

**ANAS S.P.A.**

***CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO – NORD EUROPA -  
ITINERARIO AGRIGENTO – CALTANISSETTA – A19 - S.S. N° 640  
“DI PORTO EMPEDOCLE” - AMMODERNAMENTO E ADEGUA-  
MENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001– DAL KM 44+000 ALLO  
SVINCOLO CON L’A19***

***AREA DI DEPOSITO FINALE DELL’AIERA***

***RELAZIONE FINALE***

Con Determina Direttoriale DVA-2014-0029822 del 18/09/2014 che approva il PUT l’area Dell’Aiera è stata indicata come area di deposito finale per i materiali scavati nell’ambito del progetto indicato in epigrafe, ad esclusione delle terre e rocce da scavo provenienti dalla realizzazione della galleria naturale Caltanissetta.

Allegato al PUT era presente il progetto di riqualificazione ambientale e sistemazione del sito, di cui si allegano planimetria e sezioni (Allegato 1).

L’esecuzione delle opere ha seguito in maniera precisa le considerazioni ambientali e geologiche descritte negli elaborati progettuali ed in particolare le prescrizione di garantire che:

- ❖ le caratteristiche fisico-meccaniche al materiale conferito siano uguali o migliori di quelle utilizzate per i calcoli di verifica di stabilità dei pendii e cioè pari a  $\phi' = 21^\circ$ ,  $c' = 0,2 \text{ t/mq}$ ,  $\gamma = 1,8 \text{ t/mc}$ ;
- ❖ le pendenze non siano mai superiori a  $20^\circ$ .

Per quanto riguarda la valutazione delle caratteristiche fisico-meccaniche, coerentemente con le indicazioni della relazione geologica allegata al progetto, sono state eseguite prove di carico su piastra e volumetriche ogni metro di spessore, per aree di estensione massima di 5.000 mq.

Tutte le prove eseguite hanno dato risultati più che soddisfacenti e garantiscono che sono stati raggiunti i valori su indicati (vedi Allegato 2).

La pendenza dei versanti, nella configurazione finale è pari a 20° pari a quella massima indicata dalle verifiche dei pendii come valore di garanzia per una completa stabilità dei pendii post-rimodellamento.

Si è solo ritenuto utile, mantenendo i volumi di progetto, ai fini di una maggiore sicurezza da un punto di vista geomorfologico, di diminuire leggermente il volume di abbancamento nella porzione di monte, di eliminare le banche e di riprofilare i pendii con pendenza costante.

