








## S.S.45 DELLA VAL DI TREBBIA

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

## PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTAZIONE: <b>ANAS DPRL</b>		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&amp;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 &amp; Architettura Associata</small>	 <small>E&amp;G Engineering &amp; Graphics S.r.l.</small>
VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: <i>ing. Anna Maria NOSARI</i>		<b>DOTT. GEOL. DANILO GALLO</b>	<b>ING. RENATO DEL PRETE</b>
PROTOCOLLO	DATA		

**DC2021**

### D - PROGETTO STRADALE DC2 - VIABILITÀ DI INNESTO TABULATI MOVIMENTO MATERIA - INNESTI 21 E 22

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	DC2021_S07PS01TRAEC01_A.dwg		
<b>BO0067</b>	<b>D</b>	<b>1801</b>	CODICE ELAB. <b>S07PS01TRAEC01</b>	<b>A</b>	-

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

**INNESTO 21**

		CALCOLO DELLE AREE	Foglio n. 1		
TERRENO VEGETALE					
N. SEZIONE PROG.	FIG.	ELEMENTI DI CALCOLO	AREA ELEMENTARE mq	AREA FIGURA mq	NOTE
3 28.85	V1	$(-12.72--13.09) \times (189.36+189.36) / 2$	70.06		
		$(-12.65--12.72) \times (189.29+189.36) / 2$	13.25		
		$(-12.08--12.65) \times (189.67+189.29) / 2$	108.00		
		$(-11.64--12.08) \times (189.69+189.67) / 2$	83.46		
		$(-12.49--11.64) \times (189.76+189.79) / 2$	-161.31		
		$(-13.09--12.49) \times (189.36+189.76) / 2$	-113.74	0.28	
3 28.85	V2	$(17.08-17.50) \times (189.86+189.86) / 2$	-79.74		
		$(17.02-17.08) \times (189.80+189.86) / 2$	-11.39		
		$(16.82-17.02) \times (189.79+189.80) / 2$	-37.96		
		$(17.13-16.82) \times (189.49+189.49) / 2$	58.74		
		$(17.50-17.13) \times (189.86+189.49) / 2$	70.18	0.17	
Il Direttore dei Lavori		L'Impresa			

		COMPUTO DEI VOLUMI			Foglio n. 2				
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	
2	3	3	V1	0.28	11.99	6.00	1.680	2.700	
16.86	28.85	3	V2	0.17	11.99	6.00	1.020		
Il Direttore dei Lavori		L'Impresa			TOTALE ARTICOLO			2.700	

COMPUTO DEI VOLUMI		Foglio n. 3	
Volume dalla sezione 1 alla sezione 3			
ARTICOLO			VOLUME
V	TERRENO VEGETALE	mc	2.700

**INNESTO 22**

		CALCOLO DELLE AREE	Foglio n. 1		
SCAVO					
N. SEZIONE PROG.	FIG.	ELEMENTI DI CALCOLO	AREA ELEMENTARE mq	AREA FIGURA mq	NOTE
2 20.00	A1	$(-0.39--0.16) \times (192.41+192.39) / 2$	-44.25	2.22	
		$(-0.24--0.39) \times (192.60+192.58) / 2$	28.89		
		$(4.22--0.24) \times (192.92+192.60) / 2$	859.71		
		$(4.68-4.22) \times (193.15+193.12) / 2$	88.84		
		$(3.91-4.68) \times (192.38+193.15) / 2$	-148.43		
		$(3.60-3.91) \times (192.38+192.38) / 2$	-59.64		
		$(2.80-3.60) \times (192.18+192.18) / 2$	-153.74		
		$(0.00-2.80) \times (192.38+192.18) / 2$	-538.38		
		$(-0.16-0.00) \times (192.39+192.38) / 2$	-30.78		
		3 40.00	A1		
$(-3.03--3.89) \times (190.00+189.97) / 2$	163.39				
$(-1.22--3.03) \times (190.06+190.00) / 2$	343.95				
$(3.24--1.22) \times (190.44+190.06) / 2$	848.51				
$(4.13-3.24) \times (190.37+190.44) / 2$	169.46				
$(4.43-4.13) \times (190.54+190.57) / 2$	57.17				
$(4.55-4.43) \times (190.56+190.54) / 2$	22.87				
$(3.88-4.55) \times (189.89+190.56) / 2$	-127.45				
$(3.56-3.88) \times (189.89+189.89) / 2$	-60.76				
$(2.76-3.56) \times (189.69+189.69) / 2$	-151.75				
$(0.00-2.76) \times (189.76+189.69) / 2$	-523.64				
$(-2.78-0.00) \times (189.78+189.76) / 2$	-527.56				
$(-3.47--2.78) \times (189.78+189.78) / 2$	-130.95				
$(-3.92--3.47) \times (189.79+189.78) / 2$	-85.40				
$(-4.29--3.92) \times (190.15+189.79) / 2$	-70.29				
4 48.88	A1	$(-1.09--4.46) \times (189.66+189.51) / 2$	638.90	4.29	
		$(0.69--1.09) \times (189.74+189.66) / 2$	337.67		
		$(3.97-0.69) \times (189.90+189.74) / 2$	622.61		
		$(4.34-3.97) \times (189.92+189.90) / 2$	70.27		
		$(6.58-4.34) \times (190.02+189.92) / 2$	425.53		
		$(8.13-6.58) \times (190.10+190.02) / 2$	294.59		
		$(8.58-8.13) \times (190.32+190.30) / 2$	85.64		
		$(7.92-8.58) \times (189.66+190.32) / 2$	-125.39		
		$(7.61-7.92) \times (189.66+189.66) / 2$	-58.79		
		$(6.81-7.61) \times (189.46+189.46) / 2$	-151.57		
		$(0.00-6.81) \times (189.46+189.46) / 2$	-1290.22		
		$(-5.90-0.00) \times (189.46+189.46) / 2$	-1117.81		
		$(-4.46--5.90) \times (189.51+189.46) / 2$	272.86		

