










**S.S. N. 9 "VIA EMILIA"
VARIANTE DI CASALPUSTERLENGO ED ELIMINAZIONE
PASSAGGIO A LIVELLO SULLA S.P. EX S.S. N.234**

PROGETTO ESECUTIVO

 Ing. Renato Vaira <small>(Ordine degli Ingg. di Torino e Provincia n° 4863 W)</small>	ING. RENATO DEL PRETE Ing. Renato Del Prete <small>Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 5073</small>	DOTT. GEOL. DANILO GALLO Dott. Geol. Danilo Gallo <small>Ordine dei Geologi della Regione Puglia n° 588</small>	INTEGRAZIONE PRESTAZIONI Ing. Renato Del Prete	PROGETTISTA Ing. Valerio Bajetti <small>(I.T. S.r.l.)</small>
			PROGETTAZIONE STRADALE Ing. Gaetano Ranieri <small>(Ga&M S.r.l.)</small>	PROGETTAZIONE IDRAULICA Ing. Fabrizio Bajetti <small>(I.T. S.r.l.)</small>
 Ing. Valerio Bajetti <small>Ordine degli Ingg. di Roma e provincia n° A-26211</small>	SETAC Srl Servizi & Engineering Trasporti Ambiente Costruzioni Prof. Ing. Luigi Monterisi <small>Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 1771</small>	 E&G Engineering & Graphics S.r.l. Ing. Gabriele Incecchi <small>Ordine degli Ingg. di Roma e provincia n° A-12102</small>	PROGETTAZIONE OPERE D'ARTE MAGGIORI Ing. Renato Vaira <small>(Studio Corona S.r.l.)</small>	PROGETTAZIONE OPERE D'ARTE MINORI Ing. Nicola Ligas <small>(I.T. S.r.l.)</small>
			COMPUTI Ing. Valerio Bajetti <small>(I.T. S.r.l.)</small>	CANTIERISTICA Ing. Gaetano Ranieri <small>(Ga&M S.r.l.)</small>
 SOCIETA' DESIGNATA: GA&M Prof. Ing. Matteo Ranieri <small>Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 1137</small>	ECOPLAN <small>Societa' di Ingegneria e Architettura</small> Arch. Nicoletta Frattini <small>Ordine degli Arch. di Torino e provincia n° A-8433</small>	ARKE' INGEGNERIA s.r.l. <small>Via Imperatore Traiano s.n.c. - 70124 Bari</small> Ing. Giocchino Angarano <small>Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 5970</small>	GEOLOGIA Dott. Danilo Gallo	GEOTECNICA Ing. Gianfranco Sodero <small>(Studio Corona S.r.l.)</small>
			AMBIENTE Dott. Emilio Macchi <small>(ECOPLAN S.r.l.)</small>	SICUREZZA Ing. Gaetano Ranieri <small>(Ga&M S.r.l.)</small>
VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  Dott. Ing. Fabrizio CARDONE	IL RESPONSABILE DELLA INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE  Ing. Renato DEL PRETE	PROGETTISTA  Ing. Valerio BAJETTI	GEOLOGO  Dott. Danilo GALLO	IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE  Ing. Gaetano RANIERI

FB97

**F - PROGETTO IDRAULICO
FB - RETICOLO IDROGRAFICO
TABULATO MOVIMENTI MATERIA CANALE N.6 SX**

CODICE PROGETTO PROGETTO LIV. PROG. N. PROG. COMI E 1701		NOME FILE FB97-T00ID02IDRCM01_A.dwg	REVISIONE A	SCALA: ----
CODICE ELAB. T00ID02IDRCM01				
D				
C				
B				
A	EMISSIONE	GIUGNO 2018	ING. GIUSEPPE CRISA'	PROF. ING. LUIGI MONTERISI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO
				ING. VALERIO BAJETTI
				APPROVATO

