



REGIONE CALABRIA
PROVINCIA DI COSENZA



COMUNE DI AMANTEA

MIGLIORAMENTO INFRASTRUTTURALE DEL PORTO
TURISTICO DI AMANTEA

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

PROGETTISTI: RTP

CAPOGRUPPO MANDATARIA:

MANDANTE:



Viale Lazio, n°13
90144 Palermo (PA)



Corso Umberto I, n°154
80138 Napoli (NA)

Progettista Responsabile integrabile prestazioni specialistiche
Ing. *Guilermo Migliorino*



Elaborato:

QUADERNO DELLE QUANTITÀ

CODIFICA

2019-03

CODICE DOCUMENTO ITC

1 0,1 WW F.S 2,7

REV.

0

SCALA

ELABORATO

R27

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
0	12/03/2020	1° EMISSIONE	A. BORSANI	G. CANTISANI	G. MIGLIORINO

Visto:

Il Responsabile Unico del Procedimento

Ing. Francesco STELLATO

SOMMARIO

PREMESSA	3
1 INTERVENTO A: PROLUNGAMENTO DIGA FORANEA	4
1.1 Escavo	4
1.2 Salpamento massi artificiali	4
1.3 Nucleo in pietrame	5
1.4 Strato filtro in scogli da 1 a 3 t	5
1.5 Piede mantellata in scogli da 3 a 7 t.....	6
1.6 Massi Antifer.....	6
2 INTERVENTO B: BY-PASS DELLE SABBIE.....	7
3 INTERVENTO C: REALIZZAZIONE PENNELLO DI SOPRAFLUTTO	7
4 INTERVENTO D: COLLEGAMENTO ULTIMO MIGLIO	8
4.1 Scavo	8
4.2 Rinterri con materiale proveniente dagli scavi.....	9
4.3 Rilevato con materiale proveniente da cava.....	9
4.4 Fondazione stradale.....	10
4.5 Conglomerato bituminoso strato di base	10
4.6 Conglomerato bituminoso strato binder.....	11
4.7 Conglomerato bituminoso strato di usura.....	11
4.8 Terreno vegetale	12
4.9 Scogli di 2^ categoria	13
4.10 Geotessuto	13

4.11	Misto granulometrico	14
5	INTERVENTO G: DRAGAGGIO DELL'AREA INTERNA PORTUALE.....	14
5.1	Materiale dragato	14
5.2	Materiale da inviare a discarica	14

PREMESSA

Nella presente relazione si riportano le quantità delle materie/lavorazioni di seguito elencate.

Prolungamento Diga Foranea:

- Volume salpamento massi artificiali;
- Volume escavo;
- Volume nucleo in pietrame;
- Volume strato filtro in scogli da 1 a 3 t;
- Volume piede mantellata in scogli da 3 a 7 t;
- Volume massi Antifer da 11 t.

Collegamento ultimo miglio:

- Volume scavo;
- Volume rinterri con materiale proveniente dagli scavi;
- Volume rilevato con materiale proveniente da cava;
- Volume fondazione stradale;
- Volume conglomerato bituminoso strato di base;
- Volume conglomerato bituminoso strato binder;
- Volume conglomerato bituminoso strato di usura;
- Volume terreno vegetale;
- Scogli di 2^a categoria;
- Geotessuto;
- Misto granulometrico.

1 INTERVENTO A: PROLUNGAMENTO DIGA FORANEA

RIEPILOGO					
MATERIALE	VOLUME V.P.P.	VUOTI	VOLUME NETTO	PESO SPECIFICO	PESO
	[m ³]	%	[m ³]	[t]	[t]
ESCAVO	1.647,80	-	-	-	-
SALPAMENTI	2.380,38	47%	1.261,60	-	-
PIETRAMI	2.547,54	30%	1.783,28	-	-
SCOGLI DA 1 A 3 t	2.205,27	30%	1.543,69	2,7	4.167,97
SCOGLI DA 3 A 5 t	3.172,83	30%	2.220,98	2,7	5.996,64
MASSI ANTIFER	7.654,50	47%	4.056,88	-	-

1.1 Escavo

VOLUME ESCAVO						
SEZ i	SEZ i+1	AREA i	AREA i+1	AREA MEDIA	DISTANZA	VOLUME
-	-	mq	mq	mq	m	mc
24B	24A	16,27	33,38	24,83	10,00	248,25
24A	24	33,38	33,81	33,60	10,00	335,95
24	-	33,81	34,56	34,19	10,00	341,85
23	-	34,56	34,56	34,56	1,50	51,84
Sommano mc						977,89

