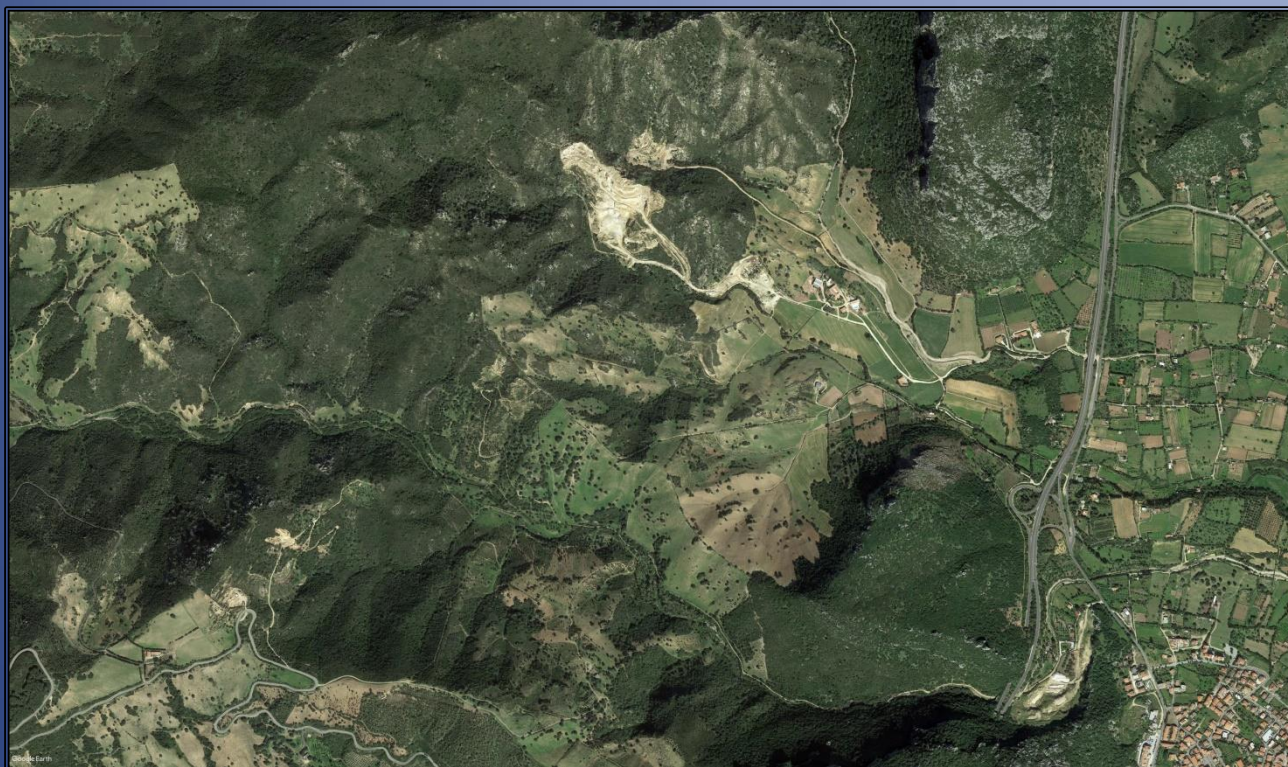




Regione Autonoma della Sardegna
Provincia di Nuoro
Comune di Siniscola



Concessione Mineraria di San Simplicio
Cronoprogramma dei lavori

Committente: Europomice s.r.l.

Progettazione e Coordinamento
Dott. Geol. Lorenzo Ottelli

Collaboratore: Dott. Ing. Maria Rita Ottelli
Relazioni specialistiche:

Dott. Ing. Nicola Todde
Agr. Dott. Nat. Nicola Manis

Marzo 2023

Sommario

1	CRONOPROGRAMMA	3
---	----------------------	---

1 CRONOPROGRAMMA

La presente relazione è a corredo del progetto e di coltivazione e dello S.I.A. per il rinnovo della concessione mineraria di San Simplicio in agro del Comune di Siniscola.

Il nuovo progetto prevede anche la redazione del cronoprogramma dei lavori, che si svolgeranno all'interno dei Cantieri di Crapitudine e di Muntone e dell'Area Impianto nella concessione mineraria per la durata di 10 anni più due per il ripristino dei luoghi.

