

S.S.131 "Carlo Felice"
 Completamento itinerario Sassari – Olbia.
 Potenziamento e messa in sicurezza S.S.131
 dal km 192+500 al km 209+500.
 2° Lotto dal km 202+000 al km 209+500

PROGETTO DEFINITIVO

COD. CA357

PROGETTAZIONE: ATI VIA - SERING - VDP - BRENG

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Dott. Ing. Giovanni Piazza (Ord. Ing. Prov. Roma A27296)

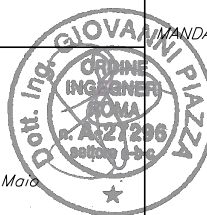
GRUPPO DI PROGETTAZIONE

MANDATARIA:

MANDANTI:

PROGETTISTA:

Responsabile Tracciato stradale: *Dott. Ing. Massimo Capasso (Ord. Ing. Prov. Roma 26031)*
 Responsabile Strutture: *Dott. Ing. Giovanni Piazza (Ord. Ing. Prov. Roma 27296)*
 Responsabile Idraulica, Geotecnica e Impianti: *Dott. Ing. Sergio Di Maio (Ord. Ing. Prov. Palermo 2872)*
 Responsabile Ambiente: *Dott. Ing. Francesco Ventura (Ord. Ing. Prov. Roma 14660)*



GEOLOGO:

Dott. Geol. Enrico Curcuruto (Ord. Geo. Regione Sicilia 966)

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Matteo Di Girolamo (Ord. Ing. Prov. Roma 15138)

RESPONSABILE SIA:

Dott. Ing. Francesco Ventura (Ord. Ing. Prov. Roma 14660)



VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Dott. Ing. Edoardo Quattrone

**CAMPAGNA DI INDAGINI GEOTECNICHE E AMBIENTALI
 DOCUMENTAZIONI INDAGINI GEOGNOSTICHE – TEA**

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG. ANNO	CA357_T00GE00GETSC06_A			
DPCA0357	D 20	CODICE ELAB.	T00GE00GETSC06	A	-
D		-	-	-	-
C		-	-	-	-
B		-	-	-	-
A	EMISSIONE	APRILE 2021	V. TURANO	V. CANZONERI	G. PIAZZA
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

Cantiere S.S. 131 km 205+000 ÷ 209+000	N. sondaggio 1
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf.	Data ultimazione 03.02.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.				Campioni				Pocket				S.P.T.			
						20	40	60	80	1	2	3	4	10	20	30	40				
1	2.00	2.00			Riporto e copertura detritica ghiaioso-sabbiosa con ciottoli.																
2																					
3	3.00	3.00			Argilla limosa color marrone, consistente, con subordinata ghiaia e ciottoli di marna.																
4																					
5	5.00	5.00			Alluvione ciottolosa ad elementi arrotondati (d = 1 + 8 cm) in matrice argilloso-limosa molle. A m 8.0 livello decimetrico di ghiaia fine.																
6																					
7	4.00	4.00																			
8																					
9	9.00	9.00			Limo sabbioso (fine), color beige, da poco addensato a sciolto. Da m 11.0 a 12.50 misto a frammenti di marna. Sciolto e molle da m 12.40 a 12.70.																
10																					
11	3.70	3.70																			
12																					
13	12.70	12.70			Substrato miocenico. Siltiti e argille molto dure (sovracconsolidate) grigio scure, molto compatte, a struttura scagliosa, con rari gusci di foraminiferi.																
14																					
15	4.60	4.60																			
16																					
17	17.30	17.30																			
18																					
19	18.30	1.00			Strato di biocalcarenite grigia, litoide, frammentata.																
20																					
20	20.00	1.70			Siltite grigio scura.																

Dott. Geol. Stefano Serangeli

Cantiere S.S. 131 km 205+000 ÷ 209+000	N. sondaggio S2
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 04.02.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.				Campioni				Pocket				S.P.T. 10203040			
						20	40	60	80	1	2	3	4	1	2	3	4				
1		2.70			Copertura detritica calcarea, ghiaiosa, in matrice limosa.																
2																					
3	2.70		0.30			Blocco calcarenitico litoide.															
4	3.00	0.50			Detrito calcareo (Ghiaia grossa).																
5	3.50				Substrato miocenico in posto. Calcarenite e marna calcarea, a struttura granulare, litoide, con presenza di bioturbazioni. Fratture: m 3.70 i = 90°, aperta, scabra; m 4.50 i = 45°, scabra, aperta; m 5.60 i = 45°; m 7.0+7.40 i = 90°, aperta.																
6		6.30			Alternanza di arenaria siltica grigia, pseudolitoide, e di strati calcarenitici grigi, più compatti e schiettamente litoidei. Frattura m 12.50 i = 60°, liscia.																
7																					
8																					
9																					
10	9.80				Alternanza di arenaria siltica grigia, pseudolitoide, e di strati calcarenitici grigi, più compatti e schiettamente litoidei. Frattura m 12.50 i = 60°, liscia.																
11		5.20			Alternanza di arenaria siltica grigia, pseudolitoide, e di strati calcarenitici grigi, più compatti e schiettamente litoidei. Frattura m 12.50 i = 60°, liscia.																
12																					
13																					
14																					
15	15.00				Calcarenite litoide grigia.																
16		2.20			Argillite e siltite grigia, pseudolitoide.																
17	17.20	0.70			Calcarenite.																
18	17.90	0.40			Siltite pseudolitoide grigia, compatta. Da m 19.0 a 20.0 con aspetto di argilla sovraconsolidata, scagliosa.																
19	18.30				Siltite pseudolitoide grigia, compatta. Da m 19.0 a 20.0 con aspetto di argilla sovraconsolidata, scagliosa.																
20	20.00	1.70			Siltite pseudolitoide grigia, compatta. Da m 19.0 a 20.0 con aspetto di argilla sovraconsolidata, scagliosa.																

Cantiere S.S. 131 km 205+000 ÷ 209+000	N. sondaggio S3
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 05.02.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D. 20 40 60 80	Campioni	Pocket 1 2 3 4	S.P.T. 10203040
1		2.10			Suolo limo-sabbioso misto a terreno di riporto e detrito calcareo ghiaioso.				1.2
2	2.10				Limo argilloso color nocciola, mediamente consistente.		2.30		1.4
3	3.00	0.90			Argilla grigia, dura, di aspetto scaglioso, sovraconsolidata.		1 2.60		2.8
4									2.89
5			5.00				4.30 2 4.60		
6									
7							6.60 3 6.90		
8									
9	8.90				Calcarenite litoide, grigia chiara.				
10	9.50	0.60			Argillite e siltite litoide, compatta, di colore grigio.				
11									
12		3.50							
13	13.00				Argilla scagliosa grigia, dura (pseudolitoide).				
14									
15		3.50							
16									
17	16.50	0.60			Arenaria siltitica litoide.				
18	17.10 17.60	0.50			Calcarenite litoide, grigio-biancastra.				
19		1.60							
20	19.20 19.90	0.70			Argillite e siltite litoide grigia.				
	20.80	0.90			Calcarenite alterata a siltite e arenaria grigia.				