VOLUME ESCAVO RICCIO DI TESTA						
SEZ i	SEZ i+1	AREA i	AREA i+1	AREA MEDIA	DISTANZA	VOLUME
-	-	mq	mq	mq	m	mc
23 SX	25	17,57	16,96	17,26	19,72	340,35
25	23 DX	16,96	17,01	16,98	19,41	329,56
Sommano mc (B)						669,91

Sommano mc (A+B)						1.647,80
-------------------------	--	--	--	--	--	-----------------

1.2 Salpamento massi artificiali

VOLUME SALPAMENTO MASSI ARTIFICIALI						
SEZ i	SEZ i+1	AREA i	AREA i+1	AREA MEDIA	DISTANZA	VOLUME
-	-	mq	mq	mq	m	mc
24B	24A	190,38	128,72	159,55	10	1.595,50
24A	24	128,72	20,93	74,83	10	748,25
24	-	20,93	0,00	10,47	3,5	36,63
Sommano mc						2.380,38

1.3 Nucleo in pietrame

VOLUME NUCLEO IN PIETRAMO						
SEZ i	SEZ i+1	AREA i	AREA i+1	AREA MEDIA	DISTANZA	VOLUME
-	-	m ²	m ²	m ²	m	m ³
24B	24A	0,00	49,85	24,93	10,00	249,25
24A	24	49,85	81,58	65,72	10,00	657,15
24	23	81,58	89,05	85,32	10,00	853,15
23	-	89,05	89,05	89,05	1,50	133,58
Sommano mc (A)						1.893,13

VOLUME NUCLEO RICCIO DI TESTA IN PIETRAMO						
SEZ i	SEZ i+1	AREA i	AREA i+1	AREA MEDIA	DISTANZA	VOLUME
-	-	m ²	m ²	m ²	m	m ³
23 SX	25	44,65	45,40	45,02	7,35	330,92
25	23 DX	45,40	44,40	44,90	7,21	323,49
Sommano mc (B)						654,42

Sommano mc (A+B)						2.547,54
-------------------------	--	--	--	--	--	-----------------

1.4 Strato filtro in scogli da 1 a 3 t

VOLUME FILTRO IN SCOGLI DA 1 - 3 t						
SEZ i	SEZ i+1	AREA i	AREA i+1	AREA MEDIA	DISTANZA	VOLUME
-	-	m ²	m ²	m ²	m	m ³
24B	24A	24,54	51,56	38,05	10,00	380,50
24A	24	51,56	54,66	53,11	10,00	531,10
24	23	54,66	56,92	55,79	10,00	557,90
23	-	56,92	56,92	56,92	1,50	85,38
Sommano mc (A)						1.554,88

VOLUME FILTRO RICCIO DI TESTA IN SCOGLI DA 1 - 3 t						
SEZ i	SEZ i+1	AREA i	AREA i+1	AREA MEDIA	DISTANZA	VOLUME
-	-	m ²	m ²	m ²	m	m ³
23 SX	25	29,30	29,16	29,23	11,44	334,37
25	23 DX	29,16	27,63	28,39	11,13	316,03
Sommano mc (B)						650,39

Sommano mc (A+B)						2.205,27
-------------------------	--	--	--	--	--	-----------------

1.5 Piede mantellata in scogli da 3 a 7 t

VOLUME PIEDE IN SCOGLI DA 3 - 7 t						
SEZ i	SEZ i+1	AREA i	AREA i+1	AREA MEDIA	DISTANZA	VOLUME
-	-	mq	mq	mq	m	mc
24B	24A	52,41	54,24	53,33	10,00	533,25
24A	24	54,24	51,40	52,82	10,00	528,20
24	23	51,40	51,44	51,42	10,00	514,20
23	-	51,44	51,44	51,44	1,50	77,16
Sommano mc (A)						1.652,81

VOLUME PIEDE RICCIO DI TESTA IN SCOGLI DA 3 - 7 t						
SEZ i	SEZ i+1	AREA i	AREA i+1	AREA MEDIA	DISTANZA	VOLUME
-	-	mq	mq	mq	m	mc
23 SX	25	26,24	25,74	25,99	29,87	776,26
25	23 DX	25,74	25,18	25,46	29,22	743,76
Sommano mc (B)						1.520,02

Sommano mc (A+B)						3.172,83
-------------------------	--	--	--	--	--	-----------------