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
2 20.00	B1	$(-3.75--4.01) \times (192.64+192.47) / 2$ $(-3.39--3.75) \times (192.62+192.64) / 2$ $(-2.71--3.39) \times (192.57+192.62) / 2$ $(-2.56--2.71) \times (192.56+192.57) / 2$ $(-4.01--2.56) \times (192.47+192.56) / 2$	50.06 69.35 130.96 28.88 -279.15	0.10	
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
2 20.00	V1	$(-4.01--4.61) \times (192.47+192.43) / 2$	115.47	0.36	
		$(-3.29--4.01) \times (192.95+192.47) / 2$	138.75		
		$(-2.86--3.29) \times (192.97+192.95) / 2$	82.97		
		$(-3.71--2.86) \times (193.03+193.07) / 2$	-164.09		
		$(-4.61--3.71) \times (192.43+193.03) / 2$	-173.46		
2 20.00	V2	$(4.22-4.68) \times (193.12+193.15) / 2$	-88.84	0.33	
		$(3.80-4.22) \times (192.69+193.12) / 2$	-81.02		
		$(3.60-3.80) \times (192.68+192.69) / 2$	-38.54		
		$(3.91-3.60) \times (192.38+192.38) / 2$	59.64		
		$(4.68-3.91) \times (193.15+192.38) / 2$	148.43		
3 40.00	V1	$(-4.29--3.89) \times (190.15+190.17) / 2$	-76.06	0.26	
		$(-3.92--4.29) \times (189.79+190.15) / 2$	70.29		
		$(-3.36--3.92) \times (190.16+189.79) / 2$	106.39		
		$(-2.93--3.36) \times (190.18+190.16) / 2$	81.77		
		$(-3.78--2.93) \times (190.25+190.28) / 2$	-161.73		
3 40.00	V2	$(-3.89--3.78) \times (190.17+190.25) / 2$	-20.92	0.31	
		$(4.13-4.55) \times (190.57+190.56) / 2$	-80.04		
		$(3.76-4.13) \times (190.20+190.57) / 2$	-70.44		
		$(3.56-3.76) \times (190.19+190.20) / 2$	-38.04		
		$(3.88-3.56) \times (189.89+189.89) / 2$	60.76		
4 48.88	V2	$(4.55-3.88) \times (190.56+189.89) / 2$	127.45	0.22	
		$(-7.01--7.15) \times (189.62+189.62) / 2$	26.55		
		$(-6.85--7.01) \times (189.46+189.62) / 2$	30.33		
		$(-6.27--6.85) \times (189.84+189.46) / 2$	110.00		
		$(-5.84--6.27) \times (189.86+189.84) / 2$	81.64		
4 48.88	V1	$(-6.69--5.84) \times (189.92+189.96) / 2$	-161.45	0.29	
		$(-7.15--6.69) \times (189.62+189.92) / 2$	-87.29		
		$(8.13-8.58) \times (190.30+190.32) / 2$	-85.64		
		$(7.81-8.13) \times (189.97+190.30) / 2$	-60.84		
		$(7.61-7.81) \times (189.96+189.97) / 2$	-37.99		
		$(7.92-7.61) \times (189.66+189.66) / 2$	58.79		
		$(8.58-7.92) \times (190.32+189.66) / 2$	125.39		
Il Direttore dei Lavori		L'Impresa			

