








S.S.45 DELLA VAL DI TREBBIA

AMMODERNAMENTO DELLA STRADA STATALE N. 45 DELLA VAL TREBBIA NEL TRATTO CERNUSCA-RIVERGARO

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTAZIONE: ANAS DPRL		SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE:	
I PROGETTISTI: <i>ing. Antonio SCALAMANDRÉ</i> <i>Ordine Ing. di Frosinone n.1063</i>			
IL GEOLOGO: <i>geol. Maurizio MARTINO</i> <i>Ordine Geol. del Lazio ES n.457</i>			 <small>Società designata: GA&M...</small>
IL RESPONSABILE DEL SIA: <i>Ing. Laura TROIANI</i> <i>Ordine Arch. di Roma n.A-31890</i>			 <small>Via Immanuel Kant, 10 - 00192, Roma</small>
IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: <i>geom. E PAIELLA</i>		 <small>Società di Ingegneria & Architettura Associata</small>	
VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: <i>ing. Anna Maria NOSARI</i>		DOTT. GEOL. DANILO GALLO	ING. RENATO DEL PRETE
PROTOCOLLO	DATA		

DC2051

D - PROGETTO STRADALE DC2 - VIABILITÀ DI INNESTO TABULATI MOVIMENTO MATERIA - INNESTI 75 E 76

CODICE PROGETTO		NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.		
BO0067	D	1801	A	-
CODICE ELAB.				
S17PS01TRAEC01				

C					
B					
A	EMISSIONE	Aprile 2020			
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

INNESTO 75

		CALCOLO DELLE AREE			Foglio n. 1
RILEVATO					
N. SEZIONE PROG.	FIG.	ELEMENTI DI CALCOLO	AREA ELEMENTARE mq	AREA FIGURA mq	NOTE
1 0.00	B1	$(3.82-2.82) \times (191.31+191.31) / 2$	191.31		
		$(3.88-3.82) \times (191.24+191.31) / 2$	11.48		
		$(4.41-3.88) \times (191.26+191.24) / 2$	101.36		
		$(5.31-4.41) \times (190.66+191.26) / 2$	171.86		
		$(4.72-5.31) \times (190.75+190.66) / 2$	-112.52		
		$(2.82-4.72) \times (191.31+190.75) / 2$	-362.96	0.53	
2 10.00	B1	$(4.58-3.76) \times (190.36+190.37) / 2$	156.10		
		$(4.65-4.58) \times (190.30+190.36) / 2$	13.32		
		$(5.17-4.65) \times (190.32+190.30) / 2$	98.96		
		$(5.62-5.17) \times (190.02+190.32) / 2$	85.58		
		$(4.82-5.62) \times (190.02+190.02) / 2$	-152.02		
		$(3.76-4.82) \times (190.37+190.02) / 2$	-201.61	0.33	
Il Direttore dei Lavori		L'Impresa			

		CALCOLO DELLE AREE	Foglio n. 2		
TERRENO VEGETALE					
N. SEZIONE PROG.	FIG.	ELEMENTI DI CALCOLO	AREA ELEMENTARE mq	AREA FIGURA mq	NOTE
1 0.00	V1	$(5.31-5.44) \times (190.66+190.64) / 2$	-24.78		
		$(4.41-5.31) \times (191.26+190.66) / 2$	-171.86		
		$(3.88-4.41) \times (191.24+191.26) / 2$	-101.36		
		$(3.82-3.88) \times (191.31+191.24) / 2$	-11.48		
		$(3.52-3.82) \times (191.31+191.31) / 2$	-57.39		
		$(4.37-3.52) \times (191.65+191.68) / 2$	162.92		
		$(6.02-4.37) \times (190.55+191.65) / 2$	315.31		
		$(5.44-6.02) \times (190.64+190.55) / 2$	-110.55		
2 10.00	V2	$(-4.39--3.74) \times (190.34+190.53) / 2$	-123.78	0.81	
		$(-3.75--4.39) \times (190.77+190.34) / 2$	121.96		
		$(-3.55--3.75) \times (190.76+190.77) / 2$	38.15		
		$(-3.67--3.55) \times (190.46+190.46) / 2$	-22.86		
		$(-3.74--3.67) \times (190.53+190.46) / 2$	-13.33		
2 10.00	V1	$(5.62-5.78) \times (190.02+190.02) / 2$	-30.40		
		$(5.17-5.62) \times (190.32+190.02) / 2$	-85.58		
		$(4.65-5.17) \times (190.30+190.32) / 2$	-98.96		
		$(4.58-4.65) \times (190.36+190.30) / 2$	-13.32		
		$(4.28-4.58) \times (190.36+190.36) / 2$	-57.11		
		$(5.13-4.28) \times (190.70+190.74) / 2$	162.11		
		$(6.16-5.13) \times (190.02+190.70) / 2$	196.07		
		$(5.78-6.16) \times (190.02+190.02) / 2$	-72.21		
3 18.32	V2	$(-10.34--10.10) \times (190.27+190.27) / 2$	-45.66	0.60	
		$(-10.06--10.34) \times (190.46+190.27) / 2$	53.30		
		$(-9.86--10.06) \times (190.45+190.46) / 2$	38.09		
		$(-9.98--9.86) \times (190.15+190.15) / 2$	-22.82		
		$(-10.10--9.98) \times (190.27+190.15) / 2$	-22.83		
3 18.32	V1	$(12.46-13.59) \times (190.10+190.25) / 2$	-214.90	0.08	
		$(13.31-12.46) \times (190.44+190.48) / 2$	161.89		
		$(13.59-13.31) \times (190.25+190.44) / 2$	53.30	0.29	