Il dettaglio del cronoprogramma prevede i seguenti elaborati riportati a margine della presente relazione:

- Cronoprogramma dei lavori nei Cantieri di Crapitudine e Muntone per il I° Triennio (Da 0 a tre anni);
- Cronoprogramma dei lavori nei Cantieri di Crapitudine e Muntone per il II° Triennio (Da tre a sei anni);
- Cronoprogramma dei lavori nei Cantieri di Crapitudine e Muntone per il Quadriennio (Da sei a dieci anni);
- Cantiere di Crapitudine I° anno di ripristino;
- Cantiere di Crapitudine II° anno di ripristino;
- Cantiere di Muntone I° anno di ripristino;
- Cantiere di Muntone II° anno di ripristino;
- Area Impianto I° anno di ripristino.

Cantiere di Crapitudine e Muntone I triennio
--

[illegible][illegible][illegible]

	Giornata lavorativa
	Giornata di manutenzione 1 ogni 15 giorni
	Giornata imprevisti 1 al mese
	Giorno festivo

[illegible]

Totale Crapitudine	1 anno	2 anno	3 anno
Giorni lavorativi	241	241	241
Minerale	99	99	99
Sterile	114	114	114
Manutenzione	16	16	16
Imprevisti	12	12	12

Volume di scavo in mc/anno	67.500	67.500	67.500
Minerale estratto in mc/anno	23.276	23.276	23.276
Sterile estratto in mc/anno	44.224	44.224	44.224
Volume di scavo in t/anno	162.000	162.000	162.000
Minerale estratto in t/anno	55.862	55.862	55.862
Sterile estratto in t/anno	106.138	106.138	106.138

Volume di scavo medio in mc/giorno	317	317	317
Minerale estratto media in mc/giorno	235	235	235
Sterile estratto medio in mc/giorno	388	388	388
Volume di scavo medio in t/giorno	761	761	761
Minerale estratto media in t/giorno	564	564	564
Sterile estratto medio in t/giorno	931	931	931

Totale Muntone	1 anno	2 anno	3 anno
Giorni lavorativi	241	241	241
Minerale	99	99	99
Sterile	114	114	114
Manutenzione	16	16	16
Imprevisti	12	12	12

Volume di scavo in mc/anno	23.333	23.333	23.333
Minerale estratto in mc/anno	8.046	8.046	8.046
Sterile estratto in mc/anno	15.287	15.287	15.287
Volume di scavo in t/anno	56.000	56.000	56.000
Minerale estratto in t/anno	19.310	19.310	19.310
Sterile estratto in t/anno	36.690	36.690	36.690

Volume di scavo medio in mc/giorno	110	116	116
Minerale estratto media in mc/giorno	81	92	92
Sterile estratto medio in mc/giorno	134	134	134
Volume di scavo medio in t/giorno	263	279	279
Minerale estratto media in t/giorno	195	222	222
Sterile estratto medio in t/giorno	322	322	322

Totale Crapitudine + Muntone	1 anno	2 anno	3 anno
Giorni lavorativi	241	241	241
Minerale	99	99	99
Sterile	114	114	114
Manutenzione	16	16	16
Imprevisti	12	12	12

Volume di scavo in mc/anno	90.833	90.833	90.833
Minerale estratto in mc/anno	31.322	31.322	31.322
Sterile estratto in mc/anno	59.511	59.511	59.511
Volume di scavo in t/anno	218.000	218.000	218.000
Minerale estratto in t/anno	75.172	75.172	75.172
Sterile estratto in t/anno	142.828	142.828	142.828

Volume di scavo medio in mc/giorno	426	426	426
Minerale estratto media in mc/giorno	316	316	316
Sterile estratto medio in mc/giorno	522	522	522
Volume di scavo medio in t/giorno	1.023	1.023	1.023
Minerale estratto media in t/giorno	759	759	759
Sterile estratto medio in t/giorno	1.253	1.253	1.253