1.6 Massi Antifer

VOLUME MANTELLATA IN MASSI ANTIFER						
SEZ i	SEZ i+1	AREA i	AREA i+1	AREA MEDIA	DISTANZA	VOLUME
-	-	mq	mq	mq	m	mc
24B	24A	162,92	160,92	161,92	10,00	1.619,20
24A	24	160,92	170,50	165,71	10,00	1.657,10
24	23	170,50	175,93	173,22	10,00	1.732,15
23	-	175,93	175,93	175,93	1,50	263,90
Sommano mc (A)						5.272,35

VOLUME MANTELLATA RICCIO DI TESTA IN MASSI ANTIFER						
SEZ i	SEZ i+1	AREA i	AREA i+1	AREA MEDIA	DISTANZA	VOLUME
-	-	mq	mq	mq	m	mc
23 SX	25	89,96	89,72	89,84	13,55	1.216,85
25	23 DX	89,72	85,92	87,82	13,27	1.165,31
Sommano mc (B)						2.382,15

Sommano mc (A+B)						7.654,50
-------------------------	--	--	--	--	--	-----------------

2 INTERVENTO B: BY-PASS DELLE SABBIE

TABELLA VOLUMI DI ESCAVO BY-PASS DELLE SABBIE			
	Sezione di escavo (mq)	Lunghezza tronco (m)	mc
Tronco A - sez.rif. 9	195,0	75,0	14625
Tronco B - sez.rif. 10	265,0	75,0	19875
Tronco C - sez.rif. 11	238,0	75,0	17850
Tronco D - sez.rif. 12	209,0	75,0	15675
Tronco E - sez.rif. 13	178,0	75,0	13350
Tronco F - sez.rif. 14	141,0	75,0	10575
Tronco G - sez.rif. 15	113,0	75,0	8475
Tronco H - sez.rif. 16	92,0	112,5	10350
		tot mc	110775

3 INTERVENTO C: REALIZZAZIONE PENNELLO DI SOPRAFLUTTO

	Sez. A	Sez. B	Sez. C	Sez. D
	<i>L= 9.80 ml</i>	<i>L= 32.0 ml</i>	<i>Volume Tronco di Cono</i>	<i>L= 19.0 ml</i>
Pietrame (Con mezzi terrestri)	16.00 mq	53.30 mq	988.00 mc	-
Pietrame (Con mezzi marittimi)	-	-	-	19.30 mq
1^ categoria (Con mezzi terrestri)	-	43.60 mq	128.60 mc	-
2^ categoria (Con mezzi terrestri)	10.60 mq	40.80 mq	829.30 mc	-
2^ categoria (Con mezzi marittimi)	-	-	-	22.90 mq
3^ categoria (Con mezzi terrestri)	17.70 mq	23.40 mq	-	-
3^ categoria (Con mezzi marittimi)	-	-	-	22.90 mq

Massi in CLS (Con mezzi marittimi)	-	-	431.50 mc	-
------------------------------------	---	---	-----------	---

4 INTERVENTO D: COLLEGAMENTO ULTIMO MIGLIO

RIEPILOGO		
MATERIALE	VOLUME V.P.P.	SUPERFICIE
	[m ³]	[m ²]
SCAVO	1.100,50	-
RINTERRI	37,10	-
RILEVATO	2.688,55	-
FONDAZIONE STRADALE	393,00	-
STRATO BASE	150,23	-
STRATO BINDER	60,78	-
STRATO USURA	36,25	-
TERRENO VEGETALE	151,16	-
SCOGLI II^ CAT.	337,30	-
GEOTESSUTO	-	538,21
MISTO GRANULOMETRICO	22,07	-

4.1 Scavo

VOLUME SCAVO								
SEZ i	SEZ i+1	PROG i	PROG i+1	AREA i	AREA i+1	AREA MEDIA	DISTANZA	VOLUME
-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m]	[m ³]
1	2	0,00	5,00	6,36	5,80	6,08	5,00	30,40
2	3	5,00	10,00	5,80	5,28	5,54	5,00	27,70
3	4	10,00	15,00	5,28	5,86	5,57	5,00	27,85
4	5	15,00	20,00	5,86	6,76	6,31	5,00	31,55
5	6	20,00	25,00	6,76	7,26	7,01	5,00	35,05
6	7	25,00	30,00	7,26	7,70	7,48	5,00	37,40
7	8	30,00	35,00	7,70	10,06	8,88	5,00	44,40
8	9	35,00	40,00	10,06	10,18	10,12	5,00	50,60
9	10	40,00	45,00	10,18	10,45	10,32	5,00	51,58
10	11	45,00	50,00	10,45	11,17	10,81	5,00	54,05
11	12	50,00	55,00	11,17	11,56	11,37	5,00	56,83
12	13	55,00	60,00	11,56	11,92	11,74	5,00	58,70
13	14	60,00	65,00	11,92	12,36	12,14	5,00	60,70
14	15	65,00	70,00	12,36	12,76	12,56	5,00	62,80
15	16	70,00	75,00	12,76	13,17	12,97	5,00	64,83
16	17	75,00	80,00	13,17	13,09	13,13	5,00	65,65
17	18	80,00	85,00	13,09	13,07	13,08	5,00	65,40
18	19	85,00	90,00	13,07	12,49	12,78	5,00	63,90
19	20	90,00	95,00	12,49	8,08	10,29	5,00	51,43
20	21	95,00	100,00	8,08	8,14	8,11	5,00	40,55
21	22	100,00	105,00	8,14	9,63	8,89	5,00	44,43
22	23	105,00	110,00	9,63	20,26	14,95	5,00	74,73
Sommano mc								1.100,50

