






Variante alla SS12 da Buttapietra
alla tangenziale SUD di Verona

PROGETTO DEFINITIVO

COD. VE29

PROGETTAZIONE:	MANDATARIA:		MANDANTI:		No.Do. e Servizi s.r.l. Società di Ingegneria	
RAGGRUPPAMENTO				IDRO.STRADE s.r.l.		
PROGETTISTI						
IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:			IL PROGETTISTA:			
Ing. Antonino Alvaro – SIGECO ENGINEERING srl Ordine Ingegneri Provincia di Cosenza n. A282			Arch. Giuseppe Luciano – SIGECO Eng. srl Ordine Architetti di Reggio Cal. n. A2316 Ing. Giovanni Costa – Steel Project Engineering – Consulenza Specialistica per le strutture delle opere d'arte maggiori – Ordine Ingegneri Livorno n. A Dott.ssa Laura Casadei – Kora s.r.l. – Consulenza specialistica Archeologica M.I.B.A.C. Iscrizione elenco Operatori abilitati Archeologia Preventiva n. 2248			
IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:			GRUPPO DI PROGETTAZIONE:			
Arch. Giuseppe Luciano – SIGECO ENGINEERING srl Ordine Architetti Provincia di Reggio Calabria n. A2316			Ing. Ovidio Italiano – SIGECO Eng. srl Ordine Ingegneri di Reggio Calabria n. A2177 Arch. Alessandra Alvaro – SIGECO Eng. srl Ordine Architetti Cosenza n. A1490 Ing. Gaetano Zupo – SIGECO Eng. srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A5385 Geom. Giuseppe Crispino – SIGECO Eng. srl Collegio Geometri Potenza n. 2296 Ing. Paola Tucci – IDROSTRADE srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A5488 Ing. Mario Perri – IDROSTRADE srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A3784 Arch. Simona Tucci – IDROSTRADE srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A1637 Ing. Roberto Scrivano – NO.DO. e Serv. srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A2061 Ing. Emiliano Domestico – NO.DO. e Serv. srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A5501 Geol. Carolina Simone – NO.DO. e Serv. srl Ordine Geologi della Calabria n. 730 Ing. Giorgio Barci – BARCI Eng. srl Ordine Ingegneri Prov. di Cosenza n. A5873			
I GEOLOGI:						
Dott. Geol. Domenico Carrà – SIGECO Eng. srl Ordine Geologi della Calabria n. 641 Dott. Geol. Francesco Molinaro – SIGECO Eng. srl Ordine Geologi della Calabria n. 1063						
VISTO:IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:						
Ing. Antonio Marsella						
PROTOCOLLO:	DATA:					

PIANO DI UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO
Riepilogo movimenti di terra per singola WBS

CODICE PROGETTO		NOME FILE			REV.	SCALA:
		T00IA00GEORE03_A				
CO VE0029 D 2001		CODICE ELAB. T00IA00GEORE03			A	
D						
C						
B						
A	EMISSIONE	Dic. 2021	Sigeco Engineering	Geol. F. Molinaro	Arch. G. Luciano	Ing. A. Alvaro
REV.	DESCRIZIONE	DATA	SOCIETA'	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

Sommario

1. PREMESSA	2
2. CRITERI GENERALI	2
3. RIEPILOGO VOLUMI DI SCAVO	3
4. RIEPILOGO FABBISOGNI	4
5. RIEPILOGO RIUTILIZZI	5
6. RIEPILOGO CONFERIMENTI AD IMPIANTO DI RECUPERO/DISCARICA	6

1. PREMESSA

Il presente documento è stato redatto per rappresentare il riepilogo dei movimenti materia per singola WBS, riportati nel Piano di Utilizzo relativo alla realizzazione della Variante Generale alla S.S.12, il cui tracciato, orientato in direzione Nord-Sud, interesserà i territori dei Comuni di: Verona, Castel d'Azzano, Vigasio, Buttapietra e Isola della Scala, procedendo da nord verso sud. L'area d'intervento che comprende l'intero sviluppo del tracciato di Progetto, è posta in prossimità del margine settentrionale della pianura alluvionale veneta, compresa, a sua volta, nel complesso deposizionale della Pianura Padana ("Alluvioni Padane" Dondi et al. 1982).