Il Direttore dei Lavori

L'Impresa

		COMPUTO DEI VOLUMI					Foglio n. 3	
RILEVATO								
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	2	1	B1	0.53	10.00	5.00	2.650	
0.00	10.00	2	B1	0.33	10.00	5.00	1.650	4.300
2	3	2	B1	0.33	8.32	4.16	1.373	1.373
Il Direttore dei Lavori		L'Impresa			TOTALE ARTICOLO		5.673	

		COMPUTO DEI VOLUMI					Foglio n. 4	
TERRENO VEGETALE								
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	2	1	V1	0.81	10.00	5.00	4.050	
0.00	10.00	2	V2	0.14	10.00	5.00	0.700	
		2	V1	0.60	10.00	5.00	3.000	7.750
2	3	2	V2	0.14	8.32	4.16	0.582	
10.00	18.32	2	V1	0.60	8.32	4.16	2.496	
		3	V2	0.08	8.32	4.16	0.333	
		3	V1	0.29	8.32	4.16	1.206	4.617
Il Direttore dei Lavori		L'Impresa			TOTALE ARTICOLO		12.367	

COMPUTO DEI VOLUMI		Foglio n. 5	
Volume dalla sezione 1 alla sezione 3			
ARTICOLO			VOLUME
B	RILEVATO	mc	5.673
V	TERRENO VEGETALE	mc	12.367

INNESTO 76

		CALCOLO DELLE AREE	Foglio n. 1		
SCAVO					
N. SEZIONE PROG.	FIG.	ELEMENTI DI CALCOLO	AREA ELEMENTARE mq	AREA FIGURA mq	NOTE
3 16.84	A3	$(2.81-3.21) \times (189.56+189.56) / 2$ $(3.41-2.81) \times (189.64+189.56) / 2$ $(3.61-3.41) \times (189.68+189.64) / 2$ $(3.79-3.61) \times (189.69+189.68) / 2$ $(4.18-3.79) \times (189.70+189.69) / 2$ $(4.53-4.18) \times (189.71+189.70) / 2$ $(6.62-4.53) \times (189.73+189.71) / 2$ $(7.48-6.62) \times (189.72+189.73) / 2$ $(7.54-7.48) \times (189.70+189.72) / 2$ $(7.86-7.54) \times (189.67+189.70) / 2$ $(7.93-7.86) \times (189.67+189.67) / 2$ $(8.15-7.93) \times (189.67+189.67) / 2$ $(8.52-8.15) \times (189.67+189.67) / 2$ $(10.12-8.52) \times (189.69+189.67) / 2$ $(10.37-10.12) \times (189.89+189.89) / 2$ $(10.05-10.37) \times (189.57+189.89) / 2$ $(9.60-10.05) \times (189.57+189.57) / 2$ $(8.90-9.60) \times (189.57+189.57) / 2$ $(3.21-8.90) \times (189.56+189.57) / 2$	-75.82 113.76 37.93 34.14 73.98 66.40 396.51 163.16 11.38 60.70 13.28 41.73 70.18 303.49 47.47 -60.71 -85.31 -132.70 -1078.62	0.95	
Il Direttore dei Lavori		L'Impresa			