Cantiere di Crapitudine e Muntone II triennio

Gennaio					Febbraio				Marzo					Aprile			
1 settimana	2 settimana	3 settimana	4 settimana	5 settimana	6 settimana	7 settimana	8 settimana	9 settimana	10 settimana	11 settimana	12 settimana	13 settimana	14 settimana	15 settimana	16 settimana	17 settimana	

Maggio					Giugno					Luglio					Agosto				
18 settimana	19 settimana	20 settimana	21 settimana	22 settimana	23 settimana	24 settimana	25 settimana	26 settimana	27 settimana	28 settimana	29 settimana	30 settimana	31 settimana	32 settimana	33 settimana	34 settimana	35 settimana		

[illegible]

Settembre					Ottobre					Novembre					Dicembre				
	36 settimana	37 settimana	38 settimana	39 settimana	40 settimana	41 settimana	42 settimana	43 settimana	44 settimana	45 settimana	46 settimana	47 settimana	48 settimana	49 settimana	50 settimana	51 settimana	52 settimana		

[illegible]

	Giornata lavorativa
	Giornata di manutenzione 1 ogni 15 giorni
	Giornata imprevisti 1 al mese
	Giorno festivo

	4 anno												5 anno												6 anno											
Cantiere di Crapitudine e Muntone	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Giorni lavorativi	22	20	22	19	22	20	22	13	20	23	21	17	22	20	22	19	22	20	22	13	20	23	21	17	22	20	22	19	22	20	22	13	20	23	21	17
Minerale	10	8	8	8	9	8	9	5	8	10	9	7	10	8	8	8	9	8	9	5	8	10	9	7	10	8	8	8	9	8	9	5	8	10	9	7
Sterile	10	10	11	9	10	10	10	7	9	11	9	8	10	10	11	9	10	10	10	7	9	11	9	8	10	10	11	9	10	10	10	7	9	11	9	8
Manutenzione	1	1	2	1	2	1	2	0	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	0	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	0	2	1	2	1
Imprevisti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Totale Crapitudine	4 anno												5 anno												6 anno											
Giorni lavorativi	241												241												241											
Minerale	99												99												99											
Sterile	114												114												114											
Manutenzione	16												16												16											
Imprevisti	12												12												12											

Volume di scavo in mc/anno	61.450												61.450												61.450											
Minerale estratto in mc/anno	21.190												21.190												21.190											
Sterile estratto in mc/anno	40.260												40.260												40.260											
Volume di scavo in t/anno	147.480												147.480												147.480											
Minerale estratto in t/anno	50.855												50.855												50.855											
Sterile estratto in t/anno	96.625												96.625												96.625											

Volume di scavo medio in mc/giorno	288												288												288											
Minerale estratto media in mc/giorno	214												214												214											
Sterile estratto medio in mc/giorno	353												353												353											
Volume di scavo medio in t/giorno	692												692												692											
Minerale estratto media in t/giorno	514												514												514											
Sterile estratto medio in t/giorno	848												848												848											

Totale Muntone	4 anno												5 anno												6 anno											
Giorni lavorativi	241												241												241											
Minerale	99												99												99											
Sterile	114												114												114											
Manutenzione	16												16												16											
Imprevisti	12												12												12											

Volume di scavo in mc/anno	37.333												37.333												37.333											
Minerale estratto in mc/anno	12.874												12.874												12.874											
Sterile estratto in mc/anno	24.460												24.460												24.460											
Volume di scavo in t/anno	89.600												89.600												89.600											
Minerale estratto in t/anno	30.897												30.897												30.897											
Sterile estratto in t/anno	58.703												58.703												58.703											

Volume di scavo medio in mc/giorno	175												175												175	
------------------------------------	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--

[illegible]

Totale Crapitudine	7 anno	8 anno	9 anno	10 anno
Giorni lavorativi	241	241	241	241
Minerale	99	99	99	99
Sterile	114	114	114	114
Manutenzione	16	16	16	16
Imprevisti	12	12	12	12

Volume di scavo in mc/anno	93.788	93.788	93.788	93.788
Minerale estratto in mc/anno	32.341	32.341	32.341	32.341
Sterile estratto in mc/anno	61.447	61.447	61.447	61.447
Volume di scavo in t/anno	225.090	225.090	225.090	225.090
Minerale estratto in t/anno	77.617	77.617	77.617	77.617
Sterile estratto in t/anno	147.473	147.473	147.473	147.473