4.2 Rinterri con materiale proveniente dagli scavi

VOLUME RINTERRI CON MATERIALE PROVENIENTE DAGLI SCAVI								
SEZ i	SEZ i+1	PROG i	PROG i+1	AREA i	AREA i+1	AREA MEDIA	DISTANZA	VOLUME
-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m]	[m ³]
1	2	0,00	5,00	0,65	0,62	0,64	5,00	3,18
2	3	5,00	10,00	0,62	0,52	0,57	5,00	2,85
3	4	10,00	15,00	0,52	2,04	1,28	5,00	6,40
4	5	15,00	20,00	2,04	0,00	1,02	5,00	5,10
5	6	20,00	25,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
6	7	25,00	30,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
7	8	30,00	35,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
8	9	35,00	40,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
9	10	40,00	45,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
10	11	45,00	50,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
11	12	50,00	55,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
12	13	55,00	60,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
13	14	60,00	65,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
14	15	65,00	70,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
15	16	70,00	75,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
16	17	75,00	80,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
17	18	80,00	85,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
18	19	85,00	90,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
19	20	90,00	95,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
20	21	95,00	100,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
21	22	100,00	105,00	0,00	3,79	1,90	5,00	9,48
22	23	105,00	110,00	3,79	0,25	2,02	5,00	10,10
Sommano mc								37,10

4.3 Rilevato con materiale proveniente da cava

VOLUME RILEVATO CON MATERIALE PROVENIENTE DA CAVA								
SEZ i	SEZ i+1	PROG i	PROG i+1	AREA i	AREA i+1	AREA MEDIA	DISTANZA	VOLUME
-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m]	[m ³]
1	2	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
2	3	5,00	10,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
3	4	10,00	15,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
4	5	15,00	20,00	0,00	4,50	2,25	5,00	11,25
5	6	20,00	25,00	4,50	7,98	6,24	5,00	31,20
6	7	25,00	30,00	7,98	11,78	9,88	5,00	49,40
7	8	30,00	35,00	11,78	15,59	13,69	5,00	68,43
8	9	35,00	40,00	15,59	18,87	17,23	5,00	86,15
9	10	40,00	45,00	18,87	23,49	21,18	5,00	105,90
10	11	45,00	50,00	23,49	28,35	25,92	5,00	129,60
11	12	50,00	55,00	28,35	34,17	31,26	5,00	156,30
12	13	55,00	60,00	34,17	39,87	37,02	5,00	185,10
13	14	60,00	65,00	39,87	45,59	42,73	5,00	213,65
14	15	65,00	70,00	45,59	51,41	48,50	5,00	242,50
15	16	70,00	75,00	51,41	57,42	54,42	5,00	272,08
16	17	75,00	80,00	57,42	62,85	60,14	5,00	300,68
17	18	80,00	85,00	62,85	64,64	63,75	5,00	318,73
18	19	85,00	90,00	64,64	46,54	55,59	5,00	277,95
19	20	90,00	95,00	46,54	15,77	31,16	5,00	155,78
20	21	95,00	100,00	15,77	8,89	12,33	5,00	61,65
21	22	100,00	105,00	8,89	0,00	4,45	5,00	22,23
22	23	105,00	110,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
Sommano mc								2.688,55