Dott. Geol. Stefano Serangeli

Cantiere S.S. 131 km 205+000 ÷ 209+000	N. sondaggio S4
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F.Zambra
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 05.02.1999



Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.	Campioni	Pocket	S.P.T.
		0.40			Terreno di riporto a granulometria limosa.	20 40 60 80			
1	0.40	1.00			Blocco calcareo-marnoso.				
2	1.40	1.60			Limo argiloso di colore nocciola, poi verdastro, da poco a mediamente consistente.				1.8
3	3.00				Substrato miocenico. Argilla grigia molto dura (sovra-consolidata) a struttura scagliosa.				2.25
4		3.30	4.60				3.30		
5					Calcarenite litoide, compatta, grigia chiara.				
6		3.30					3.55		
7	6.30	1.50			Argillite e siltite grigia, pseudolitoide, a tratti con aspetto di argilla dura scagliosa.				
8							5.35		
9	7.80				Calcarenite grigia litoide a struttura omogenea con alternanze argillitico-siltitiche.				
10		7.10					5.50		
11									
12							10.00		
13									
14							3		
15	14.90								
16		5.10					10.30		
17									
18									
19									
20	20.00								

Cantiere S.S. 131 km 205+000 ÷ 209+000	N. sondaggio S5
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 08.02.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.				Campioni				Pocket				S.P.T.						
						20	40	60	80	1	2	3	4	1	2	3	4	10	20	30	40			
1	1.00	1.00	5.00		Suolo e terreno di riporto limo-argilloso, contenente elementi ghiaiosi.																			
2		3.60				Terreno di riporto eterogeneo, composto in prevalenza da clasti calcarei (ghiaiosi) misti a limo con argilla.																		
3																								
4																								
5	4.60	3.20			Alluvione composta da limo con sabbia fine, debolmente argillosa, color marrone, da poco addensato a sciolto.																			
6																								
7																								
8	7.80	1.70			Alluvione limo-sabbiosa con scheletro ghiaioso (d = 2-3 cm).																			
9																								
10	9.50	0.60			Substrato miocenico. Calcarenite litoide grigia.																			
11	10.10	7.70			Argillite e siltite grigia, pseudolitoide, a tratti con aspetto di argilla molto dura. aspetto francamente litoide da m 14.20 a 17.0.																			
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18	17.80	2.60			Alternanza di calcarenite litoide grigia chiara, con bio-turbazioni (prevalente) e di arenaria siltitica grigia, più scura.																			
19																								
20	20.00																							

Dott. Geol. Stefano Serangeli

Cantiere S.S. 131 km 205+000 + 209+000	N. sondaggio S5
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 08.02.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D. 20 40 60 80	Campioni	Pocket 1 2 3 4	S.P.T. 10203040
21	20.40	2.80			Alternanza di calcarenite litoide grigia chiara, con bio-turbazioni (prevalente) e di arenaria siltitica grigia, più scura.				
	21.30	0.90							
22	21.80	0.50							
23	23.00	1.20							
24	24.10	1.10							
	24.70	0.60		Arenaria siltitica, grigia, tenera.					
25	25.00	0.30			Calcarenite.				

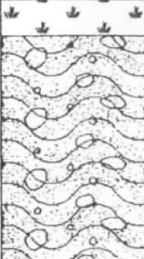

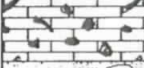
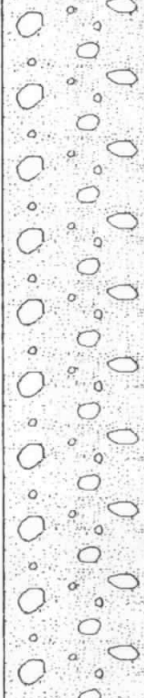
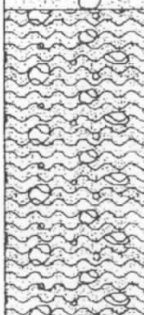
Dott. Geol.  Serangeli

Cantiere S.S. 131 km 205+000 ÷ 209+000	N. sondaggio S6
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 09.02.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.	Campioni	Pocket	S.P.T.
						20 40 60 80	1 2 3 4	10203040	
1	0.50	0.50			Suolo calcareo di alterazione della unità sottostante.				
2		5.70			Calcarenite color avana-biancastro, francamente litoide, a struttura omogenea, tessitura granulare isotropa, con evidenti bioturbazioni. Fratture: a m 1.40 i = 90°, scabra, aperta; m 4.0 i = 70°, irregolare, aperta; m 6.20 i = 50°, scabra, aperta.				
3									
4									
5									
6									
7	6.20	1.80			Arenaria siltitica grigia, litoide.				
8									
9	8.00	1.10			Calcarenite litoide. Frattura a m 8.10+8.50 i = 90°, irregolare, aperta.				
10	9.10	1.20			Arenaria siltitica grigia. Frattura m 9.80 i = 90°, scabra, chiusa (cementata).				
11	10.30	1.10			Calcarenite.				
12	11.40	4.10			Arenaria siltitica grigia con subordinate intercalazioni di strati calcarenitici. Frattura m 15.0 i = 60°, scabra.				
13									
14									
15									
16	15.50	4.30			Calcarenite litoide avana. Frattura m 17.50 i = 45°, scabra, aperta.				
17									
18									
19									
20	19.80 20.00	0.20			Argillite grigia.				

Dott. Geol. Stefano Serangeli

Cantiere S.S. 131 km 205+000 ÷ 209+000	N. sondaggio S7
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 12.02.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D. 20 40 60 80	Campioni	Pocket 1 2 3 4	S.P.T. 10203040
		0.50			Terreno vegetale.				
1	0.50	3.20			Clasti ghiaiosi marnoso-calcarei, teneri, in matrice limo-argillosa marrone, poco consistente.				1.2
2									1.85
3									
4	3.70	1.10			Deposito eluviale biancastro, limoso, farinoso, con caratteri di alterazione.				3.7
5	4.80	0.90			Calcere organogeno litoide, bianco, frammentato, carotato in spezzoni.				3.85
6	5.70	9.90			Detrito calcareo-marnoso, sciolto, biancastro, con caratteri di alterazione. Composto da ghiaia e rari ciottoli (d = 0.5-8.0 cm), teneri, pulverulenti, frammisti a matrice fine (limosa).				2.85
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16	15.60	4.40			Limo beige-nocciola, poco addensato, rimaneggiato, di alterazione dei calcari marnosi, con rari clasti ghiaiosi marnosi, teneri.				
17									
18									
19									
20	20.00								

Cantiere S.S. 131 km 205+000 ÷ 209+000	N. sondaggio S8
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 12.02.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D. 20 40 60 80	Campioni	Pocket 1 2 3 4	S.P.T. 10203040
1	1.10	1.10			Suolo limo-argilloso inglobante clasti marnosi (d = 1-2 cm).				
2					Limo beige, debolmente argilloso, poco addensato, con ghiaia e ciottoli marnoso-calcarei. Al di sotto di m 3.50 a prevalente frazione fine. Deposito eluviale con evidenti caratteri di alterazione.				
3									
4		5.70							
5									
6									
7	6.80 7.00	0.20			Blocco di calcare organogeno litoide.				
8		1.70							
9	8.70				Calcarei marnosi biancastri, di aspetto pulverulento, teneri, sfatti (alterati), in assetto detritico, carotati come ghiaia e ciottoli in matrice limosa biancastra.				
10									
11									
12									
13									
14									
15		11.30							
16									
17									
18									
19									
20	20.00		19.50						

