

# AUTOSTRADA A2 DEL MEDITERRANEO

**Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000**

**PROGETTO DEFINITIVO**

COD. **UC149**

**PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - GDG - ICARIA**

**IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:**

Dott. Ing. Nando Granieri  
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351

**IL PROGETTISTA:**

Dott. Geol. Giorgio Cerquiglini  
Ordine dei Geologi della Regione Umbria n°108

**IL GEOLOGO:**

Dott. Geol. Giorgio Cerquiglini  
Ordine dei Geologi della Regione Umbria n°108

**Il R.U.P.**

Dott. Ing.  
Antonio Citarella

**IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:**

Dott. Ing. Filippo Pambianco  
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A1373

PROTOCOLLO

DATA

**IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:**

**MANDATARIA:**

**MANDANTI:**



Dott. Ing. N. Granieri  
Dott. Ing. V. Truffini  
Dott. Arch. A. Bracchini  
Dott. Ing. F. Durastanti  
Dott. Ing. E. Bartolucci  
Dott. Geol. G. Cerquiglini  
Geom. S. Scopetta  
Dott. Ing. L. Dinelli  
Dott. Ing. L. Nani  
Dott. Ing. F. Pambianco  
Dott. Agr. F. Berti Nulli  
Dott. Ing. F. Negozio  
Geom. C. Calcina  
Dott. Ing. F. Rotini  
Dott. Ing. E. Santucci

Dott. Ing. D. Carliaccini  
Dott. Ing. S. Sacconi  
Dott. Geol. M. Boldorini  
Dott. Ing. L. Casaburi  
Dott. Ing. C. Consorti

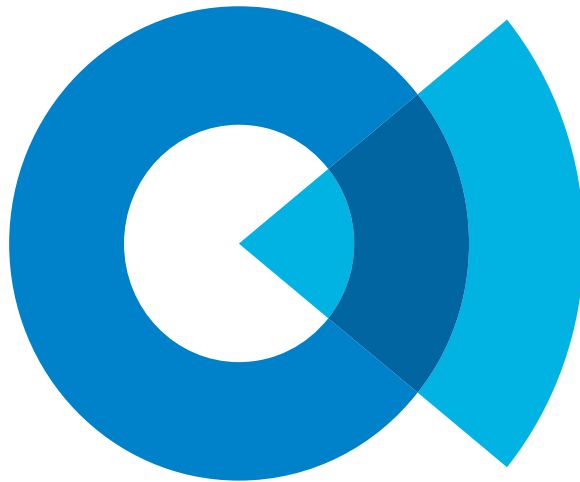
Dott. Ing. V. Rotisciani  
Dott. Ing. F. Macchioni  
Geom. C. Vischini  
Dott. Ing. V. Pionno  
Dott. Ing. G. Pulli  
Geom. C. Sugaroni



## 02.GEOLOGIA 02.01 ELABORATI GENERALI

### Report delle indagini geognostiche 2023




CODICE PROGETTO			NOME FILE			REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	T00-SG01-GEO-RE03-A				
DPUC0149	D	21	CODICE ELAB.	T	0	0	0
				1	G	E	0
				3	0	1	0
				3	0	3	0
				0	3	A	-
A	Emissione		OTT 23	L. Casaburi	G. Cerquiglini	N. Granieri	
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	



# SOCOTEC

Committente:  **anas**

**Lavoro: UC149 -Interventi di dismissione e rinaturalizzazione tra il km 2+500 ed il km 36+400 e tra il km 38+000 ed il km 47+800 (Vecchio svincolo di Contursi Terme)**

REV	DATA	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato
01	19/06/2023	Prima emissione	Piero De Cenzo	Lorenzo Merola	Massimo De Iasi
					

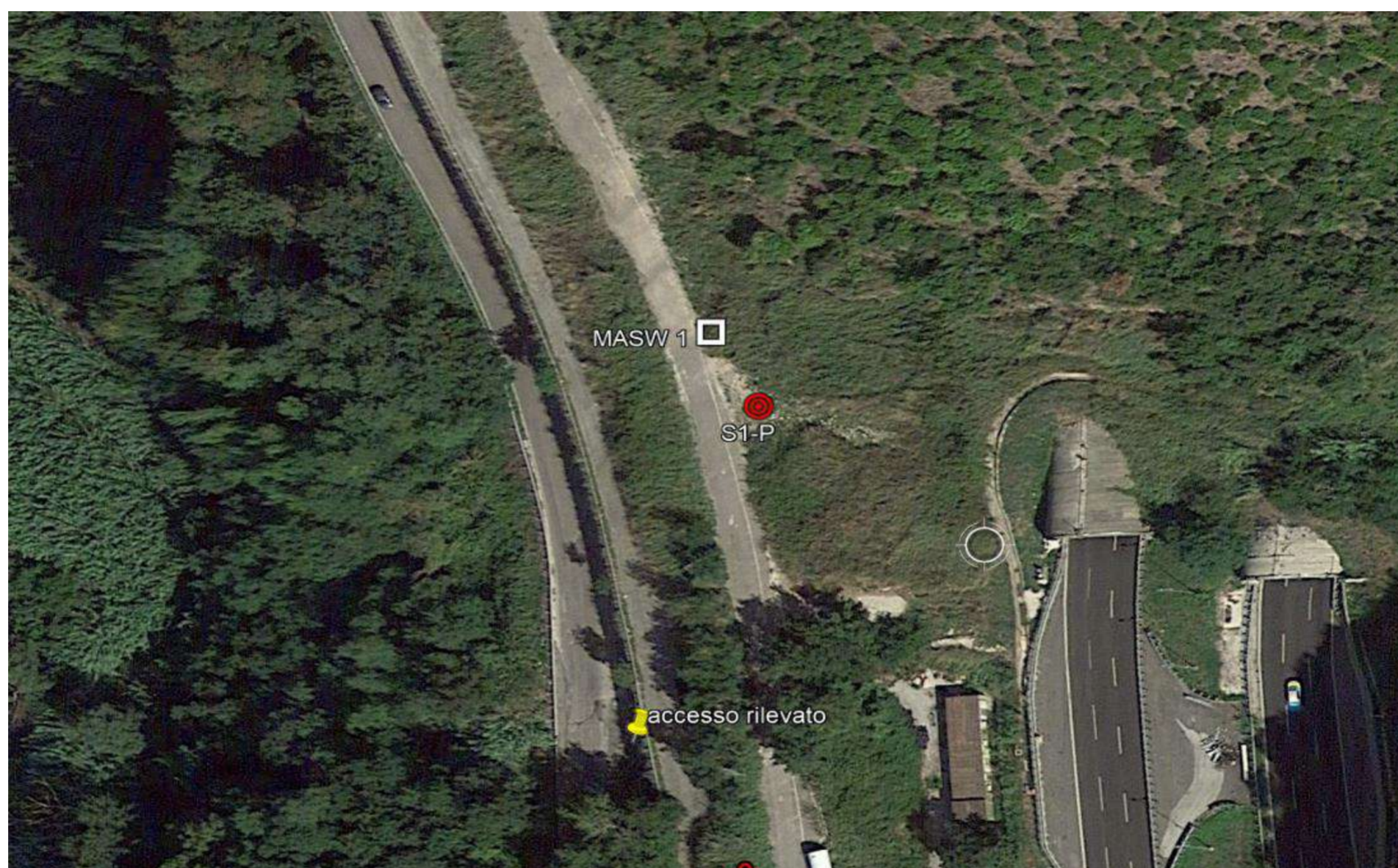
**STRATIGRAFIE SONDAGGI GEOTECNICI**

### SONDAGGIO S1-P

R.d.P. n° SA-23-783 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A		
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>	<b>Verbale di Accettazione n°</b>		
<b>Località:</b>	<b>Data esecuzione sondaggio:</b>		06/06/2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	40,6703944 ° - 14,85741349 °	<b>Quota (m.s.l.m):</b>	103,831
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4502178,535 - 487948,715		

### UBICAZIONE INDAGINI



### Planimetria ubicazione indagine: SONDAGGIO S1-P



### Postazione SONDAGGIO S1-P

### SONDAGGIO S1-P

R.d.P. n° SA-23-783 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A		
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>	<b>Verbale di Accettazione n°</b>		
<b>Località:</b>	<b>Data esecuzione sondaggio:</b>		06/06/2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	40,6703944 ° - 14,85741349 °	<b>Quota (m.s.l.m):</b>	103,831
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4502178,535 - 487948,715		

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FOTO CASSETTA 0,00m - 5,00m



FOTO CASSETTA 5,00m - 10,00m

### SONDAGGIO S1-P

R.d.P. n° SA-23-783 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A		
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>	<b>Verbale di Accettazione n°</b>		
<b>Località:</b>	<b>Data esecuzione sondaggio:</b>		06/06/2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	40,6703944 ° - 14,85741349 °	<b>Quota (m.s.l.m):</b>	103,831
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4502178,535 - 487948,715		