4.4 Fondazione stradale

VOLUME FONDAZIONE STRADALE								
SEZ i	SEZ i+1	PROG i	PROG i+1	AREA i	AREA i+1	AREA MEDIA	DISTANZA	VOLUME
-	-	m	m	mq	mq	mq	m	mc
1	2	0,00	5,00	3,39	3,15	3,27	5,00	16,35
2	3	5,00	10,00	3,15	3,09	3,12	5,00	15,60
3	4	10,00	15,00	3,09	3,26	3,18	5,00	15,88
4	5	15,00	20,00	3,26	3,40	3,33	5,00	16,65
5	6	20,00	25,00	3,40	3,40	3,40	5,00	17,00
6	7	25,00	30,00	3,40	3,40	3,40	5,00	17,00
7	8	30,00	35,00	3,40	3,40	3,40	5,00	17,00
8	9	35,00	40,00	3,40	3,40	3,40	5,00	17,00
9	10	40,00	45,00	3,40	3,40	3,40	5,00	17,00
10	11	45,00	50,00	3,40	3,40	3,40	5,00	17,00
11	12	50,00	55,00	3,40	3,40	3,40	5,00	17,00
12	13	55,00	60,00	3,40	3,40	3,40	5,00	17,00
13	14	60,00	65,00	3,40	3,40	3,40	5,00	17,00
14	15	65,00	70,00	3,40	3,40	3,40	5,00	17,00
15	16	70,00	75,00	3,40	3,40	3,40	5,00	17,00
16	17	75,00	80,00	3,40	3,40	3,40	5,00	17,00
17	18	80,00	85,00	3,40	3,40	3,40	5,00	17,00
18	19	85,00	90,00	3,40	3,40	3,40	5,00	17,00
19	20	90,00	95,00	3,40	3,40	3,40	5,00	17,00
20	21	95,00	100,00	3,40	3,84	3,62	5,00	18,10
21	22	100,00	105,00	3,84	4,62	4,23	5,00	21,15
22	23	105,00	110,00	4,62	9,09	6,86	5,00	34,28
Sommano mc								393,00

4.5 Conglomerato bituminoso strato di base

VOLUME CONGLOMERATO BITUMINOSO STRATO DI BASE								
SEZ i	SEZ i+1	PROG i	PROG i+1	AREA i	AREA i+1	AREA MEDIA	DISTANZA	VOLUME
-	-	m	m	mq	mq	mq	m	mc
1	2	0,00	5,00	1,07	1,07	1,07	5,00	5,35
2	3	5,00	10,00	1,07	1,13	1,10	5,00	5,50
3	4	10,00	15,00	1,13	1,25	1,19	5,00	5,95
4	5	15,00	20,00	1,25	1,31	1,28	5,00	6,40
5	6	20,00	25,00	1,31	1,31	1,31	5,00	6,55
6	7	25,00	30,00	1,31	1,31	1,31	5,00	6,55
7	8	30,00	35,00	1,31	1,31	1,31	5,00	6,55
8	9	35,00	40,00	1,31	1,31	1,31	5,00	6,55
9	10	40,00	45,00	1,31	1,31	1,31	5,00	6,55
10	11	45,00	50,00	1,31	1,31	1,31	5,00	6,55
11	12	50,00	55,00	1,31	1,31	1,31	5,00	6,55
12	13	55,00	60,00	1,31	1,31	1,31	5,00	6,55
13	14	60,00	65,00	1,31	1,31	1,31	5,00	6,55
14	15	65,00	70,00	1,31	1,31	1,31	5,00	6,55
15	16	70,00	75,00	1,31	1,31	1,31	5,00	6,55
16	17	75,00	80,00	1,31	1,31	1,31	5,00	6,55
17	18	80,00	85,00	1,31	1,31	1,31	5,00	6,55
18	19	85,00	90,00	1,31	1,31	1,31	5,00	6,55
19	20	90,00	95,00	1,31	1,31	1,31	5,00	6,55
20	21	95,00	100,00	1,31	1,48	1,40	5,00	6,98
21	22	100,00	105,00	1,48	1,80	1,64	5,00	8,20
22	23	105,00	110,00	1,80	3,64	2,72	5,00	13,60
Sommano mc								150,23