		CALCOLO DELLE AREE	Foglio n. 2		
RILEVATO					
N. SEZIONE PROG.	FIG.	ELEMENTI DI CALCOLO	AREA ELEMENTARE mq	AREA FIGURA mq	NOTE
1 0.00	B1	$(2.32-1.97) \times (186.91+186.90) / 2$ $(2.44-2.32) \times (186.84+186.91) / 2$ $(2.26-2.44) \times (186.75+186.84) / 2$ $(1.97-2.26) \times (186.90+186.75) / 2$	65.42 22.43 -33.62 -54.18	0.05	
2 10.01	B1	$(-2.76--5.63) \times (189.14+187.23) / 2$ $(-2.38--2.76) \times (189.12+189.14) / 2$ $(-1.69--2.38) \times (189.08+189.12) / 2$ $(0.01--1.69) \times (189.00+189.08) / 2$ $(2.48-0.01) \times (188.87+189.00) / 2$ $(3.19-2.48) \times (188.84+188.87) / 2$ $(3.27-3.19) \times (188.83+188.84) / 2$ $(3.24-3.27) \times (188.82+188.83) / 2$ $(2.78-3.24) \times (188.66+188.82) / 2$ $(1.85-2.78) \times (188.34+188.66) / 2$ $(-0.05-1.85) \times (188.40+188.34) / 2$ $(-0.32--0.05) \times (188.41+188.40) / 2$ $(-1.41--0.32) \times (188.43+188.41) / 2$ $(-1.48--1.41) \times (188.42+188.43) / 2$ $(-1.65--1.48) \times (188.39+188.42) / 2$ $(-5.63--1.65) \times (187.23+188.39) / 2$	540.09 71.87 130.48 321.37 466.67 134.09 15.11 -5.66 -86.82 -175.30 -357.90 -50.87 -205.38 -13.19 -32.03 -747.48	5.05	
3 16.84	B1	$(-8.27--8.28) \times (189.55+189.55) / 2$ $(-8.91--8.27) \times (189.61+189.55) / 2$ $(-8.77--8.91) \times (189.75+189.61) / 2$ $(-6.69--8.77) \times (189.75+189.75) / 2$ $(-7.14--6.69) \times (189.55+189.75) / 2$ $(-7.34--7.14) \times (189.46+189.55) / 2$ $(-8.24--7.34) \times (189.55+189.46) / 2$ $(-8.28--8.24) \times (189.55+189.55) / 2$	1.90 -121.33 26.56 394.68 -85.34 -37.90 -170.55 -7.58	0.44	
3 16.84	B2	$(-1.13--0.26) \times (189.70+189.56) / 2$ $(-6.69--1.13) \times (189.75+189.70) / 2$ $(2.87--6.69) \times (189.77+189.75) / 2$ $(1.34-2.87) \times (189.57+189.77) / 2$ $(0.09-1.34) \times (189.50+189.57) / 2$ $(-0.26-0.09) \times (189.56+189.50) / 2$	-164.98 -1054.87 1814.11 -290.20 -236.92 -66.34	0.80	
Il Direttore dei Lavori		L'Impresa			

