





S.S. 182 "TRASVERSALE DELLE SERRE"

Tronco 1° Lotto 1° Stralcio 2° completamento

Superamento del Colle dello Scornari

PROGETTO DEFINITIVO

ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

<p>IL GEOLOGO</p> <p><i>Dott. Geol. Giuseppe Cerchiaro</i>  Ordine dei geologi della Regione Calabria n. 528</p>	<p>I PROGETTISTI SPECIALISTICI</p> <p><i>Ing. Ambrogio Signorelli</i> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. A35111</p>	<p>PROGETTAZIONE ATI: (Mandataria) GP INGENGNERIA <i>GESTIONE PROGETTI INGENGNERIA srl</i></p>
<p>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</p> <p><i>Ing. Valerio Guidobaldi</i> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. A30025</p>	<p><i>Ing. Paolo Orsini</i> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 13817</p>	<p>(Mandante)  (Mandante)  <i>Studio di Architettura e Ingegneria Moderna</i></p>
<p>VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</p> <p><i>Ing. Antonio Scalamandrè</i></p>	<p><i>Ing. Giuseppe Resta</i> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 20629</p> <p><i>Ing. Vincenzo Secreti</i> Ordine Ingegneri Provincia di Crotone n. 412</p>	<p>(Mandante)  IL PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE. (DPR207/10 ART 15 COMMA 12) :  <i>Dott. Ing. GIORGIO GUIDUCCI</i> ORDINE INGEGNERI ROMA Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 140354035</p>

GEOLOGIA GEOTECNICA

Indagini geognostiche

Documentazione indagini geognostiche pregresse – Prov. WV 2005 e ANAS 2009

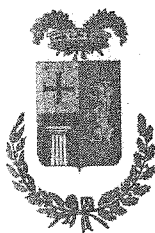
CODICE PROGETTO			NOME FILE	REVISIONE	SCALA
COMP.	PROGETTO	LIV. ANNO	T00GE00GEORE01_A		
DP	CZ0299	D18	CODICE ELAB. T00GE00GEORE01	A	-
D					
C					
B					
A	Emissione		Maggio '18	Iannini	Cerchiaro Guiducci
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO APPROVATO

Indagini Amministrazione Provinciale Vibo Valentia

Lavori di completamento Lotto Scornari

(anno 2005)

AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI VIBO VALENTIA



STUDIO GEOLOGICO A CORREDO DEI LAVORI PER IL COMPLETAMENTO E AMMODERNAMENTO RETE STRADALE

LOTTO FUNZIONALE ATTRAVERSAMENTO SCORNARI

CARTA DELL'UBICAZIONE DELLE INDAGINI IN SITO

SCALA 1:2.000

Copia fotografata conforme all'originale e si compone di n. 4 fogli.
Si rilascia ai sensi del T.U. art. 18
del D.P.R. 23-12-2000 n. 445.

