peso singolo di 16 T                  (nella proporzione del 50%)</p>		
	VOLUME (mc.)	<b>5.155,50</b>
	assestamenti 2 % (mc)	103,11
	SOMMANO (mc.)	5.258,61
	%vuoti	47
	VOLUME VUOTI (mc.)	2.471,55
	RESTANO (mc)	<b>2.787,06</b>
	50 % proporzione (mc.)	<b>1.393,53</b>

massi tedrapodi in cls tipo Antifer da 16 T		
volume unità tedrapode	Volume al netto	quantita tedrapodi n°
6,30	<b>1.393,53</b>	<b>221,20</b>

<b>D</b>		
<p align="center">DIGA FORANEA STRATO FILTRO (vuoti 47%)                  Diga Foranea lato ridossato (scogli di 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> categoria)                  (nella proporzione del 50%)</p>		
	VOLUME (mc.)	<b>1.943,20</b>
	assestamenti 10 % (mc)	194,32
	SOMMANO (mc.)	2.137,52
	%vuoti	47
	VOLUME VUOTI (mc.)	1.004,63
	RESTANO (mc)	<b>1.132,89</b>
	50 % proporzione (mc.)	<b>566,44</b>
	g pietrame a mc.	2,50
	PESO (tonn.)	<b>1.416,11</b>