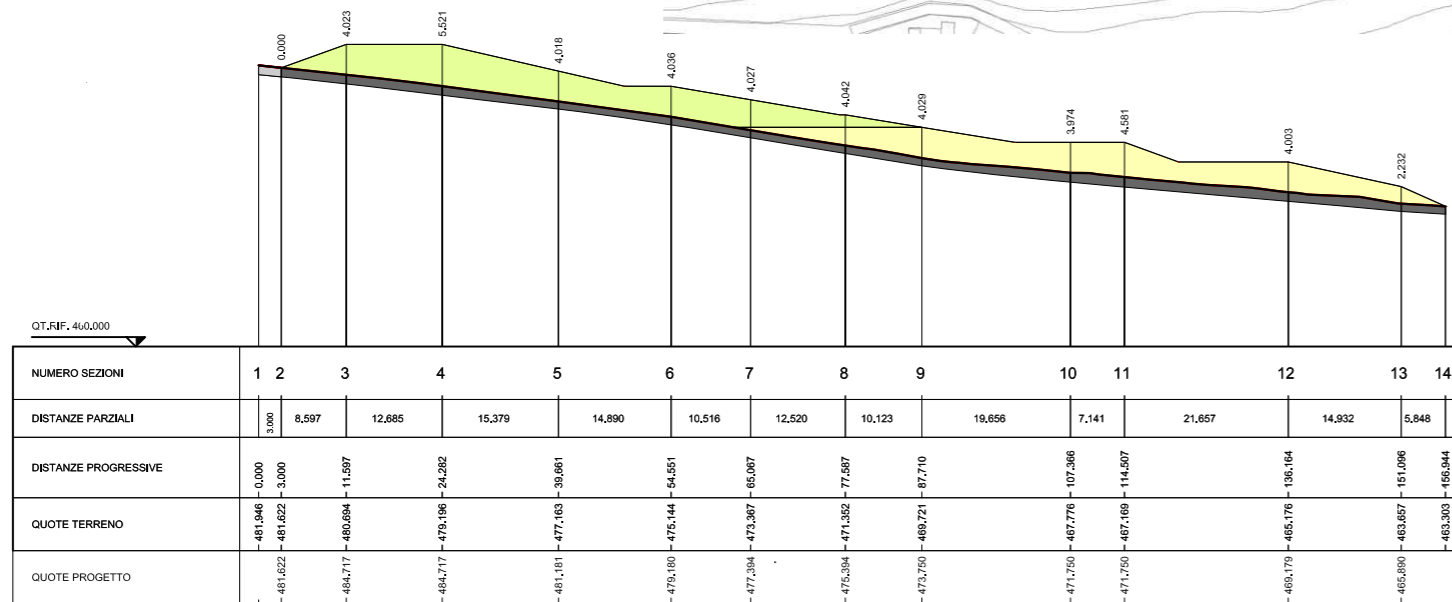
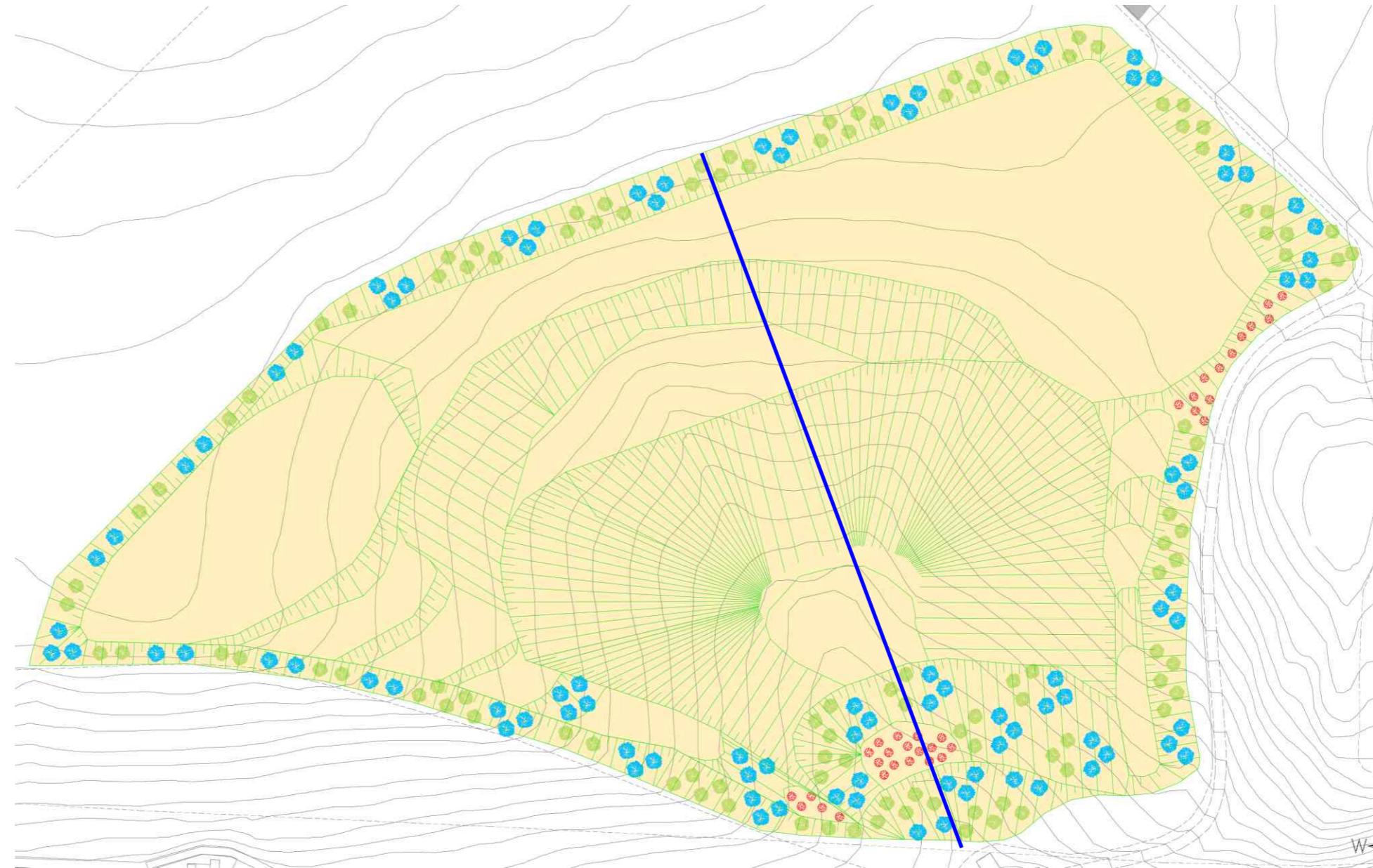
Ciò al fine di facilitare il deflusso delle acque superficiali e di gravare il meno possibile sulla porzione di pendio più spingente (vedi planimetria e sezioni dello stato finale – Allegato 3).