		CALCOLO DELLE AREE	Foglio n. 1		
RIPORTO					
N. SEZIONE PROG.	FIG.	ELEMENTI DI CALCOLO	AREA ELEMENTARE mq	AREA FIGURA mq	NOTE
3 50.00	RI1	$(-2.50--2.76) \times (64.38+64.21) / 2$ $(-1.50--2.50) \times (64.38+64.38) / 2$ $(-1.32--1.50) \times (64.20+64.38) / 2$ $(-2.76--1.32) \times (64.21+64.20) / 2$	16.72 64.38 11.57 -92.46	0.21	
3 50.00	RI2	$(2.50-2.29) \times (64.38+64.17) / 2$ $(3.50-2.50) \times (64.38+64.38) / 2$ $(3.83-3.50) \times (64.16+64.38) / 2$ $(2.29-3.83) \times (64.17+64.16) / 2$	13.50 64.38 21.21 -98.81	0.28	
4 75.00	RI1	$(-2.50--3.01) \times (64.37+64.03) / 2$ $(-1.50--2.50) \times (64.37+64.37) / 2$ $(-1.12--1.50) \times (63.99+64.37) / 2$ $(-1.49--1.12) \times (64.00+63.99) / 2$ $(-3.01--1.49) \times (64.03+64.00) / 2$	32.74 64.37 24.39 -23.68 -97.30	0.52	
4 75.00	RI2	$(2.50-2.08) \times (64.37+63.95) / 2$ $(3.50-2.50) \times (64.37+64.37) / 2$ $(4.18-3.50) \times (63.92+64.37) / 2$ $(2.08-4.18) \times (63.95+63.92) / 2$	26.95 64.37 43.62 -134.26	0.68	
5 100.00	RI1	$(-2.50--3.11) \times (64.36+63.95) / 2$ $(-1.50--2.50) \times (64.36+64.36) / 2$ $(-1.06--1.50) \times (63.92+64.36) / 2$ $(-3.11--1.06) \times (63.95+63.92) / 2$	39.13 64.36 28.22 -131.07	0.64	
5 100.00	RI2	$(2.50-2.00) \times (64.36+63.86) / 2$ $(3.50-2.50) \times (64.36+64.36) / 2$ $(4.31-3.50) \times (63.82+64.36) / 2$ $(2.00-4.31) \times (63.86+63.82) / 2$	32.06 64.36 51.91 -147.47	0.86	
SEZ.-5bis 108.24	RI1	$(-3.63--4.31) \times (64.36+63.90) / 2$ $(-2.63--3.63) \times (64.36+64.36) / 2$ $(-2.16--2.63) \times (63.88+64.36) / 2$ $(-2.38--2.16) \times (63.89+63.88) / 2$ $(-4.31--2.38) \times (63.90+63.89) / 2$	43.61 64.36 30.14 -14.05 -123.32	0.74	
SEZ.-5bis 108.24	RI2	$(3.63-3.06) \times (64.36+63.79) / 2$ $(4.63-3.63) \times (64.36+64.36) / 2$ $(5.55-4.63) \times (63.75+64.36) / 2$ $(3.06-5.55) \times (63.79+63.75) / 2$	36.52 64.36 58.93 -158.79	1.02	
6 125.00	RI1	$(-3.63--4.51) \times (64.35+63.76) / 2$ $(-2.63--3.63) \times (64.35+64.35) / 2$ $(-2.02--2.63) \times (63.74+64.35) / 2$ $(-4.51--2.02) \times (63.76+63.74) / 2$	56.37 64.35 39.07 -158.74	1.05	
6 125.00	RI2	$(3.63-3.04) \times (64.35+63.76) / 2$ $(4.63-3.63) \times (64.35+64.35) / 2$ $(5.52-4.63) \times (63.76+64.35) / 2$ $(3.04-5.52) \times (63.76+63.76) / 2$	37.79 64.35 57.01 -158.12	1.03	
SEZ.-6 bis 134.28	RI1	$(-3.63--4.52) \times (64.33+63.74) / 2$ $(-2.63--3.63) \times (64.33+64.33) / 2$ $(-2.02--2.63) \times (63.72+64.33) / 2$ $(-4.52--2.02) \times (63.74+63.72) / 2$	56.99 64.33 39.06 -159.32	1.06	
SEZ.-6 bis 134.28	RI2	$(3.63-3.02) \times (64.33+63.72) / 2$ $(4.63-3.63) \times (64.33+64.33) / 2$ $(5.54-4.63) \times (63.73+64.33) / 2$ $(3.02-5.54) \times (63.72+63.73) / 2$	39.06 64.33 58.27 -160.59	1.07	
7 150.00	RI1	$(-2.50--2.96) \times (64.31+64.00) / 2$ $(-1.50--2.50) \times (64.31+64.31) / 2$ $(-1.23--1.50) \times (64.04+64.31) / 2$ $(-2.96--1.23) \times (64.00+64.04) / 2$	29.51 64.31 17.33 -110.75	0.40	
7 150.00	RI2	$(2.50-2.26) \times (64.31+64.07) / 2$ $(3.50-2.50) \times (64.31+64.31) / 2$ $(3.87-3.50) \times (64.06+64.31) / 2$ $(2.26-3.87) \times (64.07+64.06) / 2$	15.41 64.31 23.75 -103.14	0.33	
8 155.21	RI1	$(-2.50--2.93) \times (64.30+64.01) / 2$ $(-1.50--2.50) \times (64.30+64.30) / 2$ $(-1.11--1.50) \times (63.91+64.30) / 2$ $(-2.93--1.11) \times (64.01+63.91) / 2$	27.59 64.30 25.00 -116.41	0.48	
8 155.21	RI2	$(2.50-1.99) \times (64.30+63.79) / 2$ $(3.50-2.50) \times (64.30+64.30) / 2$ $(4.35-3.50) \times (63.73+64.30) / 2$ $(1.99-4.35) \times (63.79+63.73) / 2$	32.66 64.30 54.41 -150.47	0.90	
Il Direttore dei Lavori		L'Impresa			