Cantiere S.S. 131 km 205+000 ÷ 209+000	N. sondaggio S9
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 16.02.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D. 20 40 60 80	Campioni	Pocket 1 2 3 4	S.P.T. 10203040																	
1	1.70	1.70			Suolo e terreno di riporto costituito da clasti calcareo-marnosi (d = 0.5 + 4.0 cm) in matrice limo-argillosa.				1 2																	
2		1.30			Limo con argilla color marrone, mediamente consistente, frammisto a ghiaia ad elementi marnoso-calcarei (d = 0.5 + 2.0 cm).				1.65																	
3		3.00			Detrito calcareo-marnoso. Composto da clasti eterometrici (d = 1.0 + 7.0 cm) di calcari marnosi biancastri, bioclastici, pulverulenti, misti a frazione limo-sabbiosa beige. Carotati come ciottoli e ghiaia grossa con limo e sabbia. Matrice con evidenze di alterazione dello scheletro.				3 3.35																	
4	11.70				Limo avana-biancastro, debolmente argilloso, molle, con caratteri di alterazione, inglobante rari clasti ghiaiosi di calcari marnosi, teneri. Deposito eluviale.																					
5				14.70			Limo debolmente argilloso color avana-nocciola, mediamente consistente.																			
6						4.50			Limo debolmente argilloso color avana-nocciola, mediamente consistente.																	
7								19.20	0.80		Limo debolmente argilloso color avana-nocciola, mediamente consistente.															
8										20.00			Limo debolmente argilloso color avana-nocciola, mediamente consistente.													
9												19.70	1		Limo debolmente argilloso color avana-nocciola, mediamente consistente.											
10														20.00			Limo debolmente argilloso color avana-nocciola, mediamente consistente.									
11																20.00			Limo debolmente argilloso color avana-nocciola, mediamente consistente.							
12																		20.00			Limo debolmente argilloso color avana-nocciola, mediamente consistente.					
13																				20.00			Limo debolmente argilloso color avana-nocciola, mediamente consistente.			
14																						20.00			Limo debolmente argilloso color avana-nocciola, mediamente consistente.	
15	20.00				Limo debolmente argilloso color avana-nocciola, mediamente consistente.																					
16	20.00				Limo debolmente argilloso color avana-nocciola, mediamente consistente.																					
17	20.00				Limo debolmente argilloso color avana-nocciola, mediamente consistente.																					
18	20.00				Limo debolmente argilloso color avana-nocciola, mediamente consistente.																					
19	20.00				Limo debolmente argilloso color avana-nocciola, mediamente consistente.																					
20	20.00				Limo debolmente argilloso color avana-nocciola, mediamente consistente.																					

Dott. Geol. Stefano Serangeli

Cantiere S.S. 131 km 205+000 ÷ 209+000	N. sondaggio S10
Committente ANANS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 17.02.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D. 20 40 60 80	Campioni	Pocket 1 2 3 4	S.P.T. 10203040
1	0.50	0.50			Clasti calcarei misti a suolo				
2					Detrito calcareo sfatto, polverulento, farinoso, rimaneggiato, composto da ciottoli di forma irregolare, alterati, misti ad elementi ghiaiosi e matrice limosa sciolta.				3.2
3									3.65
4									4.3
5									4.75
6		9.90							
7									
8									
9									
10							9.00		
11	10.40				Deposito limoso calcareo, color beige, molto compatto.		1		
12		2.60					9.30		
13							10.70		
14	13.00				Detrito calcareo sfatto, alterato, con ciottoli e blocchi di calcare cristallino organogeno. Matrice limosa biancastra, farinosa. Tra m 15.30 e m 16.0 prevale la matrice. Tra m 21.0 e 22.0 con ciottoli (d = 3.0 + 10.0 cm).		2		
15							10.90		
16							12.60		
17		10.40					3		
18							12.90		
19									
20	20.00		20.00				19.10		
							4		
							28.38		

Dott. Geol. Stefano Serangeti

Cantiere S.S. 131 km 205+000 ÷ 209+000	N. sondaggio S11
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 18.02.1999

Scala 1 100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D. 20 40 60 80	Campioni	Pocket 1 2 3 4	S.P.T. 10203040
		0.50			Copertura vegetale con clasti rimaneggiati.				
1	0.50				Ciottoli e ghiaia calcarei, sfatti per alterazione, di aspetto farinoso, misti a matrice limosa marrone sciolta.				2
2	2.00	1.50			Limo con sabbia beige, di natura eluviale, calcareo, molto addensato.				2.41
3		1.50							
4	3.50				Ghiaia calcarea di natura detritica, rimaneggiata, aspetto polverulento per alterazione, in matrice fine biancastra sciolta.				4
5									4.45
6									
7		6.50					7.00		
8							7.20		
9									
10	10.00						9.00		
11					Deposito eluviale limo-argilloso inglobante clasti ghiaiosi.		9.25		
12							10.70		
13		4.40					10.90		
14									
15	14.40				Detrito composto da ciottoli e ghiaia calcarei, litoidi, compatti, di forma irregolare, in matrice fine arrossata.		15.60		
16	16.00	1.60					15.85		
17					Limo ghiaioso beige, ben addensato. Clasti di aspetto compatto. Alla base con ciottoli e matrice sciolta.				
18							18.10		
19		4.00					18.40		
20	20.00		20.00				20.00		

Dott. Geol. Stefano Serangeli

Cantiere S.S. 131 km 205+000 ÷ 209+000	N. sondaggio S11
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 18.02.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D. 20 40 60 80	Campioni	Pocket 1 2 3 4	S.P.T. 10203040
21		2.00			Detrito rimaneggiato calcareo, sfatto, farinoso (Ciottoli in matrice limo-sabbiosa biancastra).				
22	22.00				Limo con argilla beige, calcareo, molto consistente.				
23		3.00							
24									
25	25.00								
26			26.60		Substrato miocenico in posto. Argilla debolmente limosa molto dura (fortemente sovraconsolidata) color bruno-grigio, con piccoli gusci di gasteropodi. Oltre m 35 di colore grigio scuro-nerastro.				
27							7.50		
28									
29									
30									
31							10.65		
32									
33		15.00							
34									
35									
36									
37									
38							6		
39							18.40		
40	40.00								

Cantiere S.S. 131 km 205+000 ÷ 209+000	N. sondaggio S12
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 19.02.1999

Scala 1:100	Profondità	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.				Campioni	Pocket				S.P.T.		
						20	40	60	80		1	2	3	4		10203040	
1	2.00	2.00			Copertura vegetale e suolo misto a detrito e materiale di riporto calcareo.									1.8			
2															2.05		
3	11.80				Detrito calcareo rimaneggiato, sfatto, in matrice biancastra, polverulenta. Ciottoli e ghiaia con limo sabbioso, ad elementi alterati.									3.4			
4														3.85			
5																	
6																	
7														6.9			
8														7			
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14	13.80	1.00			Limo calcareo beige poco consistente.					13.80							
15	14.80													14.00			
16	4.50				Substrato miocenico. Argilla limosa bruna, dura (sovraconsolidata).					15.40							
17														15.70			
18														16.50			
19														16.90			
20						19.30 20.00	0.75	20.00		Arenite siltitica litoide, grigia, con abbondanti gusci di molluschi.					20.00		