2. CRITERI GENERALI

Il bilancio materie è stato definito facendo riferimento, oltre agli accorgimenti tecnici presi per la tutela delle zone denominate "Risorgive" e per i tratti di progetto interferenti con le discariche dismesse, anche ai seguenti criteri generali:

1. DA INIZIO TRACCIATO A PK 6+000,00

- **profondità fino ad 1,00 m:** una buona percentuale verrà riutilizzata per la realizzazione dello strato vegetale di rivestimento delle scarpate e la restante parte residua conferita a discarica;
- **profondità oltre ad 1,00 m:** il materiale verrà riutilizzato per la formazione dei rilevati;

2. DA PK 6+000,00 FINO A FINE TRACCIATO

- a) **profondità fino ad 1,00 m:** il materiale verrà utilizzato in minima parte per il rivestimento delle scarpate e la restante parte residua conferita a discarica;
- b) **profondità oltre ad 1,00 m:** il materiale non verrà riutilizzato per la formazione dei rilevati e pertanto andrà conferito a discarica; fanno eccezione le **attività di scavo relative alle opere d'arte maggiori, ai bacini di laminazione, alle fognature profonde (> 1,00 m) e ai pochi tratti in trincea**, per i quali si ritiene di poter recuperare una modesta percentuale (circa 15-20%) previo trattamento con calce e/o cemento;
- c) **attività di scavo per fossi/canali deviati:** il materiale verrà utilizzato per il ritombamento dei tratti deviati;

3. DEMOLIZIONE DEI TRATTI STRADALI ESISTENTI (RILEVATI E SOVRASTRUTTURA): il materiale verrà riutilizzato;

3. RIEPILOGO VOLUMI DI SCAVO

	AP01 - Dalla pk 0+00 alla pk 2+300	AP02 - Dalla pk 2+300 alla pk 6+000	AP03 - Dalla pk 6+000 alla pk 9+200	AP04 - Dalla pk 9+200 alla pk12+000	AP05 - Dalla pk 12+000 alla pk 14+559
SCAVO [mc]	225.682,41 *	222.225,01	131.455,21	95.804,45	148.925,13

	VS01-Alpo Est	VS02-Alpo Ovest	VS03- LA RIZZA	VS04 - Corte Bassa Bauli	VS05 - Nuova via della stazione	VS06 - via della stazione ricuciture	VS07- deviazione SP51a	VS08 - VIA AZZANO	VS09 - VIA BRIGAFATTA	VS10- Ca Bassa	VS11- RICUCITURE SS12	VS12- ACCESSO PER SCOPPELLA
SCAVO [mc]	4.218,07	6.064,20	20.879,37	28.889,86	46.169,84	4.640,20	3.722,81	2.812,59	13.925,06	33.157,20	9.929,80	5.669,76

	SV01 - Svicolo Cabrusà	SV02- SVINCOLO CASTEL D'AZZANO	SV03 - Svicolo Vigasio	SV04- Isola della scala	SV05- Isola della scala
SCAVO [mc]	38.851,59	14.183,86	33.929,09	9.173,72	3.414,26

* sono compresi i volumi di scavo derivanti dalle fasi operative in corrispondenza degli attraversamenti delle discariche esistenti.

4. RIEPILOGO FABBISOGNI

	AP01 - Dalla pk 0+00 alla pk 2+300	AP02 - Dalla pk 2+300 alla pk 6+000	AP03 - Dalla pk 6+000 alla pk 9+200	AP04 - Dalla pk 9+200 alla pk12+000	AP05 - Dalla pk 12+000 alla pk 14+559
RILEVATO DA PROGETTO [mc]	73.978,25	95.984,66	130.743,77	38.745,09	15.791,89
RIEMPIMENTO FOSSO DA PROGETTO [mc]	6.988,19	76,22	261,35	102,49	6.704,79
RIEMPIMENTO PER ROTATORIA [mc]	-	-	-	-	-
TERRENO VEGETALE [mc]	15.570,26	9.499,37	7.179,68	4.779,80	8.782,89

	VS01-Alpo Est	VS02-Alpo Ovest	VS03- LA RIZZA	VS04 - Corte Bassa Bauli	VS05 - Nuova via della stazione	VS06 - via della stazione ricuciture	VS07- deviazione SP51a	VS08 - VIA AZZANO	VS09 - VIA BRIGAFATTA	VS10- Ca Bassa	VS11- RICUCITURE SS12	VS12- ACCESSO PER SCOPPELLA
RILEVATO DA PROGETTO [mc]	5,30	117,90	2.343,30	743,30	8.089,30	62,66	388,50	28,55	1.834,14	57.106,95	1.427,21	-
RIEMPIMENTO FOSSO DA PROGETTO [mc]	150,67	1,24	-	-	143,51	-	-	0,26	-	44,32	-	-
RIEMPIMENTO PER ROTATORIA [mc]	570,48	940,07	888,92	-	2.387,92	-	-	-	546,06	779,88	-	-
TERRENO VEGETALE [mc]	959,16	1.219,34	2.281,10	2.295,87	4.624,86	481,12	456,40	275,78	2.093,18	6.978,28	1.354,11	241,56