		CALCOLO DELLE AREE	Foglio n. 2		
SCAVO					
N. SEZIONE PROG.	FIG.	ELEMENTI DI CALCOLO	AREA ELEMENTARE mq	AREA FIGURA mq	NOTE
1 0.00	SC1	(3.74--2.74) x (64.51+64.51) / 2 (3.63-3.74) x (64.40+64.51) / 2 (1.00-3.63) x (61.77+64.40) / 2 (0.00-1.00) x (61.77+61.77) / 2 (-2.63-0.00) x (64.40+61.77) / 2 (-2.74--2.63) x (64.51+64.40) / 2	418.02 -7.09 -165.91 -61.77 -165.91 -7.09		
SEZ.-1bis 10.00	SC1	(3.67--2.68) x (64.44+64.45) / 2 (3.63-3.67) x (64.40+64.44) / 2 (1.00-3.63) x (61.77+64.40) / 2 (0.00-1.00) x (61.77+61.77) / 2 (-2.63-0.00) x (64.40+61.77) / 2 (-2.68--2.63) x (64.45+64.40) / 2	409.23 -2.58 -165.91 -61.77 -165.91 -3.22	10.25	
2 25.00	SC1	(-0.82--1.56) x (64.45+64.45) / 2 (2.55--0.82) x (64.44+64.45) / 2 (2.50-2.55) x (64.39+64.44) / 2 (1.00-2.50) x (62.89+64.39) / 2 (0.50-1.00) x (62.89+62.89) / 2 (0.00-0.50) x (62.89+62.89) / 2 (-1.50-0.00) x (64.39+62.89) / 2 (-1.56--1.50) x (64.45+64.39) / 2	47.69 217.18 -3.22 -95.46 -31.45 -31.45 -95.46 -3.87	9.84	
3 50.00	SC1	(2.29--1.32) x (64.17+64.20) / 2 (1.00-2.29) x (62.88+64.17) / 2 (0.50-1.00) x (62.88+62.88) / 2 (0.00-0.50) x (62.88+62.88) / 2 (-1.32-0.00) x (64.20+62.88) / 2	231.71 -81.95 -31.44 -31.44 -83.87	3.96	
4 75.00	SC1	(2.08--1.12) x (63.95+63.99) / 2 (1.00-2.08) x (62.87+63.95) / 2 (0.50-1.00) x (62.87+62.87) / 2 (0.00-0.50) x (62.87+62.87) / 2 (-1.12-0.00) x (63.99+62.87) / 2	204.70 -68.48 -31.43 -31.43 -71.04	3.01	
5 100.00	SC1	(2.00--1.06) x (63.86+63.92) / 2 (1.00-2.00) x (62.86+63.86) / 2 (0.50-1.00) x (62.86+62.86) / 2 (0.00-0.50) x (62.86+62.86) / 2 (-1.06-0.00) x (63.92+62.86) / 2	195.50 -63.36 -31.43 -31.43 -67.19	2.32	
SEZ.-5bis 108.24	SC1	(3.06--2.16) x (63.79+63.88) / 2 (1.00-3.06) x (61.73+63.79) / 2 (0.00-1.00) x (61.73+61.73) / 2 (-2.16-0.00) x (63.88+61.73) / 2	333.22 -129.29 -61.73 -135.66	2.09	
6 125.00	SC1	(-1.28--2.02) x (63.74+63.74) / 2 (1.43--1.28) x (63.76+63.74) / 2 (3.04-1.43) x (63.76+63.76) / 2 (1.00-3.04) x (61.72+63.76) / 2 (0.00-1.00) x (61.72+61.72) / 2 (-2.02-0.00) x (63.74+61.72) / 2	47.17 172.76 102.65 -127.99 -61.72 -126.71	6.54	
SEZ.-6 bis 134.28	SC1	(0.25--2.02) x (63.71+63.72) / 2 (1.58-0.25) x (63.72+63.71) / 2 (3.02-1.58) x (63.72+63.72) / 2 (1.00-3.02) x (61.70+63.72) / 2 (0.00-1.00) x (61.70+61.70) / 2 (-2.02-0.00) x (63.72+61.70) / 2	144.63 84.74 91.76 -126.67 -61.70 -126.67	6.16	
7 150.00	SC1	(-1.13--1.23) x (64.04+64.04) / 2 (-0.86--1.13) x (63.98+64.04) / 2 (-0.43--0.86) x (64.08+63.98) / 2 (2.26--0.43) x (64.07+64.08) / 2 (1.00-2.26) x (62.81+64.07) / 2 (0.50-1.00) x (62.81+62.81) / 2 (0.00-0.50) x (62.81+62.81) / 2 (-1.23-0.00) x (64.04+62.81) / 2	6.40 17.28 27.53 172.36 -79.93 -31.41 -31.41 -78.01	6.09	
8 155.21	SC1	(-0.21--1.11) x (63.85+63.91) / 2 (1.99--0.21) x (63.79+63.85) / 2 (1.00-1.99) x (62.80+63.79) / 2 (0.50-1.00) x (62.80+62.80) / 2 (0.00-0.50) x (62.80+62.80) / 2 (-1.11-0.00) x (63.91+62.80) / 2	57.49 140.40 -62.66 -31.40 -31.40 -70.32	2.81	
				2.11	
Il Direttore dei Lavori		L'Impresa			