Volume di scavo medio in mc/giorno	440	440	440	440
Minerale estratto media in mc/giorno	327	327	327	327
Sterile estratto medio in mc/giorno	539	539	539	539
Volume di scavo medio in t/giorno	1.057	1.057	1.057	1.057
Minerale estratto media in t/giorno	784	784	784	784
Sterile estratto medio in t/giorno	1.294	1.294	1.294	1.294

Totale Muntone	7 anno	8 anno	9 anno	10 anno
Giorni lavorativi	241	241	241	241
Minerale	99	99	99	99
Sterile	114	114	114	114
Manutenzione	16	16	16	16
Imprevisti	12	12	12	12

Volume di scavo in mc/anno	38.125	38.125	38.125	38.125
Minerale estratto in mc/anno	13.147	13.147	13.147	13.147
Sterile estratto in mc/anno	24.978	24.978	24.978	24.978
Volume di scavo in t/anno	91.500	91.500	91.500	91.500
Minerale estratto in t/anno	31.552	31.552	31.552	31.552
Sterile estratto in t/anno	59.948	59.948	59.948	59.948

Volume di scavo medio in mc/giorno	179	179	179	179
Minerale estratto media in mc/giorno	133	133	133	133
Sterile estratto medio in mc/giorno	219	219	219	219
Volume di scavo medio in t/giorno	430	430	430	430
Minerale estratto media in t/giorno	319	319	319	319
Sterile estratto medio in t/giorno	526	526	526	526

Totale Crapitudine + Muntone	7 anno	8 anno	9 anno	10 anno
Giorni lavorativi	241	241	241	241
Minerale	99	99	99	99
Sterile	114	114	114	114
Manutenzione	16	16	16	16
Imprevisti	12	12	12	12

Volume di scavo in mc/anno	131.913	131.913	131.913	131.913
Minerale estratto in mc/anno	45.488	45.488	45.488	45.488
Sterile estratto in mc/anno	86.425	86.425	86.425	86.425
Volume di scavo in t/anno	316.590	316.590	316.590	316.590
Minerale estratto in t/anno	109.169	109.169	109.169	109.169
Sterile estratto in t/anno	207.421	207.421	207.421	207.421

Volume di scavo medio in mc/giorno	619	619	619	619
Minerale estratto media in mc/giorno	459	459	459	459
Sterile estratto medio in mc/giorno	758	758	758	758
Volume di scavo medio in t/giorno	1.486	1.486	1.486	1.486
Minerale estratto media in t/giorno	1.103	1.103	1.103	1.103
Sterile estratto medio in t/giorno	1.819	1.819	1.819	1.819

[illegible][illegible]

	Settembre																Ottobre								Novembre								Dicembre														
	36 settimana				37 settimana				38 settimana				39 settimana				40 settimana		41 settimana		42 settimana		43 settimana		44 settimana		45 settimana		46 settimana		47 settimana		48 settimana		49 settimana		50 settimana		51 settimana		52 settimana						
Materiale sterile da utilizzare per la riprofilatura dei fronti in mc	1	1	1	1				1	1	1	1																																				
Terreno vegetale da utilizzare sulle parti in pendenza per uno spessore di 30 cm in mc						1								1	1	1	1																														
Terreno vegetale sulle pedate per uno spessore di 50 cm in mc																																															
Sterile sulle parti in roccia del piazzale in mc	1	1	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1																													
Terreno vegetale sul piazzale per uno spessore di 50 cm in mc																					1	1	1	1		1	1			1	1	1	1		1	1	1	1		1	1						
Canale di guardia in m/lineari																																															
Canalette di drenaggio sui gradoni in m lineari	1	1	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1		1	1	1	1																								
Canalette di drenaggio nel piazzale in m lineari																																															
Piantumazione														1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1				
Manutenzioni				1																																											
Imprevisti														1											1																						