4
20.75

Dott. Geol. Stefano Serangeli

Cantiere S.S. 131 km 205+000 + 209+000	N. sondaggio S12
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 19.02.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.	Campioni	Pocket	S.P.T.
	20.05	0.75			Arenite siltitica litoide, grigia, con abbondanti gusci di molluschi. Argilla dura.	20 40 60 80	0.40	1 2 3 4	10203040
21		6.75							
22									
23									
24									
25									
26					Argilla limosa nerastra, da mediamente a poco consistente.				
27	28.80	0.40			Livello arenitico pseudolitoide. Frattura i = 90° aperta.				
28	27.20		27.60		Argilla nerastra mediamente consistente.		5.00		
29		2.50							
30	29.70	0.50			Arenaria grigio scuro pseudolitoide. Frattura i = 60°, scabra.				
31	30.20				Alternanza di arenaria mamosa francamente litoide, grigio chiara e di livelli pseudolitoidi più scuri, più argillosi. Livelli pseudolitoidi a m 31.3-31.60; 33.0-33.30; 33.90-34.20; 34.80-34.90; 35.10-35.50; 38.40-39.0. Fratture. m 30.90 i = 20° irregolare; m 31.60 irregolare con ricristallizzazione di calcite; m 33.70 i = 20°, scabra, chiusa; m 34.50 i = 45°, scabra, aperta; m 35.70-36.0 i = 90°, irregolare; m 36.50 i 60°, irregolare, con calcite secondaria; m 38.10 i = 45° irregolare, con calcite.		4		
32		9.80							
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40	40.00								

20.75

Dott. Geol. Stefano Serangeli

Cantiere S.S. 131 km 205+000 ÷ 209+000	N. sondaggio S13
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 23.02.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D. 20 40 60 80	Campioni	Pocket 1 2 3 4	S.P.T. 10203040
	0.60	0.60			Copertura vegetale.				
1	26.40	26.40			Detrito rimaneggiato composto da ciottoli e ghiaia calcarei, teneri, alterati, biancastri e polverulenti, in matrice limo sabbiosa di aspetto farinoso. A m 19.0 blocco di calcare ceroide biocostruito, compatto. Attraversato vuoti a m 9.60-10.40; 19.30-20.10; 20.50-20.65.				1.5
2									1.65
3									
4									3.6
5									4.05
6									
7									
8									
9									8.5
10									8.95
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20	20.00	20.00					20.00		

Dot. Geol. Stefano Serangeli

Cantiere S.S. 131 km 205+000 ÷ 209+000	N. sondaggio S13
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 23.02.1999

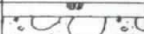

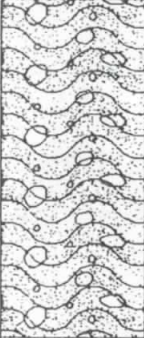
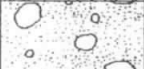
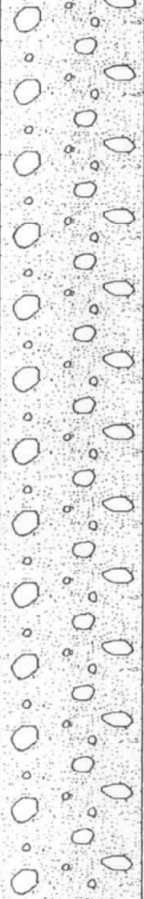
Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D. 20 40 60 80	Campioni	Pocket 1 2 3 4	S.P.T. 10 20 30 40		
21		26.40			Detrito rimaneggiato composto da ciottoli e ghiaia calcarei, teneri, alterati, biancastri e polverulenti, in matrice limo sabbiosa di aspetto farinoso. A m 19.0 blocco di calcare ceroidi biocostruito, compatto. Attraversato vuoti a m 9.60-10.40; 19.30-20.10; 20.50-20.65.						
22											
23											
24											
25											
26											
27	27.00		27.50		Limi calcarei avana e biancastri inglobanti ghiaia calcarea. Matrice prevalente.						
28		2.80						8.00			
29											
30	29.80				Substrato miocenico. Argilla limosa molto dura grigio scura.						
31		1.60						11.00			
32	31.40 31.65	0.25			Livello calcarenitico litoide. Argilla dura. Meno consistente da m 34.30a m 35.50. Molto dura da m 35.50 a m 38.50, poi pseudolitoide fino a m 37.20. Livelli pseudolitoidi a m 39.30-40.0; 42.50-43.30.						
33								12.80			
34		13.35									
35											
36											
37											
38											
39											
40	40.00										
							20.00				

Cantiere S.S. 131 km 205+000 ÷ 209+000	N. sondaggio S13
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 23.02.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D. 20 40 60 80	Campioni	Pocket 1 2 3 4	S.P.T. 10 20 30 40
41	45.00	13.35			Argilla dura. Meno consistente da m 34.30 a m 35.50. Molto dura da m 35.50 a m 36.50, poi pseudolitoide fino a m 37.20. Livelli pseudolitoidi a m 39.30-40.0; 42.50-43.30.		4.10		
42									
43									
44									
45									

Dott. Geol. Stefano Serangeli

Cantiere S.S. 131 km 205+000 ÷ 209+000	N. sondaggio S14
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 24.02.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.	Campioni	Pocket	S.P.T.
						20 40 60 80		1 2 3 4	10203040
1	0.20	0.20			Copertura vegetale.				
2	1.80	1.60			Ripporto di ciottoli e blocchi di natura calcarea.				
3					Ghiaia calcarea mista a terra limosa marrone, sciolta. Da m 5.0 a m 6.0 limo marrone molle privo di clasti.				
4		4.70							3.5
5									3.95
6									5
7	6.50				Detrito rimaneggiato calcareo, alterato, sfatto, polverulento. Blocco di calcare biocostruito a m 9.50 - 9.70. Calcare ceroide bioclastico a m 14.20 - 14.80.				5.45
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14		16.10							
15									
16									
17									
18									
19									
20	20.00								
							20.00		

Dott. Geol. Stefano Serangeli

Cantiere S.S. 131 km 205+000 + 209+000	N. sondaggio S14
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 24.02.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.			Campioni	Pocket				S.P.T.					
						20	40	60		80	1	2	3		4	10	20	30	40
	21	16.10			Detrito rimaneggiato calcareo, alterato, sfatto, polverulento. Blocco di calcare biocostruito a m 9.50 - 9.70. Calcere ceroidi bioclastico a m 14.20 - 14.80.														
	22																		
	23	7.30			Substrato miocenico. Limo con argilla color bruno-nocciola, ben addensato, a tratti duro. Meno consistente da m 27.0 a m 29.90.														
	24																		
	25																		
	26																		
	27																		
	28																		
	29																		
	30	0.20			Livello di arenaria marnosa grigia, litoide.														
	31					Limo con argilla, duro - ben addensato.													
	32	1.80																	
	33					Argilla con limo dura, color grigio scuro. Pseudolitoide a m 34.50-35.0. Meno consistente da m 35.0 a m 36.0.													
	34																		
	35	4.00																	
	36																		
	37	2.00			Alternanza di arenite marnosa e siltite, litoide, con strati di argilla molto dura o pseudolitoide.														
	38																		
	39	1.80			Argilla molto dura.														
	40																		
	41	0.50			Strato di arenaria grigio scura, litoide.														
	42					Argilla dura, grigia.													
	43	0.70																	
	44																		