		COMPUTO DEI VOLUMI			Foglio n. 3			
RIPORTO								
DALLA SEZ. DA PROG.	ALLA SEZ. A PROG.	SEZIONE	FIGURA	AREA	DISTANZA SEZIONI m	DISTANZA DI CALCOLO m	VOLUME PARZIALE mc	VOLUME TOTALE mc
2	3	3	RI1	0.21	25.00	12.50	2.625	
25.00	50.00	3	RI2	0.28	25.00	12.50	3.500	6.125
3	4	3	RI1	0.21	25.00	12.50	2.625	
50.00	75.00	3	RI2	0.28	25.00	12.50	3.500	
		4	RI1	0.52	25.00	12.50	6.500	
		4	RI2	0.68	25.00	12.50	8.500	21.125
4	5	4	RI1	0.52	25.00	12.50	6.500	
75.00	100.00	4	RI2	0.68	25.00	12.50	8.500	
		5	RI1	0.64	25.00	12.50	8.000	
		5	RI2	0.86	25.00	12.50	10.750	33.750
5	SEZ.-5bis	5	RI1	0.64	8.24	4.12	2.637	
100.00	108.24	5	RI2	0.86	8.24	4.12	3.543	
		SEZ.-5bis	RI1	0.74	8.24	4.12	3.049	
		SEZ.-5bis	RI2	1.02	8.24	4.12	4.202	13.431
SEZ.-5bis	6	SEZ.-5bis	RI1	0.74	16.76	8.38	6.201	
108.24	125.00	SEZ.-5bis	RI2	1.02	16.76	8.38	8.548	
		6	RI1	1.05	16.76	8.38	8.799	
		6	RI2	1.03	16.76	8.38	8.631	32.179
6	SEZ.-6 bis	6	RI1	1.05	9.28	4.64	4.872	
125.00	134.28	6	RI2	1.03	9.28	4.64	4.779	
		SEZ.-6 bis	RI1	1.06	9.28	4.64	4.918	
		SEZ.-6 bis	RI2	1.07	9.28	4.64	4.965	19.534
SEZ.-6 bis	7	SEZ.-6 bis	RI1	1.06	15.72	7.86	8.332	
134.28	150.00	SEZ.-6 bis	RI2	1.07	15.72	7.86	8.410	
		7	RI1	0.40	15.72	7.86	3.144	
		7	RI2	0.33	15.72	7.86	2.594	22.480
7	8	7	RI1	0.40	5.21	2.61	1.044	
150.00	155.21	7	RI2	0.33	5.21	2.61	0.861	
		8	RI1	0.48	5.21	2.61	1.253	
		8	RI2	0.90	5.21	2.61	2.349	5.507
Il Direttore dei Lavori		L'Impresa			TOTALE ARTICOLO			154.131