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

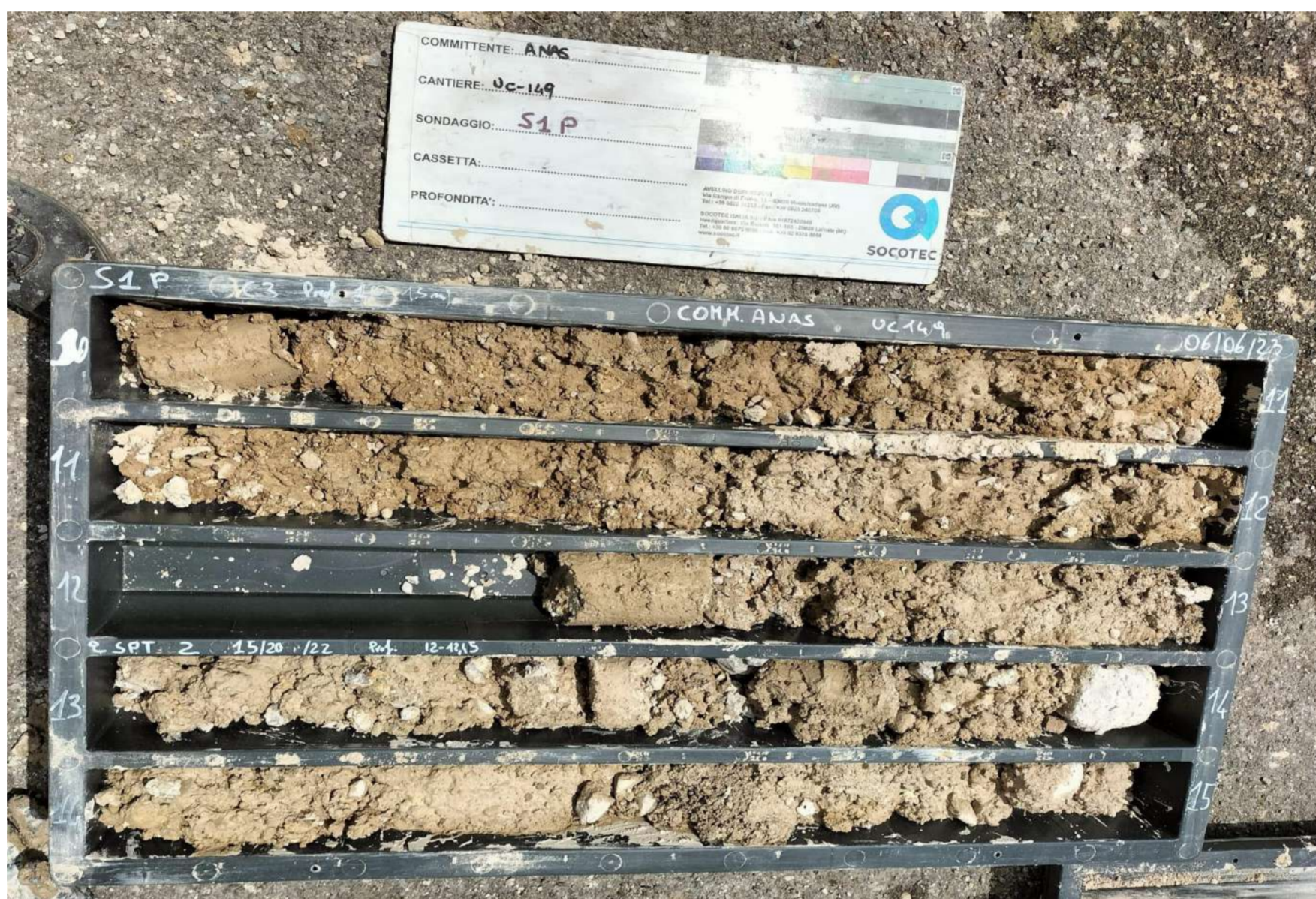


FOTO CASSETTA 10,00m - 15,00m



CASSETTA CATALOGATRICE 15,00-20,00m

### SONDAGGIO S1-P

R.d.P. n° SA-23-783 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A	<b>Verbale di Accettazione n°</b>	
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>		<b>Data esecuzione sondaggio:</b>	06/06/2023
<b>Località:</b>		<b>Quota (m.s.l.m):</b>	103,831
<b>Coordinate WGS84 :</b>	40,6703944 ° - 14,85741349 °		
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4502178,535 - 487948,715		

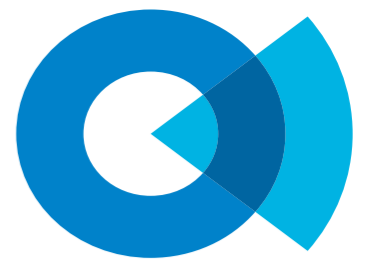
### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



**INSTALLAZIONE PIEZOMETRO**



**PRELIEVO CAMPIONI AMBIENTALI**



### SONDAGGIO S1-P

R.d.P. n° SA-23-783 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.
<b>Commessa n°:</b>	<b>Verbale di Accettazione n°</b>
<b>Località:</b>	<b>Data esecuzione sondaggio:</b> 06/06/2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	<b>Quota (m.s.l.m):</b> 103,831
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4502178,535 - 487948,715

Campione Rimaneggiato:	Cr1,2..	Prova Pressiometrica:		Tubo inclinometrico		S.P.T. (Punta chiusa)	PC
Campione Indisturbato:	C1,2,..	Prova Dilatometrica:		Piezometro a tubo aperto:		S.P.T. (Punta aperta)	PA
Shelby:	S	Prova Lugeon:		Tubo in PVC per Down-hole:		Quota falda iniz.	
Deinson -Mazier:	DM	Prova Lefranc		Pozzetto carrabile:		Quota falda finale	

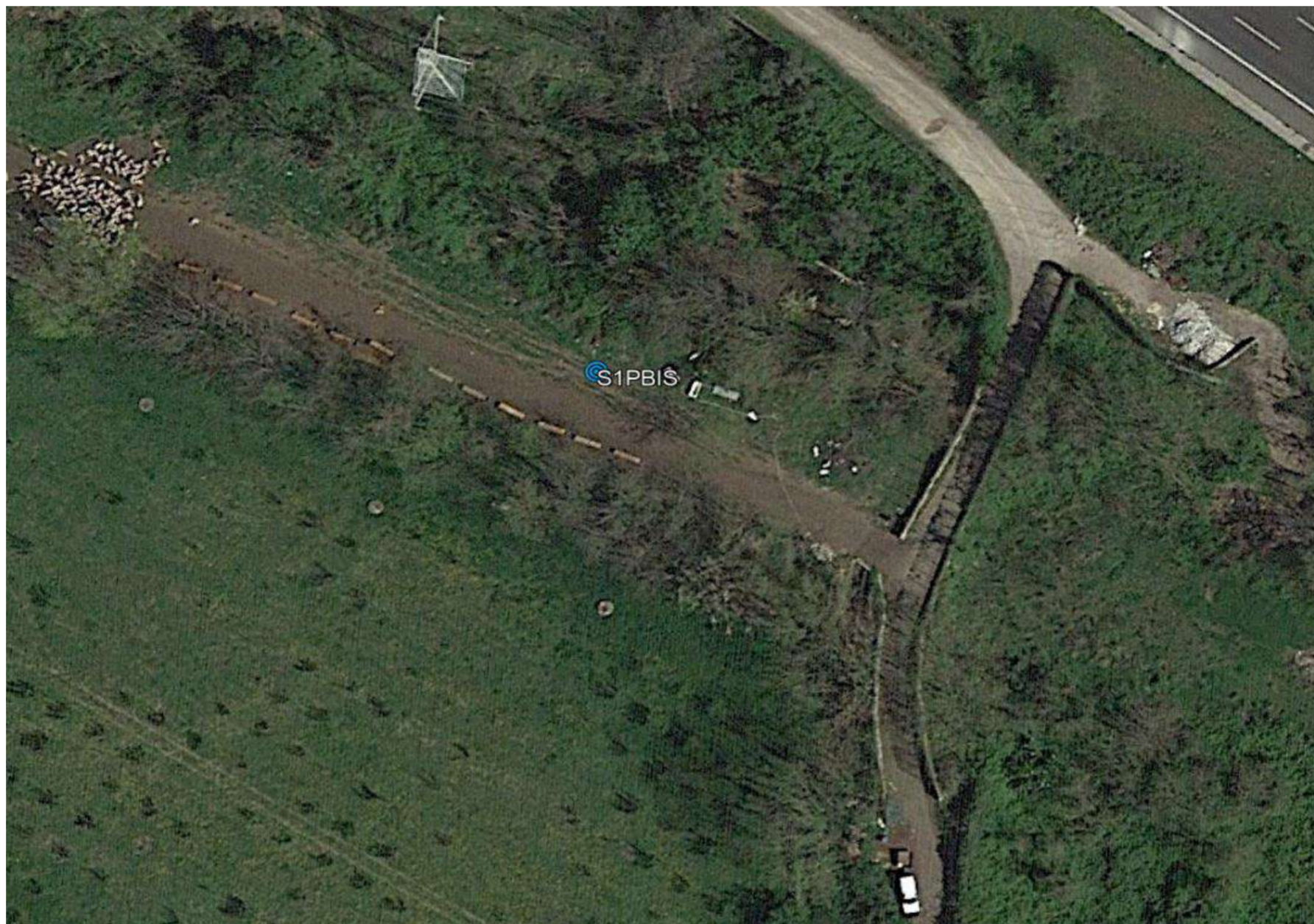
Profondità p.c. (m)	Potenza strati (m)	Simbologia	Consistenza		DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	Indice di carotaggio		Prelievo campioni		Prove in foro		Installazione in foro		Falda (m dal p.c.)	Dati foro	
			Pocket $\sigma$ (kg/cm <sup>2</sup> )	Vane Test Cu (kg/cm <sup>2</sup> )		% carot.	RQD	Modalità	Profondità (m)	S.P.T.		Schema			Utensile perforazione	Rivestimento Foro
										prof. (m p.c.)	N° Colpi	Note:				
2,20	2,20				Massicciata stradale costituita da sabbie con ghiaia di colore beige			C1A	0,00-1,00			BENTONITE-CEMENTO				
3,00	0,80				Limo sabbioso debolmente ghiaioso di colore rosso -marrone consistente			SC1=3,00-3,50 C2A	3,50-4,50			BENTONITE-CEMENTO				
7,00	4,00				Piroclastiti sabbiose e sabbioso limose di colore marrone moderatamente consistenti miste a sabbie ghiaiose di colore marrone			SC2=6,00-6,50				BENTONITE-CEMENTO				
8,80	1,80				Piroclastiti sabbioso-limose di colore marrone scuro rossastro, con livelli di ghiaia calcarea diffusa a varie altezze			C3A	7,00-8,00			BENTONITE-CEMENTO				
11,20					Alternanze di sabbie con ghiaie limose di colore beige e ghiaie con sabbie ciottolose di colore dal beige al marrone e da moderatamente addensate a molto addensate con la profondità . I ciottoli di natura prevalentemente calcarea sono prevalentemente subangolari, centimetrici			CR3	9,00-9,50	PA 9,00-9,45/14+18+25		MATERIALE DI RIPIEMLTO ETEROGENEO				
								CR4	12,00-21,50	PA 12,00-12,45/15+20+22						
								CR5	15,00-15,50	PC 15,00-15,10/R						
								CR6	18,00-18,50	PC 18,00-18,07/R				18,00		