4.6 Conglomerato bituminoso strato binder

VOLUME CONGLOMERATO BITUMINOSO STRATO BINDER								
SEZ i	SEZ i+1	PROG i	PROG i+1	AREA i	AREA i+1	AREA MEDIA	DISTANZA	VOLUME
-	-	m	m	mq	mq	mq	m	mc
1	2	0,00	5,00	0,43	0,43	0,43	5,00	2,15
2	3	5,00	10,00	0,43	0,45	0,44	5,00	2,20
3	4	10,00	15,00	0,45	0,50	0,48	5,00	2,38
4	5	15,00	20,00	0,50	0,53	0,52	5,00	2,58
5	6	20,00	25,00	0,53	0,53	0,53	5,00	2,65
6	7	25,00	30,00	0,53	0,53	0,53	5,00	2,65
7	8	30,00	35,00	0,53	0,53	0,53	5,00	2,65
8	9	35,00	40,00	0,53	0,53	0,53	5,00	2,65
9	10	40,00	45,00	0,53	0,53	0,53	5,00	2,65
10	11	45,00	50,00	0,53	0,53	0,53	5,00	2,65
11	12	50,00	55,00	0,53	0,53	0,53	5,00	2,65
12	13	55,00	60,00	0,53	0,53	0,53	5,00	2,65
13	14	60,00	65,00	0,53	0,53	0,53	5,00	2,65
14	15	65,00	70,00	0,53	0,53	0,53	5,00	2,65
15	16	70,00	75,00	0,53	0,53	0,53	5,00	2,65
16	17	75,00	80,00	0,53	0,53	0,53	5,00	2,65
17	18	80,00	85,00	0,53	0,53	0,53	5,00	2,65
18	19	85,00	90,00	0,53	0,53	0,53	5,00	2,65
19	20	90,00	95,00	0,53	0,53	0,53	5,00	2,65
20	21	95,00	100,00	0,53	0,60	0,57	5,00	2,83
21	22	100,00	105,00	0,60	0,72	0,66	5,00	3,30
22	23	105,00	110,00	0,72	1,52	1,12	5,00	5,60
Sommano mc								60,78

4.7 Conglomerato bituminoso strato di usura

VOLUME CONGLOMERATO BITUMINOSO STRATO USURA								
SEZ i	SEZ i+1	PROG i	PROG i+1	AREA i	AREA i+1	AREA MEDIA	DISTANZA	VOLUME
-	-	m	m	mq	mq	mq	m	mc
1	2	0,00	5,00	0,26	0,26	0,26	5,00	1,30
2	3	5,00	10,00	0,26	0,27	0,27	5,00	1,33
3	4	10,00	15,00	0,27	0,30	0,29	5,00	1,43
4	5	15,00	20,00	0,30	0,32	0,31	5,00	1,55
5	6	20,00	25,00	0,32	0,32	0,32	5,00	1,60
6	7	25,00	30,00	0,32	0,32	0,32	5,00	1,60
7	8	30,00	35,00	0,32	0,32	0,32	5,00	1,60
8	9	35,00	40,00	0,32	0,32	0,32	5,00	1,60
9	10	40,00	45,00	0,32	0,31	0,32	5,00	1,58
10	11	45,00	50,00	0,31	0,32	0,32	5,00	1,58
11	12	50,00	55,00	0,32	0,31	0,32	5,00	1,58
12	13	55,00	60,00	0,31	0,32	0,32	5,00	1,58
13	14	60,00	65,00	0,32	0,32	0,32	5,00	1,60
14	15	65,00	70,00	0,32	0,31	0,32	5,00	1,58
15	16	70,00	75,00	0,31	0,32	0,32	5,00	1,58
16	17	75,00	80,00	0,32	0,31	0,32	5,00	1,58
17	18	80,00	85,00	0,31	0,32	0,32	5,00	1,58
18	19	85,00	90,00	0,32	0,31	0,32	5,00	1,58
19	20	90,00	95,00	0,31	0,31	0,31	5,00	1,55
20	21	95,00	100,00	0,31	0,36	0,34	5,00	1,68
21	22	100,00	105,00	0,36	0,42	0,39	5,00	1,95
22	23	105,00	110,00	0,42	0,90	0,66	5,00	3,30
Sommano mc								36,25