		COMPUTO DEI VOLUMI			Foglio n. 4			
SCAVO								
DALLA SEZ. DA PROG.	ALLA SEZ. A PROG.	SEZIONE	FIGURA	AREA	DISTANZA SEZIONI m	DISTANZA DI CALCOLO m	VOLUME PARZIALE mc	VOLUME TOTALE mc
1 0.00	SEZ.-1bis 10.00	1 SEZ.-1bis	SC1 SC1	10.25 9.84	10.00 10.00	5.00 5.00	51.250 49.200	
								100.450
SEZ.-1bis 10.00	2 25.00	SEZ.-1bis 2	SC1 SC1	9.84 3.96	15.00 15.00	7.50 7.50	73.800 29.700	
								103.500
2 25.00	3 50.00	2 3	SC1 SC1	3.96 3.01	25.00 25.00	12.50 12.50	49.500 37.625	
								87.125
3 50.00	4 75.00	3 4	SC1 SC1	3.01 2.32	25.00 25.00	12.50 12.50	37.625 29.000	
								66.625
4 75.00	5 100.00	4 5	SC1 SC1	2.32 2.09	25.00 25.00	12.50 12.50	29.000 26.125	
								55.125
5 100.00	SEZ.-5bis 108.24	5 SEZ.-5bis	SC1 SC1	2.09 6.54	8.24 8.24	4.12 4.12	8.611 26.945	
								35.556
SEZ.-5bis 108.24	6 125.00	SEZ.-5bis 6	SC1 SC1	6.54 6.16	16.76 16.76	8.38 8.38	54.805 51.621	
								106.426
6 125.00	SEZ.-6 bis 134.28	6 SEZ.-6 bis	SC1 SC1	6.16 6.09	9.28 9.28	4.64 4.64	28.582 28.258	
								56.840
SEZ.-6 bis 134.28	7 150.00	SEZ.-6 bis 7	SC1 SC1	6.09 2.81	15.72 15.72	7.86 7.86	47.867 22.087	
								69.954
7 150.00	8 155.21	7 8	SC1 SC1	2.81 2.11	5.21 5.21	2.61 2.61	7.334 5.507	
								12.841
Il Direttore dei Lavori		L'Impresa			TOTALE ARTICOLO			694.442

COMPUTO DEI VOLUMI		Foglio n. 5	
Volume dalla sezione 1 alla sezione 8			
ARTICOLO			VOLUME
RI RIPORTO		mc	154.131
SC SCAVO		mc	694.442