### SONDAGGIO S1-P-BIS

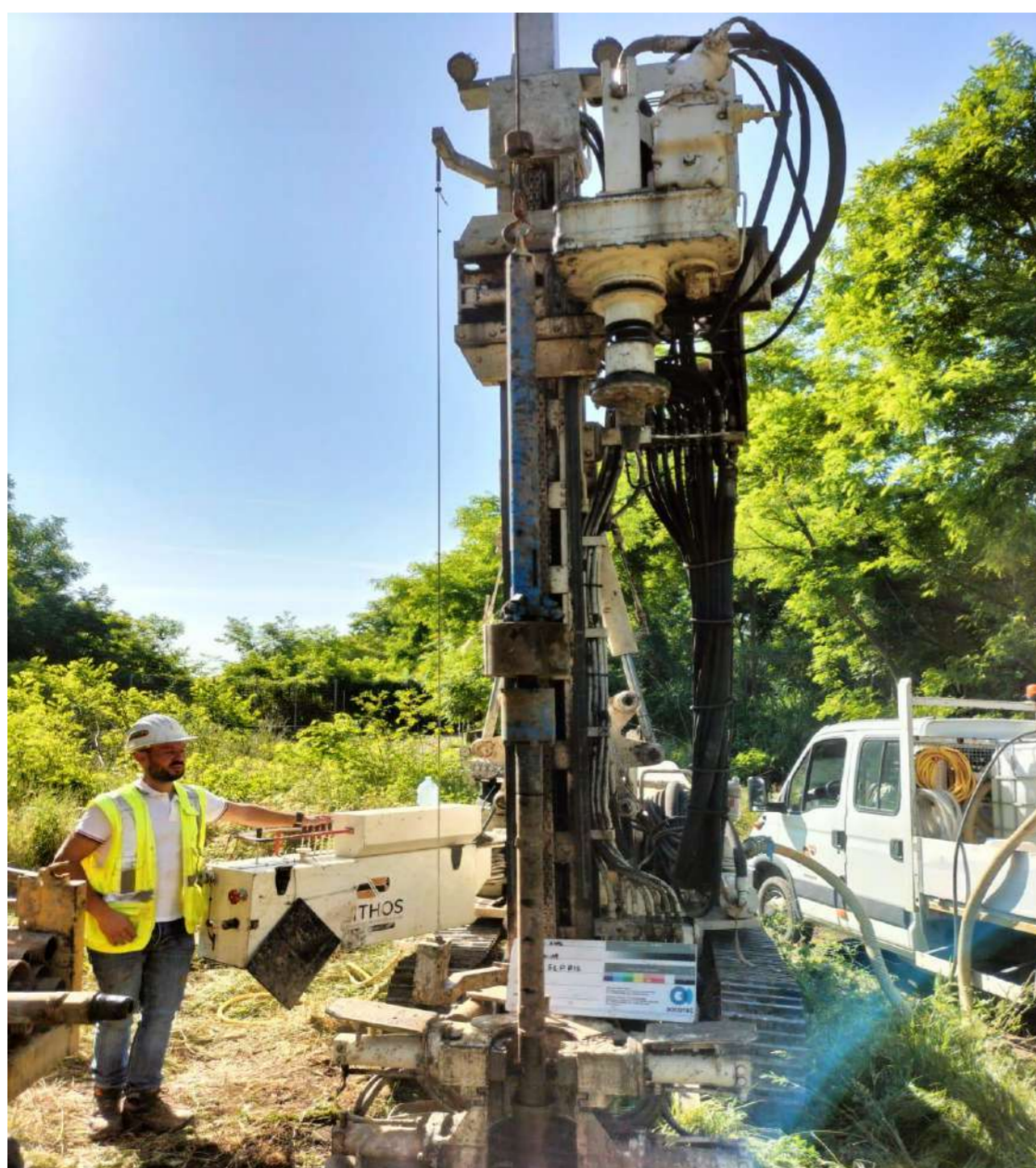
R.d.P. n° SA-23-825 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A		
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>			<b>Verbale di Accettazione n°</b>
<b>Località:</b>			<b>Data esecuzione sondaggio:</b> 07/06/2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	40,69520744° - 14,82958797°	<b>Quota (m.s.l.m):</b> 169,430	
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4504937,055 - 485602,267		

### UBICAZIONE INDAGINI



Planimetria ubicazione indagine: SONDAGGIO S1-P-BIS



Postazione SONDAGGIO S1-P-BIS



### SONDAGGIO S1-P-BIS

R.d.P. n° SA-23-825 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A		
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>	<b>Verbale di Accettazione n°</b>		
<b>Località:</b>	<b>Data esecuzione sondaggio:</b>		07/06/2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	40,69520744° - 14,82958797°	<b>Quota (m.s.l.m):</b>	169,430
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4504937,055 - 485602,267		

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FOTO CASSETTA 0,00m - 5,00m



FOTO CASSETTA 5,00m - 10,00m

### SONDAGGIO S1-P-BIS

R.d.P. n° SA-23-825 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A	<b>Verbale di Accettazione n°</b>	
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>		<b>Data esecuzione sondaggio:</b>	07/06/2023
<b>Località:</b>		<b>Quota (m.s.l.m):</b>	169,430
<b>Coordinate WGS84 :</b>	40,69520744° - 14,82958797°		
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4504937,055 - 485602,267		

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FOTO CASSETTA 10,00m - 15,00m



CASSETTA CATALOGATRICE 15,00-20,00m

### SONDAGGIO S1-P-BIS

R.d.P. n° SA-23-825 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A		
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>			<b>Verbale di Accettazione n°</b>
<b>Località:</b>			<b>Data esecuzione sondaggio:</b> 07/06/2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	40,69520744° - 14,82958797°	<b>Quota (m.s.l.m):</b> 169,430	
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4504937,055 - 485602,267		

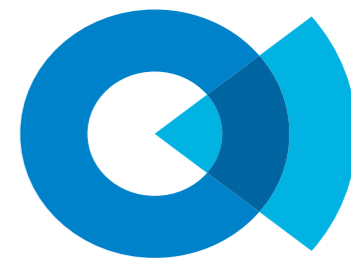
### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FOTO CASSETTA 20,00m - 25,00m



INSTALLAZIONE PIEZOMETRO A TUBO APERTO



### SONDAGGIO S1-P-BIS

R.d.P. n° SA-23-825 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.
<b>Commessa n°:</b>	<b>Verbale di Accettazione n°</b>
<b>Località:</b>	<b>Data esecuzione sondaggio:</b> 07/06/2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	<b>Quota (m.s.l.m):</b> 169,430
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4504937,055 - 485602,267

Campione Rimaneggiato:	Cr1,2..	Prova Pressiometrica:		Tubo inclinometrico		S.P.T. (Punta chiusa)	PC
Campione Indisturbato:	C1,2,..	Prova Dilatometrica:		Piezometro a tubo aperto:		S.P.T. (Punta aperta)	PA
Shelby:	S	Prova Lugeon:		Tubo in PVC per Down-hole:		Quota falda iniz.	
Deinson -Mazier:	DM	Prova Lefranc		Pozzetto carrabile:		Quota falda finale	

Profondità p.c. (m)	Potenza strati (m)	Simbologia	Consistenza		DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	Indice di carotaggio		Prelievo campioni		Prove in foro		Installazione in foro		Falda (m dal p.c.)	Dati foro	
			Pocket	Vane Test		% carot.	RQD	Modalità	Profondità (m)	S.P.T.		Schema	Utensile perforazione		Rivestimento Foro	
			$\sigma$ (kg/cm <sup>2</sup> )	Cu (kg/cm <sup>2</sup> )						prof. (m p.c.)	N° Colpi					Note:
0,80	0,80				Limo argilloso colore da rossastro a marrone a tratti vegetato											
1,40	0,60				Sabbia limosa con ghiaia calcarea a spigoli vivi di colore marrone scuro											
2,50	1,10				Ghiaia a spigoli vivi sabbiosa di colore grigio											
4,00	4,00				Piroclastiti sabbiose limose di colore marrone poco consistenti, debolmente umide			SC1	3,00-3,50							
6,50	0,50				Ghiaia con sabbia piroclastica di colore marrone chiaro											
7,00	0,40				Piroclastiti sabbiose limose di colore marrone scuro											
7,40	2,10				Ghiaie sabbiose e sabbiose limose di colore beige- grigastro, poco consistenti/addensate											
9,50	0,30				Piroclastiti sabbiose di colore grigio scure											
9,80	0,20				Ghiaia calcarea subarrotondata											
10,00	0,20				Piroclastiti sabbiose di colore rossastro											
10,20	2,30				Piroclastiti sabbiose di colore marrone con pomici millimetriche giallastre molto comprimibili, poco consistenti/addensate											
12,50	0,30				Sabbie ben classate di colore viola-nerastro											
12,80	3,20				Piroclastiti sabbiose di colore marrone poco consistenti e ghiaie eterometriche											
16,00	5,80				Sabbie limose di colore viola classate, poco consistenti/addensate											
21,80	1,00				Sabbie limose debolmente argillose di colore marrone											
22,80	1,10				Argilla con limo di colore marrone											
23,90	1,10				Ghiaia argilloso-limosa di colore marrone grigiastro											
25,00	1,10															

**SONDAGGIO****S3**

R.d.P. n° SA-23-785

Del 07/06/23

**Committente:** Anas S.p.A**Oggetto Lavoro:** DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.**Commessa n°:****Verbale di Accettazione n°****Località:****Data esecuzione sondaggio:** 31/05- 01/06/2023**Coordinate WGS84 :** 14,85642681° - 40,67665194°**Quota (m.s.l.m):** 112,476**Coordinate UTM WG S 84** 4502873,278 - 487866,457

### UBICAZIONE INDAGINI



Planimetria ubicazione indagine: SONDAGGIO S3



Postazione SONDAGGIO S3

### SONDAGGIO S3

R.d.P. n° SA-23-785 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A		
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>			<b>Verbale di Accettazione n°</b>
<b>Località:</b>			<b>Data esecuzione sondaggio:</b> 31/05- 01/06/2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	14,85642681° - 40,67665194°	<b>Quota (m.s.l.m):</b> 112,476	
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4502873,278 - 487866,457		

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FOTO CASSETTA 0,00m - 5,00m



FOTO CASSETTA 5,00m - 10,00m

**SONDAGGIO S3**

R.d.P. n° SA-23-785 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A		
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>			<b>Verbale di Accettazione n°</b>
<b>Località:</b>			<b>Data esecuzione sondaggio:</b> 31/05- 01/06/2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	14,85642681° - 40,67665194°	<b>Quota (m.s.l.m):</b> 112,476	
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4502873,278 - 487866,457		