Crapitudine - Tabella riassuntiva lavori di ripristino

Il calcolo considera iltrasporto di 15mc di materiale per perlini per un totale di 10-20 perlini giorni	1 Anno ripristino												2 Anno ripristino											
Cantiere di Crapitudine e Muntone	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Giorni lavorativi	241												241											
Materiale sterile da utilizzare per la riprofilatura dei fronti in mc	15	13	15	13	15	13	14	9	8	0	0	0	14	14	15	13	13	13	5	0	0	0	0	0
Terreno vegetale da utilizzare sulle parti in pendenza per uno spessore di 30 cm in mc	3	2	3	3	2	3	3	2	5	0	0	0	3	2	3	3	3	3	6	0	0	0	0	0
Terreno vegetale sulle pedate per uno spessore di 50 cm in mc	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	3	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0
Sterile sulle parti in roccia del piazzale in mc	0	0	0	0	0	0	0	0	17	6	0	0	0	0	0	0	0	0	8	14	17	1	0	0
Terreno vegetale sul piazzale per uno spessore di 50 cm in mc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	18	6	0	0	0	0	0	0	0	0	11	22	18	6
Canale di guardia in m/lineari	20	17	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	17	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canalette di drenaggio sui gradoni in m lineari	0	0	0	0	0	0	0	4	17	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	17	21	6	0
Canalette di drenaggio nel piazzale in m lineari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	20	15
Piantumazione	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	21	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	21	17
Manutenzione	1	2	1	1	2	1	2	0	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	0	2	1	2	1
Imprevisti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Giornate lavorazioni	1 Anno ripristino	2 Anno ripristino
Giorni lavorativi	241	241
Materiale sterile da utilizzare per la riprofilatura dei fronti in mc	115	87
Terreno vegetale da utilizzare sulle parti in pendenza per uno spessore di 30 cm in mc	26	23
Terreno vegetale sulle pedate per uno spessore di 50 cm in mc	15	15
Sterile sulle parti in roccia del piazzale in mc	23	40
Terreno vegetale sul piazzale per uno spessore di 50 cm in mc	30	57
Canale di guardia in m/lineari	40	40
Canalette di drenaggio sui gradoni in m lineari	36	48
Canalette di drenaggio nel piazzale in m lineari	11	36
Piantumazione	60	60
Manutenzione	16	16
Imprevisti	12	12

Dati progettuali ripristino	1 Anno ripristino	2 Anno ripristino
Materiale da utilizzare per la riprofilatura dei fronti in mc	24.000	18.000
Stesa terreno vegetale sulle parti in pendenza spessore 30 cm in mc	2.880	2.880
Stesa terreno vegetale sulle pedate spessore 50 cm in mc	1.800	1.800
Sterile sulle parti in roccia del piazzale in mc	4.500	4.200
Stesa terreno vegetale sul piazzale spessore 50 cm in mc	7.500	7.000
Canale di guardia in m/lin.	750	750
Canalette di drenaggio sui gradoni in m/lin.	950	1.450
Canalette di drenaggio nel piazzale in m/lin.	300	1.100
Canale di guardia in mc	1.500	1.500
Canalette di drenaggio sui gradoni in mc	1.425	2.175
Canalette di drenaggio nel piazzale in mc	450	650

Media giornaliera singolo anno	1 Anno ripristino	2 Anno ripristino
Materiale da utilizzare per la riprofilatura dei fronti in mc	209	207
Stesa terreno vegetale sulle parti in pendenza spessore 30 cm in mc	111	125
Stesa terreno vegetale sulle pedate spessore 50 cm in mc	120	120
Sterile sulle parti in roccia del piazzale in mc	196	105
Stesa terreno vegetale sul piazzale spessore 50 cm in mc	250	123
Canale di guardia in m/lin.	19	19
Canalette di drenaggio sui gradoni in m/lin.	26	30
Canalette di drenaggio nel piazzale in m/lin.	27	31

[illegible][illegible][illegible]