Infine si è provveduto alla sistemazione finale come da progetto (vedi foto – Allegato 4).

In conclusione si può affermare che il lavoro è stato completato e l'area può essere riconsegnata al legittimo proprietario essendo state realizzate le opere in perfetta coerenza con il progetto approvato.

# ALLEGATO 1 - PLANIMETRIA E SEZIONE DI PROGETTO

- Mirto
- Ginestra comune
- Terebinto
- Sezione di riferimento



- Terreno per il rimodellamento morfologico - 1° fase
- Terreno per il rimodellamento morfologico - 2° fase
- Terreno vegetale da asportare
- Terreno vegetale

## ALLEGATO 2 – PROVE ESEGUITE

<i>Prove di carico su piastra (Area Dell'Aiera)</i>			
<i>Data prova</i>	<i>Quota (m)</i>	<i>Denominazione Punto</i>	<i>Prova carico su piastra (MPa tra 0.05 – 0.15 N/mm<sup>2</sup>)</i>
25/05/2015	481,727	P1	20,83
25/05/2015	477,264	P2	34,48
30/06/2015	467,375	P3	58,82
30/06/2015	467,302	P4	33,33
01/07/2015	467,98	P5	24,59
02/07/2015	468,865	P6	26,79
02/07/2015	468,807	P7	29,7
06/07/2015	469,98	P8	29,41
06/07/2015	469,816	P9	28,04
07/07/2015	470,393	P10	27,03
07/07/2015	470,573	P11	66,67
09/07/2015	470,54	P12	40,54
09/07/2015	471,231	P13	46,15
09/07/2015	471,358	P14	20,27
14/07/2015	471,495	P15	73,17
14/07/2015	472,081	P16	88,24
14/07/2015	472,217	P17	62,5
16/07/2015	473,122	P18	23,44
16/07/2015	473,279	P19	22,56
16/07/2015	472,54	P20	34,88
21/07/2015	473,943	P21	55,56
21/07/2015	474,175	P22	61,22
21/07/2015	473,835	P23	81,08