		CALCOLO DELLE AREE			Foglio n. 3
TERRENO VEGETALE					
N. SEZIONE PROG.	FIG.	ELEMENTI DI CALCOLO	AREA ELEMENTARE mq	AREA FIGURA mq	NOTE
1 0.00	V1	$(-2.55--2.79) \times (186.88+186.84) / 2$ $(-2.41--2.55) \times (186.73+186.88) / 2$ $(-1.76--2.41) \times (187.16+186.73) / 2$ $(-1.33--1.76) \times (187.18+187.16) / 2$ $(-2.18--1.33) \times (187.24+187.28) / 2$ $(-2.79--2.18) \times (186.84+187.24) / 2$	44.85 26.15 121.51 80.48 -159.17 -114.09	0.27	
1 0.00	V2	$(2.44-2.76) \times (186.84+186.98) / 2$ $(1.81-2.44) \times (187.25+186.84) / 2$ $(1.38-1.81) \times (187.27+187.25) / 2$ $(2.23-1.38) \times (187.34+187.37) / 2$ $(2.76-2.23) \times (186.98+187.34) / 2$	-59.81 -117.84 -80.52 159.25 99.19	0.27	
2 10.01	V1	$(-5.63--6.23) \times (187.23+187.19) / 2$ $(-2.27--5.63) \times (189.47+187.23) / 2$ $(-1.84--2.27) \times (189.48+189.47) / 2$ $(-2.69--1.84) \times (189.55+189.58) / 2$ $(-6.23--2.69) \times (187.19+189.55) / 2$	112.33 632.86 81.47 -161.13 -666.83	1.30	
2 10.01	V2	$(4.01-3.90) \times (189.09+189.05) / 2$ $(3.73-4.01) \times (188.81+189.09) / 2$ $(3.06-3.73) \times (189.26+188.81) / 2$ $(2.63-3.06) \times (189.27+189.26) / 2$ $(3.48-2.63) \times (189.34+189.37) / 2$ $(3.90-3.48) \times (189.05+189.34) / 2$	20.80 -52.91 -126.65 -81.38 160.95 79.46	0.27	
3 16.84	V1	$(-9.55--9.76) \times (189.67+189.69) / 2$ $(-9.43--9.55) \times (189.55+189.67) / 2$ $(-8.85--9.43) \times (189.93+189.55) / 2$ $(-8.42--8.85) \times (189.95+189.93) / 2$ $(-9.27--8.42) \times (190.02+190.05) / 2$ $(-9.76--9.27) \times (189.69+190.02) / 2$	39.83 22.75 110.05 81.67 -161.53 -93.03	0.26	
3 16.84	V2	$(10.37-10.12) \times (189.89+189.89) / 2$ $(10.05-10.37) \times (189.57+189.89) / 2$ $(9.48-10.05) \times (189.95+189.57) / 2$ $(9.05-9.48) \times (189.97+189.95) / 2$ $(9.90-9.05) \times (190.04+190.07) / 2$ $(10.12-9.90) \times (189.89+190.04) / 2$	47.47 -60.71 -108.16 -81.68 161.55 41.79	0.26	
Il Direttore dei Lavori		L'Impresa			

		COMPUTO DEI VOLUMI			Foglio n. 5			
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
2	3	3	A3	0.95	6.83	3.42	3.249	3.249
Il Direttore dei Lavori		L'Impresa			TOTALE ARTICOLO			3.249

		COMPUTO DEI VOLUMI					Foglio n. 6	
RILEVATO								
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	2	1	B1	0.05	10.01	5.00	0.250	
0.00	10.01	2	B1	5.05	10.01	5.00	25.250	25.500
2	3	2	B1	5.05	6.83	3.42	17.271	
10.01	16.84	3	B1	0.44	6.83	3.42	1.505	
		3	B2	0.80	6.83	3.42	2.736	21.512
Il Direttore dei Lavori		L'Impresa			TOTALE ARTICOLO			47.012

		COMPUTO DEI VOLUMI					Foglio n. 7	
TERRENO VEGETALE								
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	2	1	V1	0.27	10.01	5.00	1.350	
0.00	10.01	1	V2	0.27	10.01	5.00	1.350	
		2	V1	1.30	10.01	5.00	6.500	
		2	V2	0.27	10.01	5.00	1.350	10.550
2	3	2	V1	1.30	6.83	3.42	4.446	
10.01	16.84	2	V2	0.27	6.83	3.42	0.923	
		3	V1	0.26	6.83	3.42	0.889	
		3	V2	0.26	6.83	3.42	0.889	7.147
Il Direttore dei Lavori		L'Impresa			TOTALE ARTICOLO			17.697

		COMPUTO DI SUPERFICI			Foglio n. 8			
PREPARAZIONE PIANO DI POSA								
DALLA SEZ. DA PROG.	ALLA SEZ. A PROG.	SEZIONE	FIGURA	LUNGHEZZA	DISTANZA SEZIONI ml	DISTANZA DI CALCOLO ml	AREA PARZIALE mq	AREA TOTALE mq
1	2	2	e2	2.05	10.01	5.00	10.25	
2	3	2	e2	2.05	6.83	3.42	7.01	10.25
10.01	16.84	3	e1	5.18	6.83	3.42	17.72	
		3	e2	10.03	6.83	3.42	34.30	59.03
Il Direttore dei Lavori		L'Impresa			TOTALE ARTICOLO			69.28

COMPUTO DEI VOLUMI		Foglio n. 9	
Volume dalla sezione 1 alla sezione 3			
ARTICOLO			VOLUME
A	SCAVO	mc	3.249
B	RILEVATO	mc	47.012
V	TERRENO VEGETALE	mc	17.697
e	PREPARAZIONE PIANO DI POSA	mq	69.28