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



**FOTO CASSETTA 10,00m - 15,00m**



**CASSETTA CATALOGATRICE 15,00-20,00m**

**SONDAGGIO S3**

R.d.P. n° SA-23-785 Del 07/06/23

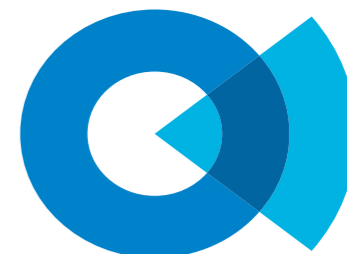
<b>Committente:</b>	Anas S.p.A
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.
<b>Commessa n°:</b>	<b>Verbale di Accettazione n°</b>
<b>Località:</b>	<b>Data esecuzione sondaggio:</b> 31/05- 01/06/2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	14,85642681° - 40,67665194° <b>Quota (m.s.l.m):</b> 112,476
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4502873,278 - 487866,457

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FOTO CASSETTA 20,00m - 25,00m





### SONDAGGIO S3

R.d.P. n° SA-23-785 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.
<b>Commessa n°:</b>	<b>Verbale di Accettazione n°</b>
<b>Località:</b>	<b>Data esecuzione sondaggio:</b> 31/05- 01/06/2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	<b>Quota (m.s.l.m):</b> 112,476
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	14,85642681° - 40,67665194° 4502873,278 - 487866,457

Campione Rimaneggiato:	Cr1,2..	Prova Pressiometrica:		Tubo inclinometrico		S.P.T. (Punta chiusa)	PC
Campione Indisturbato:	C1,2,..	Prova Dilatometrica:		Piezometro a tubo aperto:		S.P.T. (Punta aperta)	PA
Shelby:	S	Prova Lugeon:		Tubo in PVC per Down-hole:		Quota falda iniz.	
Deinson -Mazier:	DM	Prova Lefranc		Pozzetto carrabile:		Quota falda finale	

Profondità p.c. (m)	Potenza strati (m)	Simbologia	Consistenza		DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	Indice di carotaggio		Prelievo campioni		Prove in foro		Installazione in foro		Falda	Dati foro	
			Pocket	Vane Test		% carot.	RQD	Modalità	Profondità (m)	prof. (m p.c.)	N° Colpi	Schema	Schema		Schema	Utensile perforazione
			σ (kg/cm²)	Cu (kg/cm²)								Note:	quota (m dal p.c.)			
0,30	0,30				Conglomerato bituminoso											
2,30	2,00				Massicciata stradale costituita da sabbie con ciottoli addensate di colore beige											
4,40	2,10		0.80 2.25 3.00		Piroclastiti limoso debolmente argillose di colore marrone, consistenti, debolmente umide, plastiche debolmente. Sono presenti frustoli di vegetali e inclusi calcarei centimetrici poco frequenti. Sono presenti tracce e patine di ossidazione rossastra											
5,00	0,60				Sabbie con ciottoli arrotondati centimetrici, addensate											
5,30	0,30				Piroclastiti limose di colore rossastro											
5,90	0,60				Cineriti sabbiose grigiastre, asciutte											
8,90	3,00		0.20 0.50 0.50 0.50		Piroclastiti limose debolmente argillose di colore marrone, poco moderatamente consistenti, moderatamente pastiche. Presenza di resti di aprrati radicali e sporadici frammenti calcarei											
17,60	8,70				Cineriti sabbiose a grana fine debolmente limose di colore grigiastro, moderatamente addensate, da asciutte a debolmente umide. Da 14,00 a 17,00 m presentano localmente una colorazione ocrea e diventano maggiormente limose											
19,10	1,50		0.30 0.30 0.30		Piroclastiti limose debolmente argillose di colore marrone, moderatamente umide, moderatamente consistenti. Si notano tracce e patine di ossidazione											
20,00	0,90		0.15 0.15		Limi debolmente argillosi di colore marrone plastici, debolmente umide con frammenti carboniosi (paleosuolo)											
22,00	2,00		0.30 0.30		Limi argillosi di colore marrone con ciottoli calcarei centimetrici talora presenti e livelli sabbiosi di colore arancio talora presenti, plastici, debolmente umidi											
22,80	0,80				Alluvioni grossolane costituite da sabbie con ciottoli calcarei centimetrici addensate e limi sabbiosi con ciottoli calcarei											
25,00	2,20		5.00 6.00		Siltiti e argille siltose di colore verdastro molto consistenti-addensate, asciutte a struttura scagliosa											

RITOMBAMENTO DEL FORO DI SONDAGGIO

CAROTIERE SEMPLICE 101 mm

RIVESTIMENTO METALLICO 127 mm

23,00

### SONDAGGIO S3- TER- P

R.d.P. n° SA-23-787 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A		
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>		<b>Verbale di Accettazione n°</b>	
<b>Località:</b>		<b>Data esecuzione sondaggio:</b>	30-05/2023-31/05/2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	15,13349395°- 40,60668311°	<b>Quota (m.s.l.m):</b>	78,48
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4495105,212 - 511293,52		

### UBICAZIONE INDAGINI



Planimetria ubicazione indagine: SONDAGGIO S3- TER- P



Postazione SONDAGGIO S3- TER- P

### SONDAGGIO S3- TER- P

R.d.P. n° SA-23-787 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A	<b>Verbale di Accettazione n°</b>	
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>		<b>Data esecuzione sondaggio:</b>	30-05/2023-31/05/2023
<b>Località:</b>		<b>Quota (m.s.l.m):</b>	78,48
<b>Coordinate WGS84 :</b>	15,13349395°- 40,60668311°		
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4495105,212 - 511293,52		

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FOTO CASSETTA 0,00m - 5,00m

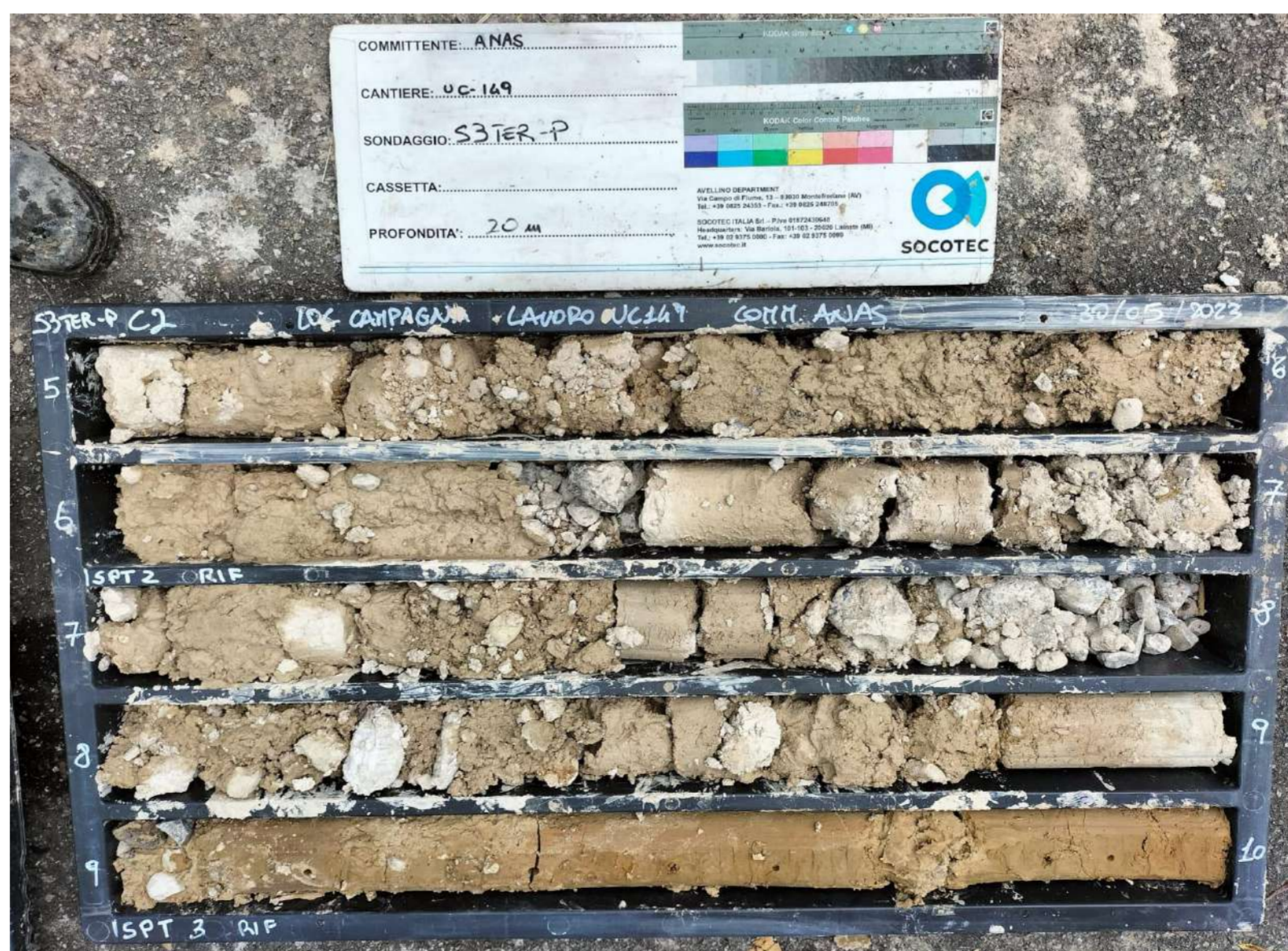


FOTO CASSETTA 5,00m - 10,00m

**SONDAGGIO S3- TER- P**

R.d.P. n° SA-23-787 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A		
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>		<b>Verbale di Accettazione n°</b>	
<b>Località:</b>		<b>Data esecuzione sondaggio:</b>	30-05/2023-31/05/2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	15,13349395°- 40,60668311°	<b>Quota (m.s.l.m):</b>	78,48
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4495105,212 - 511293,52		

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FOTO CASSETTA 10,00m - 15,00m



CASSETTA CATALOGATRICE 15,00-20,00m

### SONDAGGIO S3- TER- P

R.d.P. n° SA-23-787 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A		
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>			<b>Verbale di Accettazione n°</b>
<b>Località:</b>			<b>Data esecuzione sondaggio:</b> 30-05/2023-31/05/2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	15,13349395°- 40,60668311°	<b>Quota (m.s.l.m):</b> 78,48	
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4495105,212 - 511293,52		