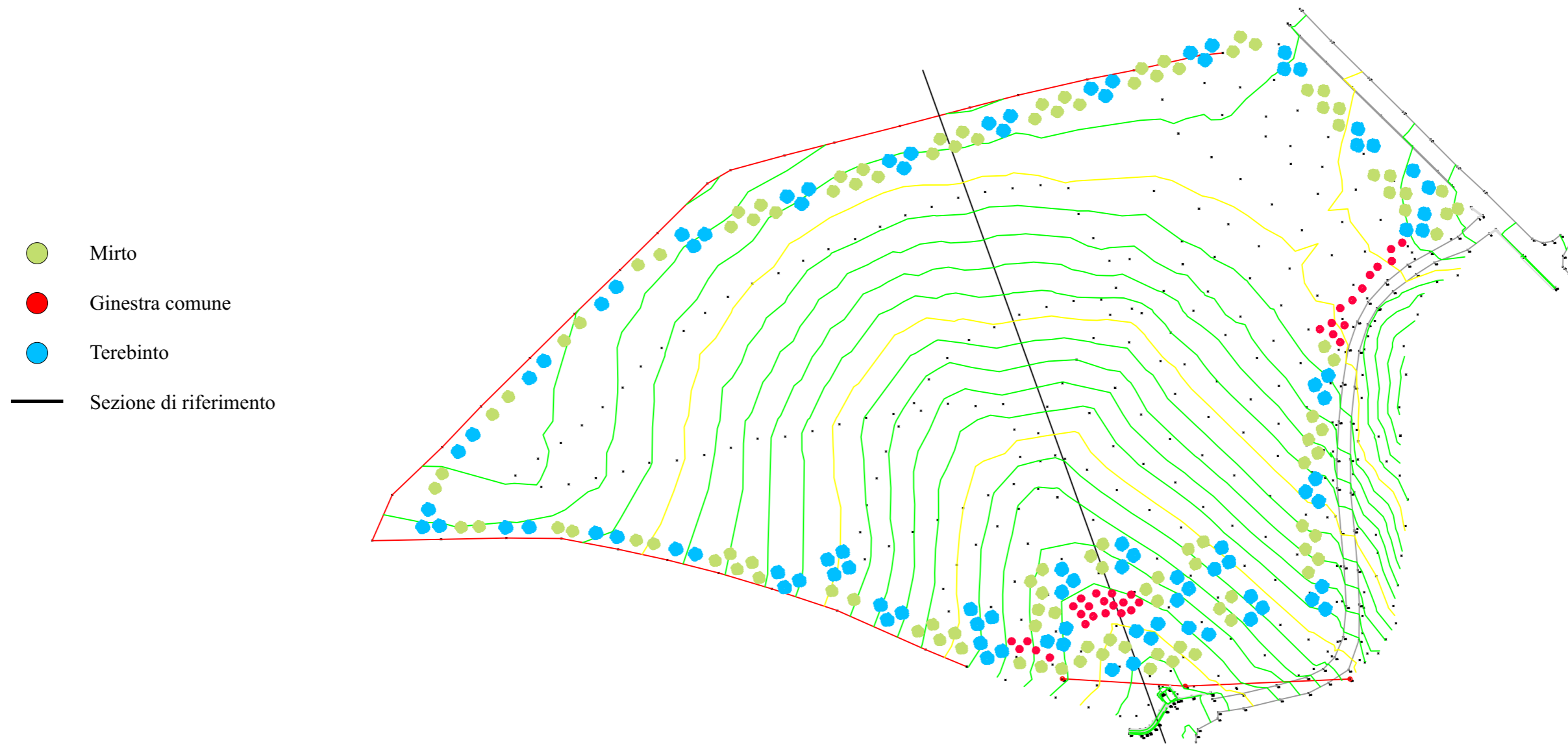
22/07/2015	474,103	P24	50,85
24/07/2015	474,839	P25	35,29
24/07/2015	475,157	P26	36,14
27/07/2015	476,015	P27	25
27/07/2015	475,774	P28	85,71
27/07/2015	475,064	P29	27,78
31/07/2015	477,794	P30	24,79
31/07/2015	477,295	P31	23,81
31/07/2015	476,138	P32	96,77
05/08/2015	479,139	P33	78,95
05/08/2015	478,806	P34	78,95
06/08/2015	478,015	P35	100
07/08/2015	477,655	P36	69,77
07/08/2015	478,541	P37	52,63
31/08/2015	480,814	P38	44,12
31/08/2015	480,03	P39	27,03
31/08/2015	479,282	P40	60
31/08/2015	479,425	P41	120
08/09/2015	477,225	P42	42,25
08/09/2015	476,1	P43	32,26
08/09/2015	475,867	P44	39,47