		CALCOLO DELLE LUNGHEZZE			Foglio n. 4
PREPARAZIONE PIANO DI POSA					
N. SEZIONE PROG.	FIG.	ELEMENTI DI CALCOLO	LUNGHEZZA ELEMENTARE ml	LUNGHEZZA FIGURA ml	NOTE
2	e1	(-0.24--0.39)	0.15		
3	e1	(-3.03--3.89)	0.86	0.15	
4	e1	(-3.75--7.15)	3.40	0.86	
48.88		(-3.63--3.75)	0.12		
		(-1.09--3.63)	2.54	6.06	
Il Direttore dei Lavori		L'Impresa			

		CALCOLO DELLE LUNGHEZZE			Foglio n. 5
SCOTICO					
N. SEZIONE PROG.	FIG.	ELEMENTI DI CALCOLO	LUNGHEZZA ELEMENTARE ml	LUNGHEZZA FIGURA ml	NOTE
2	j1	(4.22--0.24)	4.46		
3	j1	(-1.22--3.03)	1.81	4.46	
40.00		(3.24--1.22)	4.46		
		(4.13-3.24)	0.89		
4	j1	(0.69--1.09)	1.78	7.16	
48.88		(3.97-0.69)	3.28		
		(4.34-3.97)	0.37		
		(6.58-4.34)	2.24		
		(8.13-6.58)	1.55	9.22	
Il Direttore dei Lavori		L'Impresa			

		COMPUTO DEI VOLUMI					Foglio n. 6	
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	2	2	A1	2.22	20.00	10.00	22.200	
2	3	2	A1	2.22	20.00	10.00	22.200	22.200
20.00	40.00	3	A1	3.61	20.00	10.00	36.100	58.300
3	4	3	A1	3.61	8.88	4.44	16.028	
40.00	48.88	4	A1	4.29	8.88	4.44	19.048	35.076
Il Direttore dei Lavori		L'Impresa			TOTALE ARTICOLO		115.576	

		COMPUTO DEI VOLUMI					Foglio n. 7	
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	2	B1	0.10	20.00	10.00	1.000	1.000
2	3	2	B1	0.10	20.00	10.00	1.000	1.000
Il Direttore dei Lavori		L'Impresa			TOTALE ARTICOLO			2.000

		COMPUTO DEI VOLUMI					Foglio n. 8	
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	2	V1	0.36	20.00	10.00	3.600	
0.00	20.00	2	V2	0.33	20.00	10.00	3.300	6.900
2	3	2	V1	0.36	20.00	10.00	3.600	
20.00	40.00	2	V2	0.33	20.00	10.00	3.300	
		3	V1	0.26	20.00	10.00	2.600	
		3	V2	0.31	20.00	10.00	3.100	12.600
3	4	3	V1	0.26	8.88	4.44	1.154	
40.00	48.88	3	V2	0.31	8.88	4.44	1.376	
		4	V2	0.22	8.88	4.44	0.977	
		4	V1	0.29	8.88	4.44	1.288	4.795
Il Direttore dei Lavori		L'Impresa			TOTALE ARTICOLO			24.295

		COMPUTO DI SUPERFICI					Foglio n. 9	
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	e1	0.15	20.00	10.00	1.50	
2	3	2	e1	0.15	20.00	10.00	1.50	1.50
20.00	40.00	3	e1	0.86	20.00	10.00	8.60	
								10.10
3	4	3	e1	0.86	8.88	4.44	3.82	
40.00	48.88	4	e1	6.06	8.88	4.44	26.91	
								30.73
Il Direttore dei Lavori		L'Impresa			TOTALE ARTICOLO		42.33	

		COMPUTO DI SUPERFICI			Foglio n. 10			
SCOTICO								
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	j1	4.46	20.00	10.00	44.60	
2	3	2	j1	4.46	20.00	10.00	44.60	44.60
20.00	40.00	3	j1	7.16	20.00	10.00	71.60	
								116.20
3	4	3	j1	7.16	8.88	4.44	31.79	
40.00	48.88	4	j1	9.22	8.88	4.44	40.94	
								72.73
Il Direttore dei Lavori		L'Impresa			TOTALE ARTICOLO			233.53



COMPUTO DEI VOLUMI		Foglio n. 11	
Volume dalla sezione 1 alla sezione 4			
ARTICOLO			VOLUME
A	SCAVO	mc	115.576
B	RILEVATO	mc	2.000
V	TERRENO VEGETALE	mc	24.295
e	PREPARAZIONE PIANO DI POSA	mq	42.33
j	SCOTICO	mq	233.53