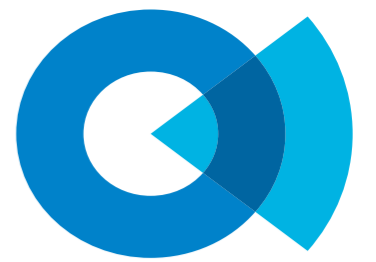
### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



**INSTALLAZIONE CELLA DI CASAGRANDE**



**POZZETTO CARRABILE**



### SONDAGGIO S3- TER- P

R.d.P. n° SA-23-787 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.
<b>Commessa n°:</b>	<b>Verbale di Accettazione n°</b>
<b>Località:</b>	<b>Data esecuzione sondaggio:</b> 30-05/2023-31/05/2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	<b>Quota (m.s.l.m):</b> 78,48
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	15,13349395° - 40,60668311° 4495105,212 - 511293,52

Campione Rimaneggiato:	Cr1,2..	Prova Pressiometrica:		Tubo inclinometrico		S.P.T. (Punta chiusa)	PC
Campione Indisturbato:	C1,2,..	Prova Dilatometrica:		Piezometro a tubo aperto:		S.P.T. (Punta aperta)	PA
Shelby:	S	Prova Lugeon:		Cella Casagrande		Quota falda iniz.	
Deinson -Mazier:	DM	Prova Lefranc		Pozzetto carrabile:		Quota falda finale	

Profondità p.c. (m)	Potenza strati (m)	Simbologia	Consistenza		DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	Indice di carotaggio		Prelievo campioni		Prove in foro		Installazione in foro	Falda	Dati foro	
			Pocket	Vane Test		% carot.	RQD	Modalità	Profondità (m)	prof. (m p.c.)	N° Colpi			Schema	Utensile perforazione
			$\sigma$ (kg/cm <sup>2</sup> )	Cu (kg/cm <sup>2</sup> )						S.P.T.		Note:			
0,40	0,40				Conglomerato bituminoso							BENTONITE			
1,60	1,20				Massicciata stradale costituita da sabbia con ghiaia di colore beige			C1A = 0,40-1,00							
8,80					Conglomerati cementati costituiti da ciottoli centimetrici eterometrici e eterogeni (calcareo-arenacei) limoso-sabbiosi, addensati			CR1 3,00-3,50		PC 3,00-3,07 /R		RIEMPIMENTO ADDITIVATO DI CEMENTO E BENTONITE			
								C2A = 3,50-4,50							
								CR2 6,00-6,50		PC 6,00-6,10/R		BENTONITE			
9,10	0,30				Limo sabbioso con ghiaia di colore beige, moderatamente consistente										
			4,0					CR3 9,00-9,50		PC 9,00-9,08/R					
			5,0		Argilla limosa di colore ,marrone rossastro mediamente consistente, debolmente umida-asciutta										
			5,0												
			5,0												
12,00	2,90														
13,20	1,20				Limo con ghiaia di colore marrone , mediamente consistente			CR4 12,00-12,520		PA 12,00-12,45/18+20+22		BENTONITE			
								CR5 15,00-15,50		PC 15,00-15,10/R		RIEMPIMENTO ADDITIVATO DI CEMENTO E BENTONITE			
					Ghiaia limosa di colore marrone e ghiaia con ciottoli calcarei centimetrici a spigoli vivi moderatamente diffusi e di natura prevalentemente calcarea, da addensati a molto addensati										
								CR6 18,00-18,50		PC 18,00-18,10/R					
20,00	6,80														

### SONDAGGIO S4-P

R.d.P. n° SA-23-788 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A		
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>			<b>Verbale di Accettazione n°</b>
<b>Località:</b>			<b>Data esecuzione sondaggio:</b> 25-26/05/-2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	40,62389873° - 15,21545702°	<b>Quota (m.s.l.m):</b> 80,45	
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4497029,927- 518222,881		

### UBICAZIONE INDAGINI



Planimetria ubicazione indagine: SONDAGGIO S4-P



Postazione SONDAGGIO S4-P

### SONDAGGIO S4-P

R.d.P. n° SA-23-788 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A		
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>	<b>Verbale di Accettazione n°</b>		
<b>Località:</b>	<b>Data esecuzione sondaggio:</b>		25-26/05/-2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	40,62389873° - 15,21545702°	<b>Quota (m.s.l.m):</b>	80,45
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4497029,927- 518222,881		

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FOTO CASSETTA 0,00m - 5,00m

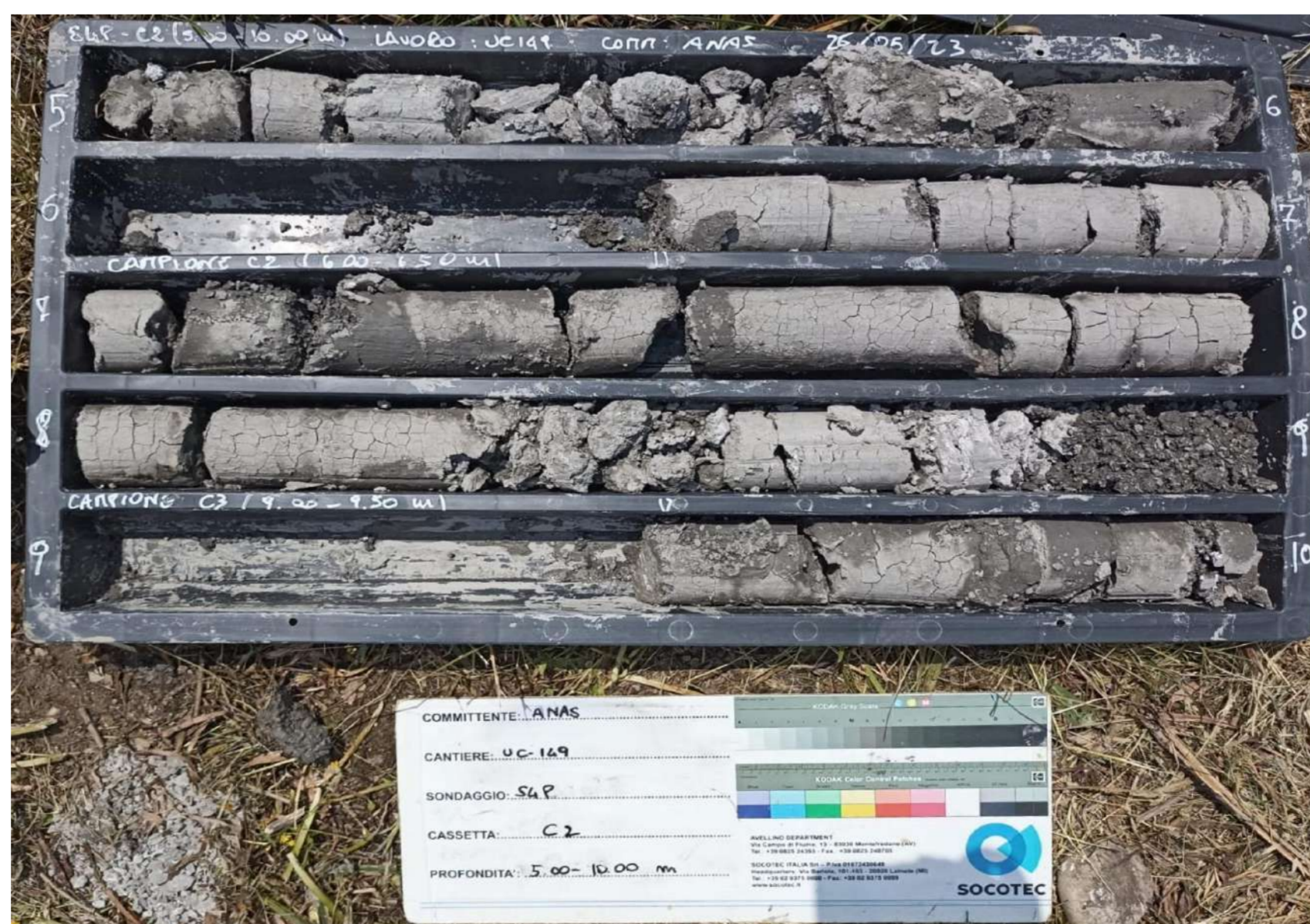


FOTO CASSETTA 5,00m - 10,00m



### SONDAGGIO S4-P

R.d.P. n° SA-23-788 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A		
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>			<b>Verbale di Accettazione n°</b>
<b>Località:</b>			<b>Data esecuzione sondaggio:</b> 25-26/05/-2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	40,62389873° - 15,21545702°	<b>Quota (m.s.l.m):</b> 80,45	
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4497029,927- 518222,881		

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FOTO CASSETTA 10,00m - 15,00m



### SONDAGGIO S4-P

R.d.P. n° SA-23-788 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A		
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>		<b>Verbale di Accettazione n°</b>	
<b>Località:</b>		<b>Data esecuzione sondaggio:</b>	25-26/05/-2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	40,62389873° - 15,21545702°	<b>Quota (m.s.l.m):</b>	80,45
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4497029,927- 518222,881		