Dott. Geol. Stefano Serangeli

Cantiere S.S. 131 km 205+000 ÷ 209+000	N. sondaggio S15
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 26.02.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.				Campioni				Pocket				S.P.T.			
						20	40	60	80	1	2	3	4	10	20	30	40				
	0.40	0.40			Suolo e terreno di copertura (ghiaia con limo). Limo con sabbia, sciolto, inglobante ghiaia calcarea.																
1																					
2																					
3		4.10																			
4																					
5	4.50	0.50			Ciottoli e ghiaia a spigoli vivi in matrice limosa beige.																
6	5.00		5.60		Calcarenite litoide, molto fraturata, carotata come spezzoni e ghiaia.																
7	6.70	1.70																			
8					Siltite marnosa schiettamente litoide color grigio chiaro, con piccoli gusci di moluschi. Alternata con livelli di arenaria tenera color nocciola, pseudolitoide, di aspetto terroso, presenti alle quote: 7.20-7.70; 8.30-8.50; 9.35-9.90.																
9		3.30			Fratture: m 7.60-7.80 i = 90°, irregolare, aperta; m 9.10-9.30 i = 90°, irregolare, scabra, aperta.									8.70							
10	10.00													1							
11					Come sopra, più schiettamente litoide. Alternanza ritmica con livelli argillitici grigi alle quote: 10.90-11.10; 11.40-11.80; 12.40-12.80; 13.40-13.70; 16.0-16.60; 20.50-20.90.																
12					Fratture: m 12.20-12.40 i = 90°, irregolare, aperta; m 13.80-14.0 i = 90°, irregolare, aperta; m 14.20-14.50 i = 90°, irregolare, aperta; m 15.10-15.40 i = 80°, irregolare, aperta; m 16.60-16.90 i = 90°, irregolare, aperta; m 20.0 i = 60°, scabra, ricementata.																
13														12.90							
14														2							
15														13.00							
16		11.00																			
17																					
18																					
19																					
20																					
21	21.00																				

Dott. Geol. Stefano Serangeli

Cantiere S.S. 131 km 205+000 ÷ 209+000	N. sondaggio S16
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 01.03.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D. 20 40 60 80	Campioni	Pocket 1 2 3 4	S.P.T. 10203040
1		4.40			Terreno di riporto: sabbie grossolane color avana-verdastro, a struttura eterogenea, con ciottoli.				1.6
2									2.05
3									
4	4.40								
5	4.80	0.40			Terreno di riporto limoso-sabbioso, sciolto.				4.45
6	6.00	1.20			Terreno di riporto: limo misto a ghiaia.				
7		1.80			Limo sabbioso avana di riporto.				6.4
8	7.80				Riporto (ghiaia).				6.85
9	8.50				Terreno di riporto: sabbie granitico.				
10		3.50							
11									
12	12.00				Limo argilloso molle, grigio. Cappellaccio di alterazione del substrato miocenico.				
13	13.00	1.00							
14		3.60			Substrato miocenico in posto. Alternanza di siltiti marnose e arenarie grigio chiaro, francamente litoidi, e livelli argillitici, da litoidi a pseudolitoidi. A m 13.70-14.0 livello litoidi; a m 14.0-14.70 meno consistente (argilla con limo dura, grigia); livelli litoidi a m 14.70-15.0 e 15.20-15.50.				
15									
16			15.50		Aspetto di un limo con argilla, mediamente consistente.		15.40		
17	16.60				Biocalcarene litoidi color beige-rosato.		15.50		
18	17.60	1.00			Fratture: m 20.0-20.20i = 90°, irregolare.		17.50		
19		4.10					2		
20	20.00							17.65	
							20.00		

3

21.30

Dott. Geol. Stefano Serangeli

Cantiere S.S. 131 km 205+000 + 209+000	N. sondaggio S16
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 01.03.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D. 20 40 60 80	Campioni	Pocket 1 2 3 4	S.P.T. 10203040
	21	4.10			Fratture: m 20.0-20.20i = 90°, irregolare.		1.15		
	22	0.30			Biocalcarenite mammosa litoide, con bioturbazioni.				
	23	1.10			Biocalcarenite avana con patine di ossidi di ferro. Indizi di circolazione idrica. Fratture: m 22.8-23.0 i = 70°, irregolare, con patina.				
	24				Alternanza di strati mammoso-calcarenitici e argillitici.				
	25	2.60							
	26						5.80		
	27	1.80			Biocalcarenite litoide bianco-avana. Fratture: m 26.80 i = 70°, irregolare, aperta; m 27.30 i = 60°, irregolare, aperta.				
	28				Alternanza c.s.				
	29	1.90							
	29.70								

Dott. Geol. *Stefano Serangeli*

Cantiere S.S. 131 km 205+000 ÷ 209+000	N. sondaggio S17
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 02.03.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.	Campioni	Pocket	S.P.T.
	0.20	0.20				20 40 60 80		1 2 3 4	10203040
1					Copertura vegetale.				1.2
2					Terreno di riporto: sabbie medie color avana, da sciolte a mediamente addensate, eterogenee, con strati ghiaiosi.				1.65
3									
4									
5									4.5
6		12.10							4.95
7									
8									7.7
9									7.83
10									
11									
12									
13	12.30	0.50			Riporto: Detrito calcareo sfatto.				
14	12.80				Terreno di riporto: limo con argilla color nocciola, molto molle, inglobante clasti calcarei (d = 0.5-4.0 cm).				
15									
16		6.50							
17									
18									
19									
20	19.30	1.00	20.00		Terreno di riporto. detrito calcareo farinoso, alterato.		20.00		

Dott. Geol. Stefano Serangeli

Cantiere S.S. 131 km 205+000 + 209+000	N. sondaggio S17
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 02.03.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.	Campioni	Pocket	S.P.T.	
						20 40 60 80		1 2 3 4	10203040	
21	20.30	1.00	25.00		Terreno di riporto. detrito calcareo farinoso, alterato. Limo con sabbia marrone.					
	21.20	0.90			Argilla sabbioso-limoso, dura (sovracconsolidata), grigia.					
22	22.20	1.00			Calcario alterato e sconnesso, biancastro, carotato come ciottoli teneri.					
23	23.90	1.70			Marna e siltiti grigie, francamente litoidi, compatte, con piccoli gusci di molluschi ed evidenti bioturbazioni					
24										
25										
26										
27								6.80		
28										
29		9.10								
30							9.80			
31										
32										
33	33.00									
34		3.40			c.s., pseudolitoidi, pasdsanti ad argille dure.					
35										
36							15.60			
37	36.40	0.60			c.s., litoide.					
38	37.00				Alternanza di strati litoidi con strati pseudolitoidi o argillosi duri.		1			
39		2.80								
	39.80									

2

Dott. Geol. Stefano Serangeli

Cantiere S.S. 131 km 205+000 + 209+000	N. sondaggio S18
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 04.03.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.				Campioni	Pocket				S.P.T.					
						20	40	60	80		1	2	3	4		10	20	30	40	
	21	2.05			Areniti litoidi tenere, passanti a calcare arenaceo, di colore biancastro.															
	22																			
	23	12.95			Marna e siltiti grigio-scure, schiettamente litoidi, con bioturbazioni, alternate a livelli di arenaria grigia, più compatti, e a livelli argillitici, più teneri. Fratture: m 25.50 i = 70°, irregolare, scabra; m 26.50 i = 70°, ricementata.															
	24																			
	25																			
	26																			
	27																			
	28																			
	29																			
	30																			
	31																			
	32																			
	33																			
	34																			
	35	0.80			Argillite pseudolitoidi, passante ad argilla dura.															
	35.00																			
	35.80																			