4.8 Terreno vegetale

		VOLUME TERRENO VEGETALE CIGLIO DX								
		SEZ i	SEZ i+1	PROG i	PROG i+1	AREA i	AREA i+1	AREA MEDIA	DISTANZA	VOLUME
		-	-	m	m	mq	mq	mq	m	mc
TRATTO IN RETTIFILO	1	2	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
	2	3	5,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
	3	4	10,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
TRATTO IN CURVA	4	5	15,00	20,00	0,00	0,36	0,18	5,87	1,06	
	5	6	20,00	25,00	0,36	0,54	0,45	5,89	2,65	
	6	7	25,00	30,00	0,54	0,68	0,61	5,92	3,61	
	7	8	30,00	35,00	0,68	0,78	0,73	5,95	4,34	
	8	9	35,00	40,00	0,78	0,75	0,77	5,95	4,55	
	9	10	40,00	45,00	0,75	0,83	0,79	5,96	4,71	
	10	-	45,00	49,20	0,83	0,95	0,89	4,97	4,42	
	-	11	49,20	50,00	0,95	1,07	1,01	0,43	0,44	
	11	12	50,00	55,00	1,07	1,17	1,12	3,21	3,59	
	12	13	55,00	60,00	1,17	1,27	1,22	3,16	3,86	
	13	14	60,00	65,00	1,27	1,39	1,33	3,12	4,14	
	14	15	65,00	70,00	1,39	1,51	1,45	3,07	4,44	
	15	16	70,00	75,00	1,51	1,62	1,57	3,01	4,72	
	16	17	75,00	80,00	1,62	1,52	1,57	3,01	4,72	
	17	18	80,00	85,00	1,52	1,30	1,41	3,08	4,34	
	18	19	85,00	90,00	1,30	0,93	1,12	3,21	3,58	
INTERSEZIONE	19	-	90,00	94,33	0,93	0,83	0,88	2,86	2,51	
	-	20	94,33	95,00	0,83	0,73	0,78	0,67	0,52	
	20	21	95,00	100,00	0,73	0,51	0,62	5,00	3,10	
	21	22	100,00	105,00	0,51	0,00	0,26	5,00	1,28	
	22	23	105,00	110,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00	
Sommano mc										66,60

		VOLUME TERRENO VEGETALE CIGLIO SX								
		SEZ i	SEZ i+1	PROG i	PROG i+1	AREA i	AREA i+1	AREA MEDIA	DISTANZA	VOLUME
		-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m]	[m ³]
TRATTO IN RETTIFILO	1	2	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
	2	3	5,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
	3	4	10,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
TRATTO IN CURVA	4	5	15,00	20,00	0,00	0,43	0,22	4,58	0,98	
	5	6	20,00	25,00	0,43	0,53	0,48	4,57	2,19	
	6	7	25,00	30,00	0,53	0,64	0,59	4,55	2,66	
	7	8	30,00	35,00	0,64	0,52	0,58	4,55	2,63	
	8	9	35,00	40,00	0,52	0,63	0,57	4,55	2,61	
	9	10	40,00	45,00	0,63	0,75	0,69	4,53	3,12	
	10	-	45,00	49,20	0,75	0,82	0,78	3,76	2,94	
	-	11	49,20	50,00	0,82	0,88	0,85	0,94	0,79	
	11	12	50,00	55,00	0,88	0,54	0,71	6,94	4,93	
	12	13	55,00	60,00	0,54	0,68	0,61	6,89	4,21	
	13	14	60,00	65,00	0,68	0,81	0,74	6,96	5,17	
	14	15	65,00	70,00	0,81	0,93	0,87	7,01	6,08	
	15	16	70,00	75,00	0,93	1,05	0,99	7,07	6,97	
	16	17	75,00	80,00	1,05	1,16	1,10	7,12	7,86	
	17	18	80,00	85,00	1,16	1,26	1,21	7,17	8,66	
	18	19	85,00	90,00	1,26	1,34	1,30	7,20	9,34	
INTERSEZIONE	19	-	90,00	94,33	1,34	1,07	1,20	6,26	7,54	
	-	20	94,33	95,00	1,07	0,81	0,94	0,67	0,63	
	20	21	95,00	100,00	0,81	0,64	0,73	5,00	3,63	
	21	22	100,00	105,00	0,64	0,00	0,32	5,00	1,60	
	22	23	105,00	110,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00	
Sommano mc										84,56

4.9 Scogli di 2ª categoria

VOLUME SCOGLI DI 2ª CATEGORIA								
SEZ i	SEZ i+1	PROG i	PROG i+1	AREA i	AREA i+1	AREA MEDIA	DISTANZA	VOLUME
-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m]	[m ³]
8	9	35,00	40,00	2,93	2,93	2,93	5,00	14,65
9	10	40,00	45,00	2,93	2,93	2,93	5,00	14,65
10	11	45,00	50,00	2,93	2,93	2,93	5,00	14,65
11	12	50,00	55,00	2,93	6,48	4,71	5,00	23,53
12	13	55,00	60,00	6,48	6,48	6,48	5,00	32,40
13	14	60,00	65,00	6,48	6,49	6,49	5,00	32,43
14	15	65,00	70,00	6,49	6,49	6,49	5,00	32,45
15	16	70,00	75,00	6,49	6,49	6,49	5,00	32,45
16	17	75,00	80,00	6,49	6,49	6,49	5,00	32,45
17	18	80,00	85,00	6,49	6,49	6,49	5,00	32,45
18	19	85,00	90,00	6,49	6,49	6,49	5,00	32,45
Parziale mc								294,55