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

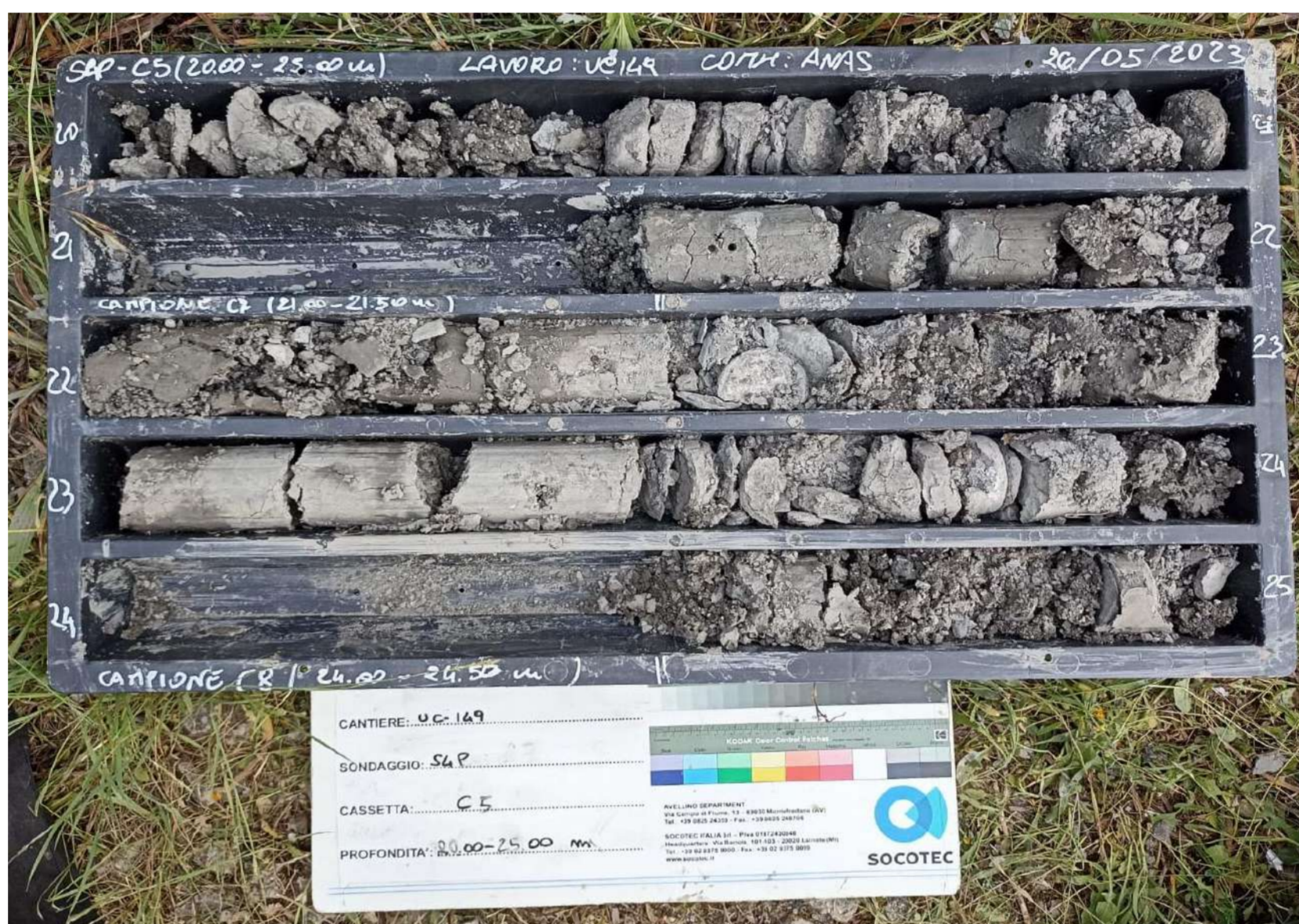


FOTO CASSETTA 20,00m - 25,00m



FOTO CASSETTA 25,00m - 30,00m

### SONDAGGIO S4-P

R.d.P. n° SA-23-788 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A		
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>	<b>Verbale di Accettazione n°</b>		
<b>Località:</b>	<b>Data esecuzione sondaggio:</b>		25-26/05/-2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	40,62389873° - 15,21545702°	<b>Quota (m.s.l.m):</b>	80,45
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4497029,927- 518222,881		

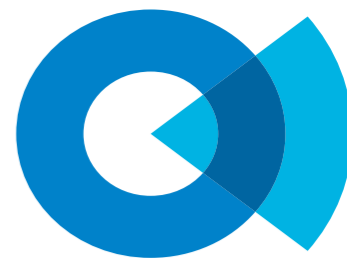
### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



**INSTALLAZIONE PIEZOMETRO CASAGRANDE E SPURGO PIEZOMETRO**



### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



### SONDAGGIO

### S4-P

R.d.P. n° SA-23-788

Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.
<b>Commessa n°:</b>	<b>Verbale di Accettazione n°</b>
<b>Località:</b>	<b>Data esecuzione sondaggio:</b> 25-26/05/-2023
<b>Coordinate WGS84 :</b> 40,62389873° - 15,21545702°	<b>Quota (m.s.l.m):</b> 80,45
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4497029,927- 518222,881

Campione Rimaneggiato:	Cr1,2..	Prova Pressiometrica:		Tubo inclinometrico		S.P.T. (Punta chiusa)	PC
Campione Indisturbato:	C1,2,..	Prova Dilatometrica:		Piezometro a tubo aperto:		S.P.T. (Punta aperta)	PA
Shelby:	S	Prova Lugeon:		Cella casagrande		Quota falda iniz.	
Deinson -Mazier:	DM	Prova Lefranc		Pozzetto carrabile:		Quota falda finale	

Profondità p.c. (m)	Potenza strati (m)	Simbologia	Consistenza		DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	Indice di carotaggio		Prelievo campioni		Prove in foro		Installazione in foro	Falda	Dati foro	
			Pocket	Vane Test		% carot.	RQD	Modalità	Profondità (m)	S.P.T.	Schema	quota (m dal p.c.)	Utensile perforazione	Rivestimento Foro	
			$\sigma$ (kg/cm <sup>2</sup> )	Cu (kg/cm <sup>2</sup> )						prof. (m p.c.)	N° Colpi	Note:			
1,60	1,60				Terreno vegetale di naura sabbioso limosa di colore marrone con ciottoli calcarei centimetrici										
2,50	0,90		7,00		Argilla debolmente marnose grigio chiaro, molto consistenti addensate, asciutte										
3,50	1,00		6,00		Argilla sabbiosa con livelletti marnosi di colore grigio scuro			SC1 = 3,00-3,20							
			1,00					CR2 = 3,20-3,50							
			3,00												
			14,00												
			8,00					CR2 = 6,00-6,50							
			7,00												
			3,00												
			3,00												
			10,00												
			5,00					MC3 = 9,00-9,50							
			5,00												
			5,00												
			5,00					MC4 = 12,00-12,50							
			2,00												
			2,00												
			3,00					MC5 = 15,00-15,50							
			3,00			Argilla marnose, argille marnoso- siltose di colore grigio scuro, molto consistenti/addensate, asciutte. Talora sono presenti argilliti e argilliti sabbiose a struttura scagliose. Sono altresì presenti ciottoli calcarei e calcareo-marnosi a varie altezze.									
			3,00												
			3,00												
			12,00					CR6 = 18,00-18,50							
			5,00												
			12,00												
			5,00												
			5,00												
			5,00					CR7 = 21,00-21,50							
			5,00												
			5,00												
			5,00												
			5,00												
			5,00					CR8 = 24,00-24,50							
			7,00												
			8,00												
			10,00												
			10,00					CR9 = 27,00-27,50							
30,00															

### SONDAGGIO S4-P-BIS

R.d.P. n° SA-23-789 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.
<b>Commessa n°:</b>	<b>Verbale di Accettazione n°</b>
<b>Località:</b>	<b>Data esecuzione sondaggio:</b> 25-/05/-2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	40,6255047° - 15,20269899° <b>Quota (m.s.l.m):</b> 72,42
<b>Coordinate Uutm wg s84</b>	4497205,629 - 517143,424

### UBICAZIONE INDAGINI



Planimetria ubicazione indagine: SONDAGGIO S4-P-BIS



Postazione SONDAGGIO S4-P-BIS

### SONDAGGIO S4-P-BIS

R.d.P. n° SA-23-789 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A		
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>		<b>Verbale di Accettazione n°</b>	
<b>Località:</b>		<b>Data esecuzione sondaggio:</b>	25-/05/-2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	40,6255047° - 15,20269899°	<b>Quota (m.s.l.m):</b>	72,42
<b>Coordinate Uutm wg s84</b>	4497205,629 - 517143,424		

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FOTO CASSETTA 0,00m - 5,00m



FOTO CASSETTA 5,00m - 10,00m

### SONDAGGIO S4-P-BIS

R.d.P. n° SA-23-789 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A		
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>		<b>Verbale di Accettazione n°</b>	
<b>Località:</b>		<b>Data esecuzione sondaggio:</b>	25-/05/-2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	40,6255047° - 15,20269899°	<b>Quota (m.s.l.m):</b>	72,42
<b>Coordinate Uutm wg s84</b>	4497205,629 - 517143,424		

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FOTO CASSETTA 10,00m - 15,00m



CASSETTA CATALOGATRICE 15,00-20,00m

### SONDAGGIO S4-P-BIS

R.d.P. n° SA-23-789 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A		
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>			<b>Verbale di Accettazione n°</b>
<b>Località:</b>			<b>Data esecuzione sondaggio:</b> 25-/05/-2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	40,6255047° - 15,20269899°	<b>Quota (m.s.l.m):</b> 72,42	
<b>Coordinate Uutm wg s84</b>	4497205,629 - 517143,424		

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



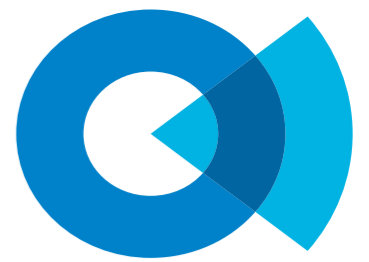
**INSTALLAZIONE PIEZOMETRO CASAGRANDE E SPURGO PIEZOMETRO**



**CHIUSINO CARRABILE**

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA





### SONDAGGIO S4-P-BIS

R.d.P. n° SA-23-789 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.
<b>Commessa n°:</b>	<b>Verbale di Accettazione n°</b>
<b>Località:</b>	<b>Data esecuzione sondaggio:</b> 25-/05/-2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	<b>Quota (m.s.l.m):</b> 72,42
<b>Coordinate Uutm wg s84</b>	40,6255047° - 15,20269899° 4497205,629 - 517143,424

Campione Rimaneggiato:	Cr1,2..	Prova Pressiometrica:		Tubo inclinometrico		S.P.T. (Punta chiusa)	PC
Campione Indisturbato:	C1,2,..	Prova Dilatometrica:		Piezometro a tubo aperto:		S.P.T. (Punta aperta)	PA
Shelby:	S	Prova Lugeon:		Tubo in PVC per Down-hole:		Quota falda iniz.	
Deinson -Mazier:	DM	Prova Lefranc		Pozzetto carrabile:		Quota falda finale	