	SV01 - Svicolo Cabrusà	SV02- SVINCOLO CASTEL D'AZZANO	SV03 - Svicolo Vigasio	SV04- Isola della scala	SV05- Isola della scala	TOT
RILEVATO DA PROGETTO [mc]	10.212,96	28.955,50	36.926,33	1.570,43	186,80	505.242,78
RIEMPIMENTO FOSSO DA PROGETTO [mc]	3,33	0,03	0,05	627,77	-	15.104,20
RIEMPIMENTO PER ROTATORIA [mc]	1.090,41	1.164,24	768,25	139,47	641,76	9.917,45
TERRENO VEGETALE [mc]	8.930,54	4.142,69	3.975,48	1.274,30	1.053,49	88.449,26

5. RIEPILOGO RIUTILIZZI

	AP01 - Dalla pk 0+00 alla pk 2+300	AP02 - Dalla pk 2+300 alla pk 6+000	AP03 - Dalla pk 6+000 alla pk 9+200	AP04 - Dalla pk 9+200 alla pk12+000	AP05 - Dalla pk 12+000 alla pk 14+559
PER REALIZZAZIONE RILEVATI [mc]	19.596,70	69.842,48	8.196,01	10.026,02	21.746,99
PER TERRENO VEGETALE [mc]	15.570,26	9.499,37	7.179,68	4.779,80	8.782,89
PER REALIZZAZIONE ROTATORIE [mc]	-	-	-	-	-

	VS01- Alpo Est	VS02- Alpo Ovest	VS03- LA RIZZA	VS04 - Corte Bassa Bauli	VS05 - Nuova via della stazione	VS06 - via della stazione ricuciture	VS07- deviazione SP51a	VS08 - VIA AZZANO	VS09 - VIA BRIGAFATTA	VS10- Ca Bassa	VS11- RICUCITURE SS12	VS12- ACCESSO PER SCOPPELLA
PER REALIZZAZIONE DI ROTATORIE E RILEVATI [mc]	1.020,46	2.166,54	4.864,29	8.775,29	13.422,77	1.011,51	579,45	606,83	1.378,75	3.615,49	1.737,70	-
PER TERRENO VEGETALE [mc]	959,16	1.219,34	2.281,10	2.295,87	4.624,86	481,12	456,40	275,78	2.093,18	6.978,28	1.354,11	241,56
PER REALIZZAZIONE ROTATORIE [mc]	570,48	940,07	888,92	-	2.387,92	-	-	-	546,06	779,88	-	-

	SV01 - Svicolo Cabrusà	SV02- SVINCOLO CASTEL D'AZZANO	SV03 - Svicolo Vigasio	SV04- Isola della scala	SV05- Isola della scala
PER REALIZZAZIONE DI ROTATORIE E RILEVATI [mc]	9.791,40	384,52	1.634,00	1.349,54	348,28
PER TERRENO VEGETALE [mc]	8.930,54	4.142,69	3.975,48	1.274,30	1.053,49
PER REALIZZAZIONE ROTATORIE [mc]	1.090,41	1.164,24	768,25	139,47	641,76

Sull'intero tratto saranno inoltre riutilizzati circa 15.104,20 mc per riprofilature di fossi e corsi d'acqua.

In corrispondenza dell'area di attraversamento delle discariche esistenti si prevede il riutilizzo di circa 112.000,00 mc di materiali per il ripristino delle aree di scavo e degli strati impermeabili.

6. RIEPILOGO CONFERIMENTI AD IMPIANTO DI RECUPERO/DISCARICA

	AP01 - Dalla pk 0+00 alla pk 2+300	AP02 - Dalla pk 2+300 alla pk 6+000	AP03 - Dalla pk 6+000 alla pk 9+200	AP04 - Dalla pk 9+200 alla pk12+000	AP05 - Dalla pk 12+000 alla pk 14+559
CONFERIMENTI AD IMPIANTO [mc]	71.527,26	142.806,93	115.818,17	80.896,13	111.690,46

	VS01- Alpo Est	VS02- Alpo Ovest	VS03- LA RIZZA	VS04 - Corte Bassa Bauli	VS05 - Nuova via della stazione	VS06 - via della stazione ricuciture	VS07- deviazione SP51a	VS08 - VIA AZZANO	VS09 - VIA BRIGAFATTA	VS10- Ca Bassa	VS11- RICUCITURE SS12	VS12- ACCESSO PER SCOPPELLA
CONFERIMENTI AD IMPIANTO [mc]	1.517,30	1.737,01	12.845,06	17.818,70	25.590,79	3.147,58	2.686,96	1.929,73	9.907,07	21.739,23	6.837,99	5.428,20

	SV01 - Svicolo Cabrusà	SV02- SVINCOLO CASTEL D'AZZANO	SV03 - Svicolo Vigasio	SV04- Isola della scala	SV05- Isola della scala
CONFERIMENTI AD IMPIANTO [mc]	19.035,91	8.492,38	27.551,32	5.782,65	1.370,73