<i>Prove di densità in situ (Area Dell'Aiera)</i>			
<i>Data prova</i>	<i>Quota (m)</i>	<i>Denominazione Punto</i>	<i>Prova densità in situ (% Rapporto densità in situ/densità secca di riferimento)</i>
25/05/2015	481,74	D1	95,23%

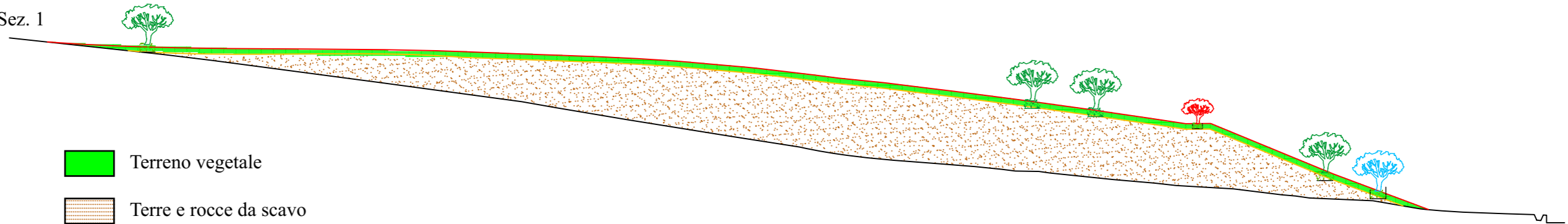
25/05/2015	477,402	D2	100,34%
30/06/2015	467,407	D3	93,15%
30/06/2015	467,343	D4	93,92%
01/07/2015	468	D5	97,70%
02/07/2015	469,009	D6	93,21%
02/07/2015	468,858	D7	89,56%
06/07/2015	470,026	D8	90,72%
06/07/2015	469,765	D9	90,78%
07/07/2015	470,325	D10	97,06%
07/07/2015	470,493	D11	91,81%
09/07/2015	470,593	D12	98,59%
09/07/2015	471,209	D13	90,78%
09/07/2015	471,381	D14	96,09%
14/07/2015	471,465	D15	98,72%
14/07/2015	472,096	D16	91,36%
14/07/2015	472,198	D17	93,41%
16/07/2015	473,164	D18	91,74%
16/07/2015	473,282	D19	92,70%
16/07/2015	472,501	D20	91,04%
21/07/2015	473,92	D21	93,60%
21/07/2015	474,17	D22	91,55%
21/07/2015	473,777	D23	92,77%
22/07/2015	474,037	D24	90,52%
24/07/2015	474,84	D25	93,79%
24/07/2015	475,127	D26	96,48%
27/07/2015	475,957	D27	91,68%
27/07/2015	475,738	D28	91,42%

27/07/2015	475,021	D29	90,52%
31/07/2015	477,772	D30	91,42%
31/07/2015	477,265	D31	90,72%
31/07/2015	476,119	D32	92,06%
05/08/2015	479,117	D33	94,49%
05/08/2015	478,838	D34	90,33%
06/08/2015	478,056	D35	93,21%
07/08/2015	477,658	D36	96,61%
07/08/2015	478,558	D37	92,96%
31/08/2015	480,877	D38	91,55%
31/08/2015	480,003	D39	93,60%
31/08/2015	479,279	D40	90,78%
31/08/2015	479,454	D41	90,46%
08/09/2015	477,361	D42	92,25%
08/09/2015	476,129	D43	91,23%
08/09/2015	476,036	D44	90,27%

# ALLEGATO 3 - PLANIMETRIA E SEZIONE STATO FINALE



Sez. 1



- Terreno vegetale
- Terre e rocce da scavo
- Mirto
- Ginestra comune
- Terebinto



**ALLEGATO 4 - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

***Foto 1***



***Foto 2***



*Foto 3*



*Foto 4*



*Foto 5*



*Foto 6*