2

Dott. Geol. Stefano Serangeli

Cantiere S.S. 131 km 205+000 ÷ 209+000	N. sondaggio S20
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 09.03.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.	Campioni	Pocket	S.P.T.
						20 40 60 80		1 2 3 4	10203040
1	5.00	5.00			Rilevato stradale in materiale calcareo tenero (ghiaia e ciottoli).				1.5 1.95
2									
3									
4									
5									
6	6.00	6.00			Rilevato in terreno argilloso-marnoso.			5.5 5.95	
7									
8									
9									
10									
11	11.00	6.20			Terreno in posto: ghiaia e ciottoli calcarei teneri (d = 0.2 + 5.0 cm) in matrice limo-argillosa marrone poco consistente.			9.5 9.95	
12									
13									
14									
15									
16	17.20	10.10			Detrito calcareo apparentemente rimaneggiato, carotato come ciottoli e ghiaia alterati, teneri, di aspetto polverulento, in matrice limosa biancastra. Blocchi calcarenitici litoidi a m 20.60-21.0 e m 27.0-27.30.			19.60 20.60 19.75	
17									
18									
19									
20									

Dott. Geol. Stefano Serangeli

Cantiere S.S. 131 km 205+000 ÷ 209+000	N. sondaggio S20
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 09.03.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Faida	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D. 20 40 60 80	Campioni	Pocket 1 2 3 4	S.P.T. 10203040
21	27.30	10.10			Detrito calcareo apparentemente rimaneggiato, carotato come ciottoli e ghiaia alterati, teneri, di aspetto polverulento, in matrice limosa biancastra. Blocchi calcarenitici litoidi a m 20.60-21.0 e m 27.0-27.30.				
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28	38.60	11.30			Limi eluviali di natura calcarea, consistenti e addensati, color beige, con intercalati livelli pseudocementati.				
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39	40.00	1.90	40.00		Detrito calcareo come tra m 17.20 e 27.30.				
40									

Dott. Geol. *Stefano Serangeli*

Cantiere S.S. 131 km 205+000 ÷ 209+000	N. sondaggio S20
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 09.03.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.	Campioni	Pocket	S.P.T.
						20 40 60 80		1 2 3 4	10203040
	41	40.50	1.90		Detrito calcareo come tra m 17.20 e 27.30.				
	42		2.50		Biocalcarene schiettamente litoide, parzialmente alterata, bianca ceroide, fratturata. Da m 41.50 a 43.0 carotata in spezzoni con sabbia.				
	43	43.00			Calcarene beige-rosata, tenera.				
	44		2.00						
	45	45.00	43.80						

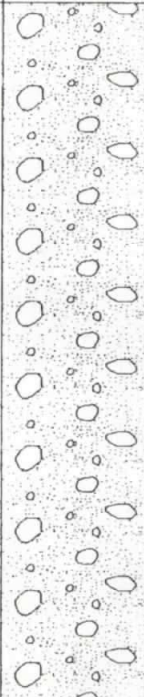

Dott. Geol. ~~Stefano~~ Serangeli

Cantiere S.S. 131 km 205+000 ÷ 209+000	N. sondaggio S22
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 11.03.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D. 20 40 60 80	Campioni	Pocket 1 2 3 4	S.P.T. 10203040
1	2.00	2.00			Rilevato stradale eterogeneo. Limo marrone, terroso, con frammenti vari, laterizi, ecc.				
2									
3	5.30				Rilevato stradale in materiale calcareo detritico tenero (ghiaia).				2.7
4								3.15	
5								5	
6								5.45	
7	7.30	2.00			Rilevato in materiale argilloso-marnoso bruno-verdastro.				
8									
9	9.30	5.00			Deposito eterogeneo composto da ghiaia e ciottoli calcarei, teneri, in matrice limo-argillosa.				9.2
10								9.72	
11									
12	14.30	2.50			Calcere arenaceo molto tenero e sconnesso, color giallo, carotato come ghiaia con limo calcareo.				
13									
14									
15	16.80	2.00			Biocalcareneite beige-giallina, litoide tenera, fratturata e sconnessa.				
16									
17	18.80	10.90			Detrito calcareo-arenaceo, color avana, tenero, sfatto, di aspetto farinoso, a tratti biancastro.				
18									
19									
20	20.00							20.00	

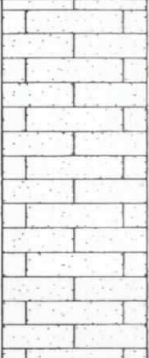
Dott. Geol. Stefano Spangeli

Cantiere S.S. 131 km 205+000 ÷ 209+000	N. sondaggio S22
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 11.03.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.	Campioni	Pocket	S.P.T.		
						20 40 60 80		1 2 3 4	10203040		
21		10.90			Detrito calcareo-arenaceo, color avana, tenero, sfatto, di aspetto farinoso, a tratti biancastro.						
22											
23									2.80		
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30	29.70		15.30				Arenaria calcarea biogena, tenera, color beige-rosata, a tratti sfatta e carotata come una sabbia limosa poco adensata o sciolta. Strati litoidi teneri a m 29.70-30.30; 32.60-33.0. Poco consistente da m 35.0 a 39.10. Del tutto sfatta da m 39.10 a m 45.0.				
31											
32											
33										1	
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40	40.00										








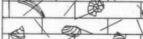







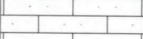
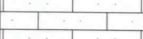
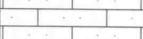
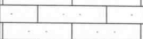
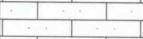
Dott. Geol. Stefano Serangeli

Cantiere S.S. 131 km 205+000 ÷ 209+000	N. sondaggio S22
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo
Coord.	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione 11.03.1999

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.				Campioni	Pocket				S.P.T.						
						20	40	60	80		1	2	3	4	10	20	30	40			
41	45.00	15.30			Arenaria calcarea biogena, tenera, color beige-rosata, a tratti sfatta e carotata come una sabbia limosa poco adensata o sciolta. Strati litoidi teneri a m 29.70-30.30; 32.60-33.0. Poco consistente da m 35.0 a 39.10. Del tutto sfatta da m 39.10 a m 45.0.																
42																					
43																					
44																					
45																					

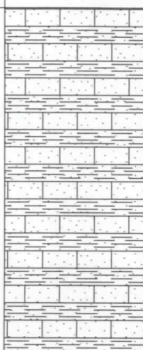
Dott. Geol. Stefano Serangeli

Cantiere S.S.131 km 205-209 - Cavalcavia "V.le Italia" - Sp. est	N. sondaggio S23
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord. lat.: 4506036; long.: 1462243	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.	Campioni	Pocket	S.P.T
						20 40 60 80		1 2 3 4	10203040
1	0.30 0.50	0.30 0.20			Terriccio rimaneggiato				
2		1.80			Suolo limoso marrone				
3	2.30				Cappellaccio calcareo: roccia fratturata, carotata come ciottoli e ghiaia				
4					Calcare bioclastico litoide, bianco/beige, compatto; diffuse fratture e piccole cavità con patine di ossidi ed idrossidi di ferro				
5		5.50							
6									
7									
8	7.80								
9					Arenaria calcarea biogena compatta beige				
10		3.00							
11	10.80								
12					Alternanza ritmica di strati di arenaria siltica grigia litoide, a tratti più tenera, e di strati calcarenitici - marnosi grigi compatti				
13									
14									
15									
16		14.00							
17									
18									
19									
20									

Dott. Stefano Serengeti

Cantiere S.S.131 km 205-209 - Cavalcavia "V.le Italia" - Sp. est	N. sondaggio S23
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord. lat.: 4506036; long.: 1462243	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.				Campioni				Pocket				S.P.T							
						20	40	60	80	1	2	3	4	1	2	3	4	102	30	40					
	21	14.00			Alternanza ritmica di strati di arenaria siltitica grigia litoide, a tratti più tenera, e di strati calcarenitici - marnosi grigi compatti																				
	22																								
	23																								
	24																								
	24.80																								