Profondità p.c. (m)	Potenza strati (m)	Simbologia	Consistenza		DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	Indice di carotaggio		Prelievo campioni		Prove in foro		Installazione in foro	Falda	Dati foro		
			Pocket	Vane Test		% carot.	RQD	Modalità	Profondità (m)	S.P.T.				Schema	Utensile perforazione	Rivestimento Foro
										σ (kg/cm <sup>2</sup> )	Cu (kg/cm <sup>2</sup> )					
0,40	0,40				Conglomerato bituminoso											
1,50	1,10				Massicciata stradale costituita da sabbie con ghiaie e ciottoli											
3,60	1,60		5,00		Argilla sabbiosa di colore beige marrone, consistente, asciutta			SC1 = 3,00-3,20								
6,60	3,00		3,50		Sabbia argillosa e argilla sabbiosa di colore marrone chiaro con inclusi ciottoli calcarei subspigolosi, centimetrici (dia max. 4 cm)			CR2 = 6,00-6,50		PA -6,00-6,057R						
8,50	1,90		8,00		Argilla sabbiosa di colore marrone scuro con inclusi calcarei centimetrici, diffusi a varia tratti											
9,50	1,00		5,00		Argilla sabbiosa di colore grigiastro con inclusi calcarei millimetrici (ghiaiosi), a spigoli vivi di natura calcarea.			MC3 =9,00-9,50								
14,00	4,50		3,00	3,00	Argille marnoso- sabbiose di colore grigiastro molto consistenti addensate, asciutte con inclusi millimetrici e centimetrici di natura calcarea a spigoli vivi. Talora prevalgono i livelli siltosi e livelli a maggiore frequenza di inclusi ghiaiosi calcarei.			MC4 =12,00-12,50		PC - 12,50-12,75/20+R						
20,00	6,00		4,00	9,00	Argilla sabbiosa con livelli marnosi di colore grigiastro molto consistenti , addensate con inclusi di natura calcarea a spigoli vivi, asciutte			MC5 =15,00-15,50								
	12,00			12,00				CR6 =18,00-18,50		PC 18,50-18,85/26+30+ R						

### SONDAGGIO S2-P-BIS

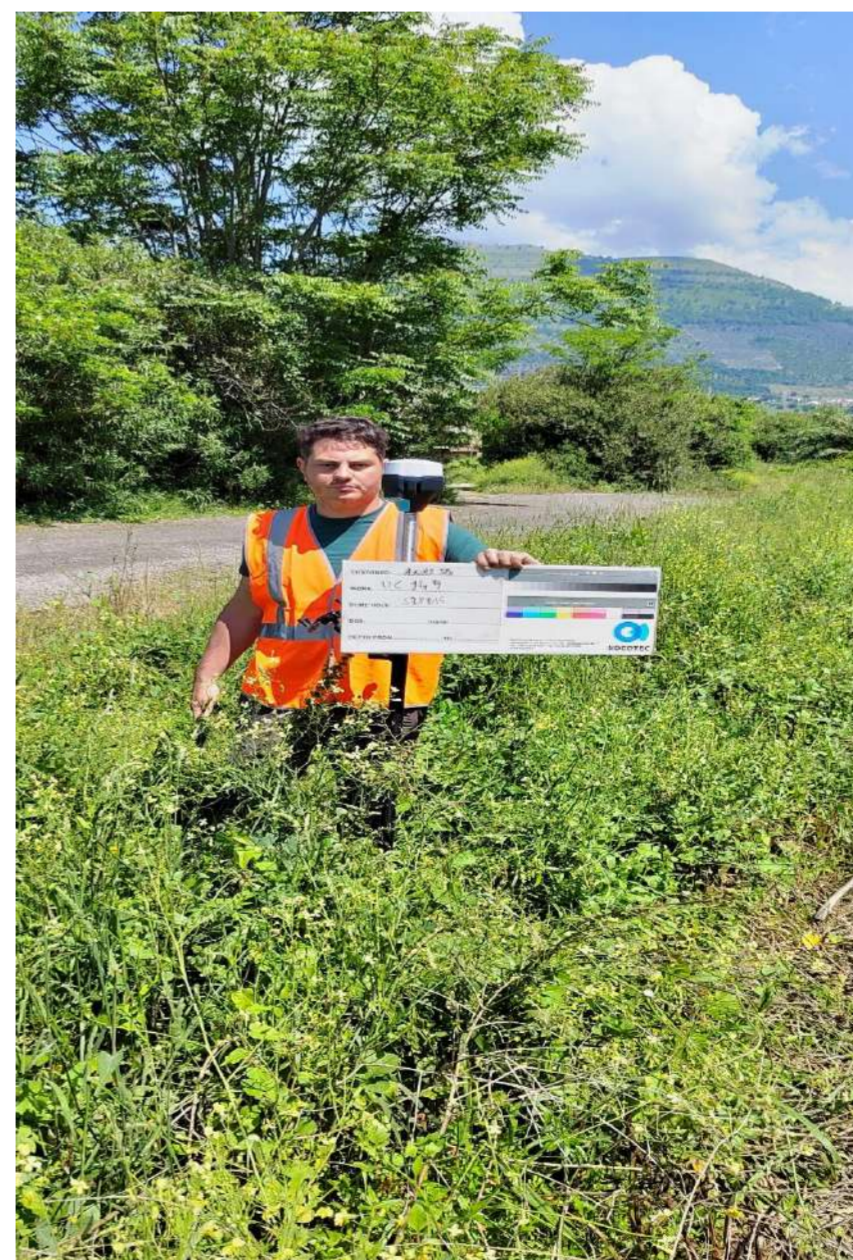
R.d.P. n° SA-23-784 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A		
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>	<b>Verbale di Accettazione n°</b>		
<b>Località:</b>	<b>Data esecuzione sondaggio:</b>		05/06/2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	40,67688537°- 14,85656988°	<b>Quota (m.s.l.m):</b>	111,578
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4502899,17 - 487878,59		

### UBICAZIONE INDAGINI



Planimetria ubicazione indagine: SONDAGGIO S2-P-BIS



Postazione SONDAGGIO S2-P-BIS

### SONDAGGIO S2-P-BIS

R.d.P. n° SA-23-784 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A		
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>		<b>Verbale di Accettazione n°</b>	
<b>Località:</b>		<b>Data esecuzione sondaggio:</b>	05/06/2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	40,67688537° - 14,85656988°	<b>Quota (m.s.l.m):</b>	111,578
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4502899,17 - 487878,59		

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FOTO CASSETTA 0,00m - 5,00m



FOTO CASSETTA 5,00m - 10,00m

### SONDAGGIO S2-P-BIS

R.d.P. n° SA-23-784 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A		
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>	<b>Verbale di Accettazione n°</b>		
<b>Località:</b>	<b>Data esecuzione sondaggio:</b>		05/06/2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	40,67688537° - 14,85656988°	<b>Quota (m.s.l.m):</b>	111,578
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4502899,17 - 487878,59		

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FOTO CASSETTA 10,00m - 15,00m



CASSETTA CATALOGATRICE 15,00-20,00m

### SONDAGGIO S2-P-BIS

R.d.P. n° SA-23-784 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A		
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>			<b>Verbale di Accettazione n°</b>
<b>Località:</b>			<b>Data esecuzione sondaggio:</b> 05/06/2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	40,67688537° - 14,85656988°	<b>Quota (m.s.l.m):</b> 111,578	
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	4502899,17 - 487878,59		

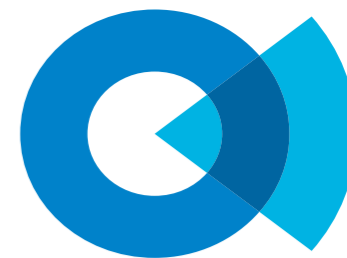
### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FOTO CASSETTA 20,00m - 25,00m



INSTALLAZIONE PIEZOMETRO A TUBO APERTO



### SONDAGGIO S2-P-BIS

R.d.P. n° SA-23-784 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.
<b>Commessa n°:</b>	<b>Verbale di Accettazione n°</b>
<b>Località:</b>	<b>Data esecuzione sondaggio:</b> 05/06/2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	<b>Quota (m.s.l.m):</b> 111,578
<b>Coordinate UTM WG S 84</b>	40,67688537° - 14,85656988° 4502899,17 - 487878,59

Campione Rimaneggiato:	Cr1,2..	Prova Pressiometrica:		Tubo inclinometrico		S.P.T. (Punta chiusa)	PC
Campione Indisturbato:	C1,2,..	Prova Dilatometrica:		Piezometro a tubo aperto:		S.P.T. (Punta aperta)	PA
Shelby:	S	Prova Lugeon:		Tubo in PVC per Down-hole:		Quota falda iniz.	
Deinson -Mazier:	DM	Prova Lefranc		Pozzetto carrabile:		Quota falda finale	