Crapitudine - Tabella riassuntiva lavori di ripristino

Il calcolo considera iltrasporto di 15mc di materiale per perlini per un totale di 10-20 perlini giorni	1 Anno ripristino													2 Anno ripristino												
	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D		
Cantiere di Crapitudine e Muntone																										
Giorni lavorativi	241													241												
Materiale sterile da utilizzare per la riprofilatura dei fronti in mc	18	16	17	16	13	15	17	11	14	7	0	0	18	16	17	16	17	15	1	8	0	0	0	0	0	
Terreno vegetale da utilizzare sulle parti in pendenza per uno spessore di 30 cm in mc	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
Terreno vegetale sulle pedate per uno spessore di 50 cm in mc	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	0	0	1	1	2	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	
Sterile sulle parti in roccia del piazzale in mc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	21	7	0		
Terreno vegetale sul piazzale per uno spessore di 50 cm in mc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	21	18	11		
Canale di guardia in m/lineari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Canalette di drenaggio sui gradoni in m lineari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	18	0		
Canalette di drenaggio nel piazzale in m lineari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	15			
Piantumazione	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	21	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	21	17		
Manutenzione	1	2	1	1	2	1	2	0	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	0	2	1	2	1		
Imprevisti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

Giornate lavorazioni	1 Anno ripristino	2 Anno ripristino
Giorni lavorativi	241	241
Materiale sterile da utilizzare per la riprofilatura dei fronti in mc	144	108
Terreno vegetale da utilizzare sulle parti in pendenza per uno spessore di 30 cm in mc	8	6
Terreno vegetale sulle pedate per uno spessore di 50 cm in mc	12	9
Sterile sulle parti in roccia del piazzale in mc	0	41
Terreno vegetale sul piazzale per uno spessore di 50 cm in mc	0	58
Canale di guardia in m/lineari	15	0
Canalette di drenaggio sui gradoni in m lineari	32	34
Canalette di drenaggio nel piazzale in m lineari	0	18
Piantumazione	60	60
Manutenzione	16	16
Imprevisti	12	12

Dati progettuali ripristino	1 Anno ripristino	2 Anno ripristino
Materiale da utilizzare per la riprofilatura dei fronti in mc	15.000	11.250
Stesa terreno vegetale sulle parti in pendenza spessore 30 cm in mc	2.400	1.800
Stesa terreno vegetale sulle pedate spessore 50 cm in mc	2.000	1.500
Sterile sulle parti in roccia del piazzale in mc	0	4.320
Stesa terreno vegetale sul piazzale spessore 50 cm in mc	0	7.200
Canale di guardia in m/lin.	350	0
Canalette di drenaggio sui gradoni in m/lin.	625	1.010
Canalette di drenaggio nel piazzale in m/lin.	0	540
Canale di guardia in mc	700	0
Canalette di drenaggio sui gradoni in mc	938	1.015
Canalette di drenaggio nel piazzale in mc	0	810

Media giornaliera singolo anno	1 Anno ripristino	2 Anno ripristino
Materiale da utilizzare per la riprofilatura dei fronti in mc	104	104
Stesa terreno vegetale sulle parti in pendenza spessore 30 cm in mc	300	300
Stesa terreno vegetale sulle pedate spessore 50 cm in mc	167	167
Sterile sulle parti in roccia del piazzale in mc	0	105
Stesa terreno vegetale sul piazzale spessore 50 cm in mc	0	124
Canale di guardia in m/lin.	23	0
Canalette di drenaggio sui gradoni in m/lin.	20	30
Canalette di drenaggio nel piazzale in m/lin.	0	30

Cantiere Impianto

[illegible]

Giornate lavorazioni	1 Anno ripristino
Giorni lavorativi	241
Sterile da abbancare per il ripristino dell'area in mc	142
Stesa terreno vegetale sul piazzale spessore 50 cm in mc	31
Canalette di drenaggio nel piazzale in m/lin.	15
Piantumazione	30
Manutenzione	16
Imprevisti	12

Dati progettuali ripristino	1 Anno ripristino
Sterile da abbancare per il ripristino dell'area in mc	21.210
Stesa terreno vegetale sul piazzale spessore 50 cm in mc	4.650
Canalette di drenaggio nel piazzale in m/lin.	435
Canalette di drenaggio nel piazzale in mc	653

Media giornaliera singolo anno	1 Anno ripristino
Sterile da abbancare per il ripristino dell'area in mc	149
Stesa terreno vegetale sul piazzale spessore 50 cm in mc	150
Canalette di drenaggio nel piazzale in m/lin.	29