Dott. Stefano Serangeli

Cantiere S.S.131 km 205-209 - Cavalcavia km 208+780	N. sondaggio S24
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord. lat.: 4506220; long.: 1462048	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.	Campioni	Pocket	S.P.T
						20 40 60 80		1 2 3 4	10203040
1	0.20 0.50	0.20 0.30			Terriccio rimaneggiato				
2	1.60	1.10			Suolo rossastro con frammenti calcarei				
3					Cappellaccio calcareo: roccia fratturata, carotata in spezzoni misti a frazione terrosa				
4					Calcare bioclastico litoide, bianco/beige, compatto; diffuse fratture e piccole cavità con patine di ossidi ed idrossidi di ferro; carotato come ghiaia tra 9.05 e 9.90 m				
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13	12.80				Siltite marnosa grigio scura, omogenea litoide, a tratti più tenera; molto fratturata tra -21.40 e -21.90				
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

Dott. Stefano Serangeli

Cantiere S.S.131 km 205-209 - Cavalcavia km 208+780	N. sondaggio S24
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord. lat.: 4506220; long.: 1462048	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione


Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.				Campioni	Pocket				S.P.T		
						20	40	60	80		1	2	3	4		10203040	
21	21.40	8.60			Siltite marnosa grigio scura, omogenea litoidale, a tratti più tenera; molto fratturata tra -21.40 e -21.90												
22	21.90	0.50															
23		3.10															
24																	
25	25.00																

Dott. Stefano Serangeli

Cantiere S.S.131 km 205-209 - Cavalcavia "V.le Italia" -Sp.ovest	N. sondaggio S25
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord. lat.: 4506000; long.: 1462217	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D. 20 40 60 80	Campioni	Pocket 1 2 3 4	S.P.T 10203040
1	0.60	0.60			Suolo argilloso marrone con piccoli clasti calcarei				
2	1.20	0.60			Calcare bioclastico molto alterato, giallastro				
3		6.20			Calcare bioclastico compatto bianco				
4									
5									
6									
7									
8	7.40	0.60			c.s., giallo varvato				
9	8.00 8.20	0.20			calcare c.s.				
10	9.70	1.50			c.s., giallo varvato				
11	11.00	1.30			Calcare come sopra, cariato e fratturato				
12					Alternanza di siltite marnosa grigio verde tenera e di strati calcarenitici, grigi compatti				
13									
14									
15									
16		14.00							
17									
18									
19									
20									

Cantiere S.S.131 km 205-209 - Cavalcavia "V.le Italia" - Sp.ovest	N. sondaggio S25
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord. lat.: 4506000; long.: 1462217	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D. 20 40 60 80	Campioni	Pocket 1 2 3 4	S.P.T. 10203040
21	25.00	14.00			Alternanza di siltite marnosa grigio verde tenera e di strati calcarenitici, grigi compatti				
22									
23									
24									
25									

Dott. Stefano Serangeli



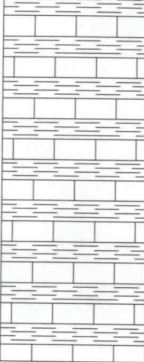
Cantiere SS131 km205-209 - Viadotto Rio Giuncheddu - Pile3/4	N. sondaggio S27
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord. lat.: 4505734; long.: 1462563	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.	Campioni	Pocket	S.P.T
						20 40 60 80	1 2 3 4	1 2 3 4	10203040
1	4.70	4.70			Alluvioni sabbioso argillose e limose con ciottoli				
2									
3									
4									
5									
6	7.30	7.30			Substrato calcareo marnoso arenaceo, fratturato e alterato				
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13	12.00	12.00			Substrato calcareo marnoso arenaceo compatto, non alterato				
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

2.50
2.95

7.00
7.45

Cantiere SS131 km205-209 - Viadotto Rio Giuncheddu - Pile3/4	N. sondaggio S27
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord. lat.: 4505734; long.: 1462563	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.				Campioni	Pocket				S.P.T.		
						20	40	60	80		1	2	3	4		10203040	
21	25.00	13.00			Substrato calcareo marnoso arenaceo compatto, non alterato												
22																	
23																	
24																	
25																	

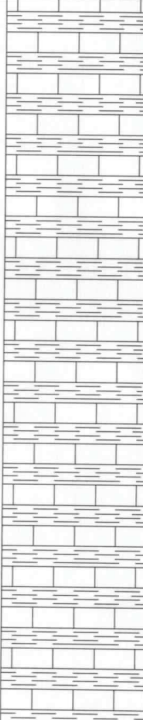
Dott. Stefano Serangeli

Cantiere SS131 km 205-209 - Viadotto Rio Giuncheddu - Pila 3	N. sondaggio S28
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord. lat.: 4505718; long.: 1462584	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D. 20 40 60 80	Campioni	Pocket 1 2 3 4	S.P.T. 10203040
1	4.80	4.80			Alluvioni sabbioso argillose e limose con ciottoli				
2									
3									
4									
5									
6	12.00	7.20			Substrato calcareo marnoso arenaceo, fratturato e alterato				4.00 4.45
7									
8									
9									
10									
11									
12	18.00				Substrato calcareo marnoso arenaceo compatto, non alterato				6.30 6.75
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

Dott. Stefano Serangeli

Cantiere SS131 km 205-209 - Viadotto Rio Giuncheddu - Pila 3	N. sondaggio S28
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord. lat.: 4505718; long.: 1462584	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione

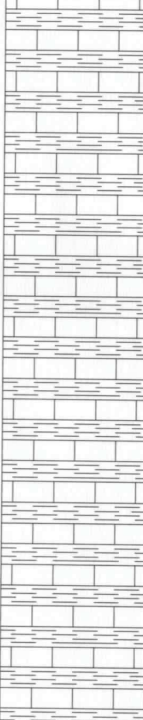
Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.	Campioni	Pocket	S.P.T
						20 40 60 80		1 2 3 4	10203040
	21	18.00			Substrato calcareo marnoso arenaceo compatto, non alterato				
	22								
	23								
	24								
	25								
	26								
	27								
	28								
	29								
	30								

Dott. Stefano Serangeli

Cantiere SS131 km205-209 - Viadotto Rio Giuncheddu - Pile2-3	N. sondaggio S29
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord. lat.: 4505703; long.: 1462606	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D. 20 40 60 80	Campioni	Pocket 1 2 3 4	S.P.T 10203040
1	7.50	7.50			Alluvioni sabbioso argillose e limose con ciottoli				
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8	7.50	7.50			Substrato calcareo marnoso arenaceo, fratturato e alterato				
9									
10									
11									
12									
13									
14	15.00	15.00			Substrato calcareo marnoso arenaceo compatto, non alterato				
15									
16									
17									
18									
19									
20									

Cantiere SS131 km205-209 - Viadotto Rio Giuncheddu - Pile2-3	N. sondaggio S29
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord. lat.: 4505703; long.: 1462606	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione