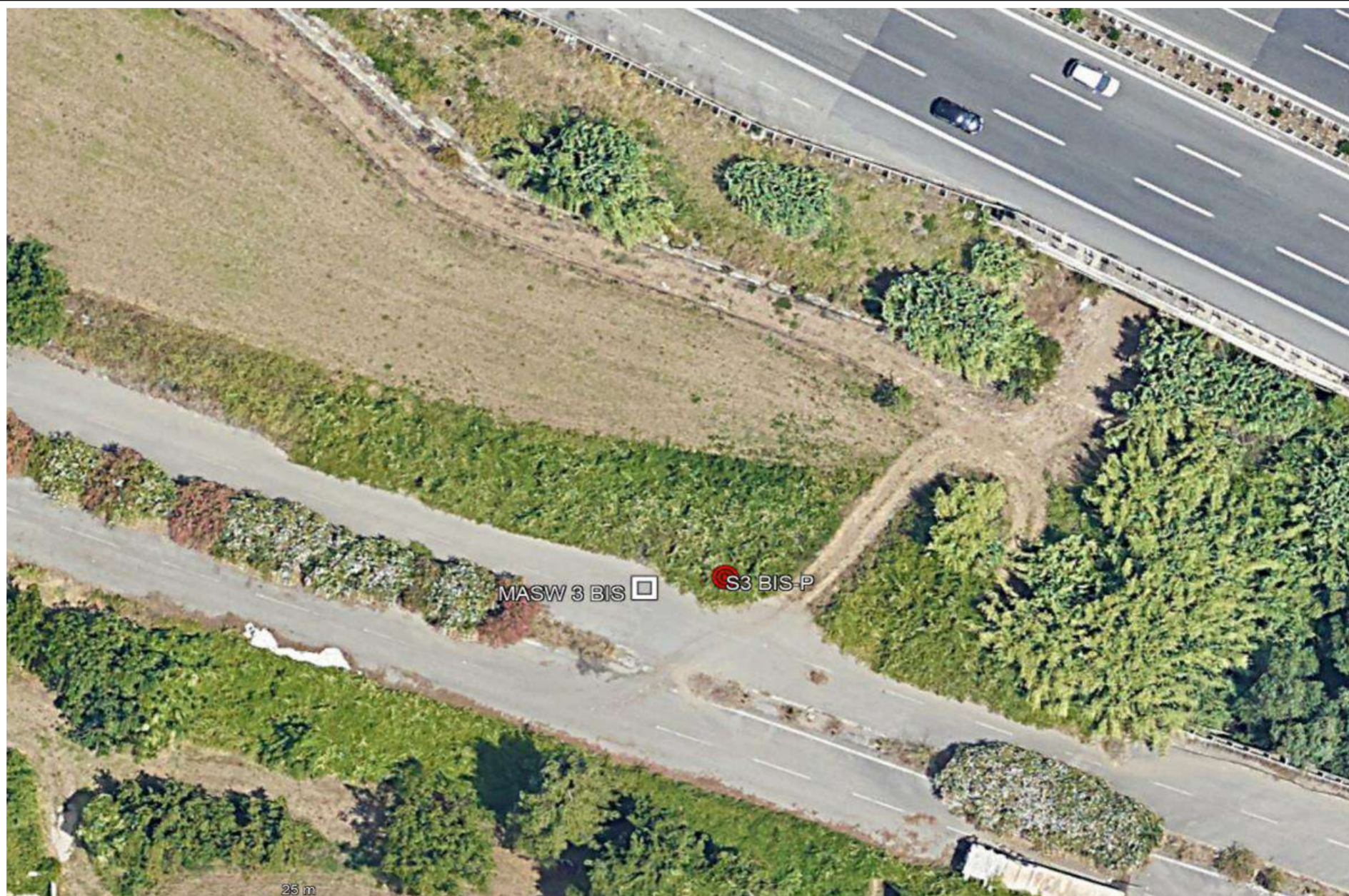
Profondità p.c. (m)	Potenza strati (m)	Simbologia	Consistenza		DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	Indice di carotaggio		Prelievo campioni		Prove in foro		Installazione in foro		Falda (m dal p.c.)	Dati foro	
			Pocket	Vane Test		% carot.	RQD	Modalità	Profondità (m)	S.P.T.	Schema	Utensile perforazione	Rivestimento Foro			
			$\sigma$ (kg/cm <sup>2</sup> )	Cu (kg/cm <sup>2</sup> )						prof. (m p.c.)	N° Colpi	Note:				
1,20	1,20				Sabbie con ciottoli pedogenizzate nei primi 40 cm di colore marrone											
2,20	1,00				Piroclastiti sabbiose di colore marrone scuro con pomici millimetriche poco frequenti											
3,50	1,30				Piroclastiti limoso debolmente argillose di colore marrone, consistenti, debolmente umide, pastiche debolmente. Sono presenti frustoli di vegetali e inclusi calcarei centimetrici poco frequenti. Sono presenti tracce e patine di ossidazione rossastra			SC1	3,00-3,50							
4,30	0,80				Piroclastiti sabbiose di colore marrone rossastro poco consistenti											
8,20	3,90				Piroclastiti sabbioso-limose di colore marrone poco, moderatamente consistenti, asciutte. Sono presenti pomici millimetriche di colore giallastro			SC2	6,00-6,50							
12,00	3,80				Cineriti sabbiose a grana fine debolmente limose di colore grigiastro, moderatamente addensate, da asciutte a debolmente umide.			SC3	9,00-9,50							
13,50	1,50				Sabbie debolmente limose di colore marrone poco consistenti addensate. Presenti ciottoli calcarei centimetrici poco frequenti			CR4	12,00-12,50	PA 12,00-12,45/5+6+7						
16,50	3,00				Sabbie ghiaiose di colore marrone con ciottoli calcarei centimetrici, prevalentemente subarrotondati			CR5	15,00-15,50	PC 15,00-15,45/12+20+22						
17,00	0,50		1,00		Limo argilloso debolmente sabbioso di colore marrone											
18,80	1,80		1,00		Ghiaia sabbiosa e sabbia con ciottoli subarrotondati, eterometrici, di natura calcarea, addensate			CR6	18,00-18,50	PC 18,0-18,45/16+17+20						
20,20	1,40		2,00		Argilla grigio verdastra molto consistente -addensata, asciutta con frequenti inclusi calcarei centimetrici subarrotondati											
21,60	1,40		7,00		Limo ghiaioso di colore beige con inclusi calcarei centimetrici subarrotondati			CR7	21,00-21,50							
25,00	3,40		4,00		Siltiti e argille siltose di colore verdastro molto consistenti-addensate, asciutte a struttura scagliosa			MC8	24,00-24,50							

### SONDAGGIO S3-P-BIS

R.d.P. n° SA-23-786 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A		
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>			<b>Verbale di Accettazione n°</b>
<b>Località:</b>			<b>Data esecuzione sondaggio:</b> 24-25-/05/-2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	40,65323319° - 14,87099028°	<b>Quota (m.s.l.m):</b> 34,719	
<b>Coordinate UTM WGS 84</b>	4500271,817 - 489093,419		

### UBICAZIONE INDAGINI



Planimetria ubicazione indagine: SONDAGGIO S3-P-BIS



Postazione SONDAGGIO S3-P-BIS

### SONDAGGIO S3-P-BIS

R.d.P. n° SA-23-786 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A		
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>		<b>Verbale di Accettazione n°</b>	
<b>Località:</b>		<b>Data esecuzione sondaggio:</b>	24-25-/05/-2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	40,65323319° - 14,87099028°	<b>Quota (m.s.l.m):</b>	34,719
<b>Coordinate UTM WGS 84</b>	4500271,817 - 489093,419		

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FOTO CASSETTA 0,00m - 5,00m



FOTO CASSETTA 5,00m - 10,00m



### SONDAGGIO S3-P-BIS

R.d.P. n° SA-23-786 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A		
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.		
<b>Commessa n°:</b>		<b>Verbale di Accettazione n°</b>	
<b>Località:</b>		<b>Data esecuzione sondaggio:</b>	24-25-/05/-2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	40,65323319° - 14,87099028°	<b>Quota (m.s.l.m):</b>	34,719
<b>Coordinate UTM WGS 84</b>	4500271,817 - 489093,419		

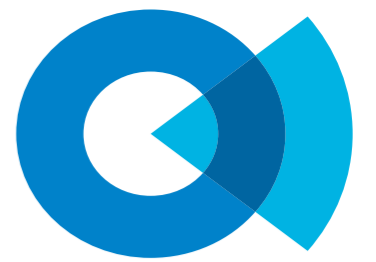
### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FOTO CASSETTA 10,00m - 15,00m



CASSETTA CATALOGATRICE 15,00-20,00m



### SONDAGGIO S3-P-BIS

R.d.P. n° SA-23-786 Del 07/06/23

<b>Committente:</b>	Anas S.p.A
<b>Oggetto Lavoro:</b>	DG 03/21 lotto 4 -UC149 - A2 "Autostrada del Mediterraneo". Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000 -Indagini geognostiche, ambientali e strutturali.
<b>Commessa n°:</b>	<b>Verbale di Accettazione n°</b>
<b>Località:</b>	<b>Data esecuzione sondaggio:</b> 24-25-/05/-2023
<b>Coordinate WGS84 :</b>	<b>Quota (m.s.l.m):</b> 34,719
<b>Coordinate UTM WGS 84</b>	4500271,817 - 489093,419

Campione Rimaneggiato:	Cr1,2..	Prova Pressiometrica:		Tubo inclinometrico		S.P.T. (Punta chiusa)	PC
Campione Indisturbato:	C1,2,..	Prova Dilatometrica:		Piezometro a tubo aperto:		S.P.T. (Punta aperta)	PA
Shelby:	S	Prova Lugeon:		Tubo in PVC per Down-hole:		Quota falda iniz.	
Deinson -Mazier:	DM	Prova Lefranc		Pozzetto carrabile:		Quota falda finale	

Profondità p.c. (m)	Potenza strati (m)	Simbologia	Consistenza		DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	Indice di carotaggio		Prelievo campioni		Prove in foro		Installazione in foro		Falda quota (m dal p.c.)	Dati foro	
			Pocket	Vane Test		% carot.	RQD	Modalità	Profondità (m)	S.P.T.		Schema			Utensile perforazione	Rivestimento Foro
			$\sigma$ (kg/cm <sup>2</sup> )	Cu (kg/cm <sup>2</sup> )						prof. (m p.c.)	N° Colpi	Note:				
0,50	0,50				Terreno vegetale di natura sabbioso											
2,20	2,20				Massicciata stradale costituita da sabbie con ciottoli di colore marrone chiaro. Presente blocchetto in calcare tra 2,50-2,70 m							BENTONITE+CEMENTO				
2,70	0,30				Sabbie limose di colore marrone scuro			SC1	3,00-3,50							
3,00	2,80		0,80		Cineriti sabbiose debolmente limose di colore grigio scuro, poco moderatamente addensate con inclusi calcarei poco frequenti											
5,80	1,20				Piroclastiti limose di colore marrone scuro-arancio poco-moderatamente consistenti			SC2	6,00-6,50							
7,00	0,40		1,15		Sabbie pomicee millimetriche grigiastre											
7,40	0,60		3,20		Limi debolmente argillosi di colore marrone rossastro moderatamente consistenti, debolmente umide (piroclastiti argillificate)											
8,00	2,00		1,00		Cineriti grigiastre sabbioso debolmente limose moderatamente addensate, umide intorno ai 10,00 m			SC3	9,00-9,50							
10,00	3,00		1,00		Piroclastiti limose di colore beige poco consistenti umide, poco plastiche con frammenti pomcei. Presentano tracce di ossidazione rossastre			SC4	12,00-12,50			Ghiaietto calibrato				
13,00	1,00		2,50		Alluvioni grossolane costituite da ciottoli centimetrici arrotondati di natura calcarea sabbiosi											
14,00	2,00		2,90		Piroclastiti limoso argillose consistenti, plastiche debolmente umide con ciottoli calcarei centimetrici poco frequenti			SC5	15,00-15,50							
16,00	4,00				Alluvioni grossolane costituite da ciottoli centimetrici arrotondati e livelli sabbiosi di colore beige alternati			CR1	18,00-18,50	PC 18,0-18,45/20+27+35						
20,00																