Raccordo	Sezione	Area	distanza baricentro	angolo rotazione	Sviluppo rotaz.	Volume
[-]	[-]	[m ²]	[m]	[°]	[m]	[m ³]
TRATTO INIZIALE	8	2,93	2,30	84	3,37	9,88
TRATTO FINALE	19	6,49	3,12	93	5,06	32,87
Parziale mc						42,75

Sommano mc						337,30
-------------------	--	--	--	--	--	---------------

4.10 Geotessuto

GEOTESSUTO								
SEZ i	SEZ i+1	PROG i	PROG i+1	AREA i	AREA i+1	AREA MEDIA	DISTANZA	VOLUME
-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m]	[m ³]
-	8	32,20	35,00	0,00	7,40	3,70	2,80	10,36
8	9	35,00	40,00	7,40	7,60	7,50	5,00	37,50
9	10	40,00	45,00	7,60	8,00	7,80	5,00	39,00
10	11	45,00	50,00	8,00	8,07	8,04	5,00	40,18
11	12	50,00	55,00	8,07	9,57	8,82	5,00	44,10
12	13	55,00	60,00	9,57	10,10	9,84	5,00	49,18
13	14	60,00	65,00	10,10	10,10	10,10	5,00	50,50
14	15	65,00	70,00	10,10	10,10	10,10	5,00	50,50
15	16	70,00	75,00	10,10	10,10	10,10	5,00	50,50
16	17	75,00	80,00	10,10	10,10	10,10	5,00	50,50
17	18	80,00	85,00	10,10	10,10	10,10	5,00	50,50
18	19	85,00	90,00	10,10	10,10	10,10	5,00	50,50
19	-	90,00	92,95	10,10	0,00	5,05	2,95	14,90
Sommano mq								538,21

4.11 Misto granulometrico

VOLUME MISTO GRANULOMETRICO								
SEZ i	SEZ i+1	PROG i	PROG i+1	AREA i	AREA i+1	AREA MEDIA	DISTANZA	VOLUME
-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m]	[m ³]
8	9	35,00	40,00	0,32	0,31	0,32	5,00	1,58
9	10	40,00	45,00	0,31	0,31	0,31	5,00	1,55
10	11	45,00	50,00	0,31	0,31	0,31	5,00	1,55
11	12	50,00	55,00	0,31	0,32	0,32	5,00	1,58
12	13	55,00	60,00	0,32	0,31	0,32	5,00	1,58
13	14	60,00	65,00	0,31	0,31	0,31	5,00	1,55
14	15	65,00	70,00	0,31	0,31	0,31	5,00	1,55
15	16	70,00	75,00	0,31	0,32	0,32	5,00	1,58
16	17	75,00	80,00	0,32	0,31	0,32	5,00	1,58
17	18	80,00	85,00	0,31	0,32	0,32	5,00	1,58
18	19	85,00	90,00	0,32	0,28	0,30	5,00	1,50
Sommano mc								17,15

5 INTERVENTO G: DRAGAGGIO DELL'AREA INTERNA PORTUALE

5.1 Materiale dragato

Colore													
Batimetrica	Quota max (m)	-2,5	-2,25	-2	-1,75	-2,25	-2,5	-2,75	-1,75	-1,5	-2,25	-2,5	-2,75
	Quota min (m)	-2,25	-2,2	-1,75	-1,5	-2	-2,25	-2,5	-1,5	0	-2	-2,25	-2,5
	Quota media (m)	-2,375	-2,225	-1,875	-1,625	-2,125	-2,375	-2,625	-1,625	-0,75	-2,125	-2,375	-2,625
h medio di scavo (m)		0,375	0,525	0,875	1,125	0,625	0,375	0,125	1,125	2	0,625	0,375	0,125
Area di scavo (mq)		1186	830	1572	330	339	187	169	618	66	251	232	556
Volume di scavo (mc)		445	436	1376	371	212	70	21	695	132	157	87	70

5.2 Materiale da inviare a discarica

TABELLA DEI VOLUMI DI DRAGATO DA CONFERIRE A DISCARICA (VALORI AL DI FUORI DEI PARAMETRI FISSATI DAL D.M. 172/2016)														
Colore														
Batimetrica	Quota max (m)	-2,5	-2,25	-2	-1,75								-2,75	
	Quota min (m)	-2,25	-2,2	-1,75	-1,5								-2,5	
	Quota media (m)	-2,375	-2,225	-1,875	-1,625								-2,625	
h medio di scavo (m)		0,375	0,525	0,875	1,125								0,125	
Area di scavo (mq)		191	185	171	60								330	TOT
Volume di scavo (mc)		72	97	150	68								41	427