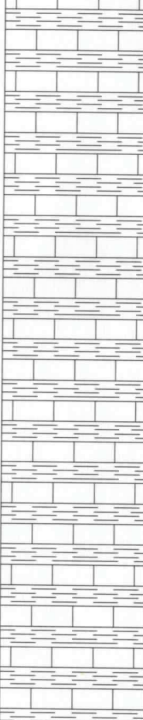
Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.	Campioni	Pocket	S.P.T
						20 40 60 80		1 2 3 4	10203040
	21	15.00			Substrato calcareo marnoso arenaceo compatto, non alterato				
	22								
	23								
	24								
	25								
	26								
	27								
	28								
	29								
	30								
	30.00								

Dott. Stefano Serangeli

Cantiere SS131 km 205-209 - Viadotto Rio Giuncheddu - Pila 2	N. sondaggio S30
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord. lat.: 4505683; long.: 1462630	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione

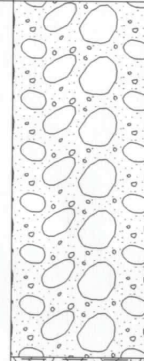
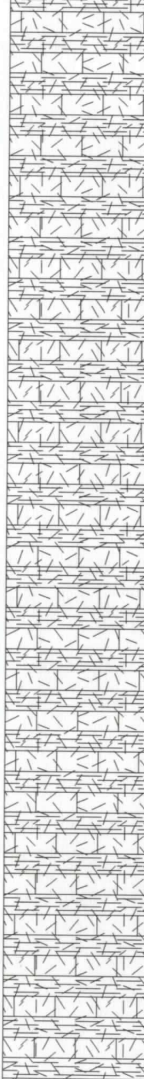
Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.				Campioni	Pocket				S.P.T				
						20	40	60	80		1	2	3	4		10203040			
1	8.50	8.50			Alluvioni sabbioso argillose e limose con ciottoli														
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9	8.50	6.50			Substrato calcareo marnoso arenaceo, fratturato e alterato														
10																			
11																			
12																			
13	15.00	15.00			Substrato calcareo marnoso arenaceo compatto, non alterato														
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			

Cantiere SS131 km 205-209 - Viadotto Rio Giuncheddu - Pila 2	N. sondaggio S30
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord. lat.: 4505683; long.: 1462630	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D. 20 40 60 80	Campioni	Pocket 1 2 3 4	S.P.T 10203040
	21	15.00			Substrato calcareo marnoso arenaceo compatto, non alterato				
	22								
	23								
	24								
	25								
	26								
	27								
	28								
	29								
	30								

Dott. Stefano Serangeli

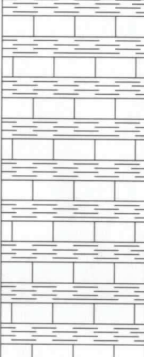
Cantiere SS131 km 205-209 - Viadotto Rio Giuncheddu - Pila 1	N. sondaggio S31
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord. lat.: 4505641; long.: 1462683	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D. 20 40 60 80	Campioni	Pocket 1 2 3 4	S.P.T 10203040
1	4.90	4.90			Alluvioni sabbioso argillose e limose con ciottoli				
2									
3									
4									
5									
6	15.10				Substrato calcareo marnoso arenaceo, fratturato e alterato				
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

Dott. Stefano Serangeli

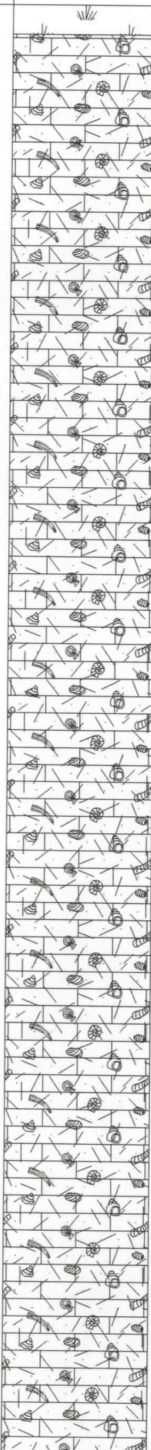


Cantiere SS131 km 205-209 - Viadotto Rio Giuncheddu - Pila 1	N. sondaggio S31
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord. lat.: 4505641; long.: 1462683	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.				Campioni				Pocket				S.P.T						
						20	40	60	80	1	2	3	4	1	2	3	4	10203040						
	20.00	5.00			Substrato calcareo marnoso arenaceo compatto, non alterato																			
21																								
22																								
23																								
24																								
25	25.00																							

Dott. Stefano Serangeli

Cantiere S.S. 131 km 205+00 - 209+000	N. sondaggio S32
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord. lat.: 4505386; long.: 1463925	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.	Campioni	Pocket	S.P.T
	0.40	0.40				20 40 60 80		1 2 3 4	10203040
1	0.40	21.70			<p>Suolo agrario</p> <p>Calcari bioclastici e calcarenitici, bianchi teneri e a tratti arenacei, a struttura detritica, molto fratturati; a tratti (7.00, 7.30, 8.00, 8.70, 9.00, 9.80, 11.40, 12.00, 12.30, 13.00, 13.70, 14.00, 15.20, 16.10) carotati come ghiaia grossolana</p>				
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

Dott. Stefano Serangeli

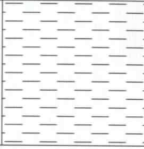


Cantiere S.S. 131 km 205+00 - 209+000	N. sondaggio S32
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord. lat.: 4505386; long.: 1463925	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D. 20 40 60 80	Campioni	Pocket 1 2 3 4	S.P.T 10203040
21	22.10	21.70			Calcarei bioclastici e calcarenitici, bianchi teneri e a tratti arenacei, a struttura detritica, molto fratturati; a tratti (7.00, 7.30, 8.00, 8.70, 9.00, 9.80, 11.40, 12.00, 12.30, 13.00, 13.70, 14.00, 15.20, 16.10) carotati come ghiaia grossolana				
22									
23	30.40	8.30			Argilliti e siltiti grigio scure, di consistenza littoide tenera, con rare intercalazioni di marne più compatte				
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33	36.00	5.60			Idem c.s., di consistenza pseudolitoide				
34									
35									
36									
37	6.00				Idem a consistenza di una argilla dura (sovraconsolidata)				
38									
39									
40									

Dott. Stefano Serangeli

Cantiere S.S. 131 km 205+00 - 209+000	N. sondaggio S32
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord. lat.: 4505386; long.: 1463925	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D.	Campioni	Pocket	S.P.T.
						20 40 60 80		1 2 3 4	10203040
41		6.00			Idem a consistenza di una argilla dura (sovra-consolidata)				
42	42.00								

Dott. Stefano Serangeli

Cantiere SS131 km 205-209 - Viadotto Rio Giuncheddu . Sp. I	N. sondaggio S33
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord. lat.: 4505600; long.: 1462736	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D. 20 40 60 80	Campioni	Pocket 1 2 3 4	S.P.T 10203040		
1		20.00			Calccare bioclastico litoide						
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20	20.00										

Dott. Stefano Serangeli

Cantiere SS131 km 205-209 - Viadotto Rio Giuncheddu - Sp.II	N. sondaggio S34
Committente ANAS Sardegna	Scala sondaggio 1:100
Perforatore	Geologo Dr. F. Zambra
Coord. lat.: 4505788; long.: 1462496	Quota (p.c.)
Metodo perf. Rotazione	Data ultimazione

Scala 1:100	Profondita'	Potenza	Falda	Stratigrafia	Descrizione	R.Q.D. 20 40 60 80	Campioni	Pocket 1 2 3 4	S.P.T 10203040		
1		20.00			Calcare bioclastico litoide						
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20	20,00										