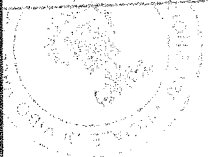
Vibo Valentia, li 04/02/2007

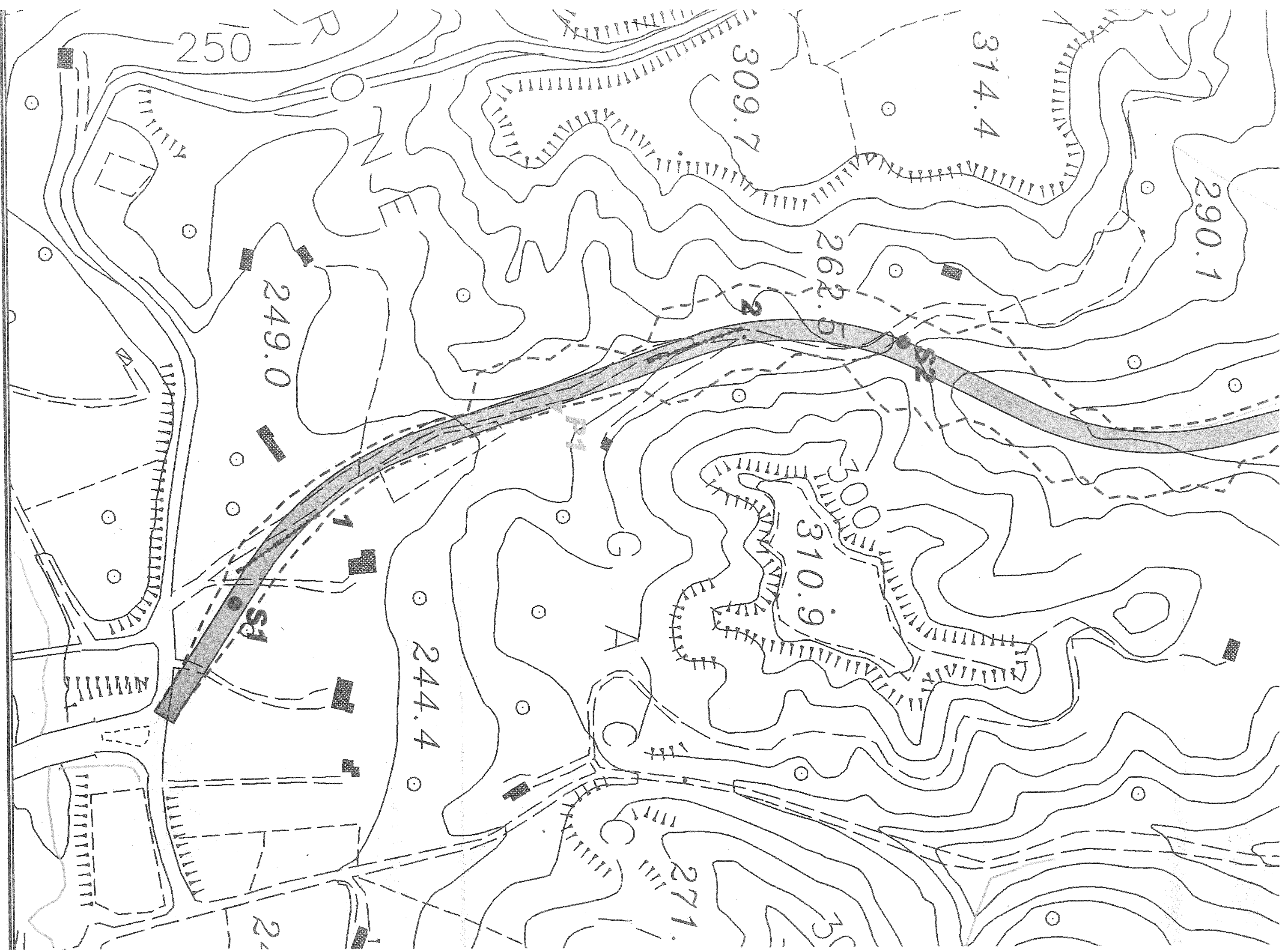
IL RESPONSABILE

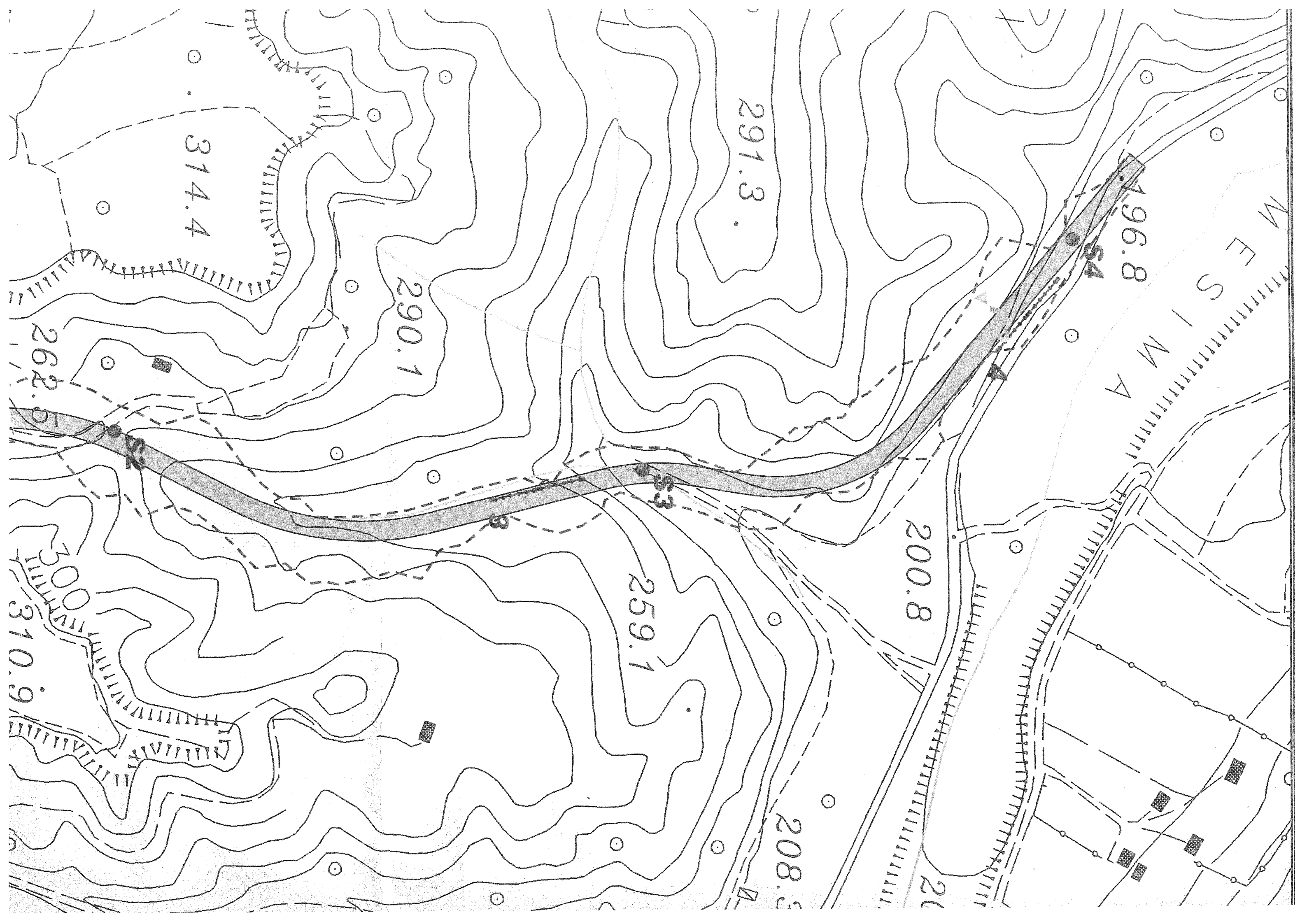
IL FUNZIONARIO

(Dott.-Ing. Antonio Francalino)

geol. Filippo VINCI







S1

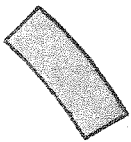
SONDAGGIO MECCANICO A ROTAZIONE A CAROTAGGIO CONTINUO

P1

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPSH

1

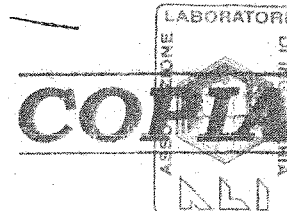
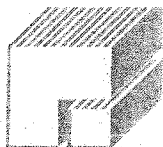
PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE



TRACCIATO STRADALE IN PROGETTO



AREA D'INGOMBRO DEI LAVORI



Settore Geotecnica

Rapporto di prova N°: 1399-8/05

Feroleto Antico, 18/11/05

Verbale di accettazione del 15/11/05

Richiedente : GEOL. VINCI FILIPPO in qualità di Direttore dei Lavori

Int. Fattura : AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI VIBO VALENTIA
C/da Bitonto – 89900 VIBO VALENTIA

Dati dichiarati:

Opera : LAVORI DI COMPLETAMENTO ED AMMODERNAMENTO RETE STRADALE –
ATTRAVERSAMENTO DELLO SCORNARI

In : TERRITORIO DI VIBO VALENTIA

Proprietà : PROVINCIA DI VIBO VALENTIA

Impresa Esecutrice

Del sondaggi : PREMAC S.R.L. – Feroleto Antico (CZ)

Direzione Lavori : Geol. VINCI Filippo

Impresa esecutrice

Del sondaggi : Premac S.r.l. – Feroleto Antico (CZ)

Punto in esame : S1-S2-S3-S4(Vedi Planimetria Allegata)

Prove richieste : Esecuzione di sondaggi geognostici.-

Norme di rif. : Raccomandazioni AGI sulla programmazione ed esecuzione delle indagini
geotecniche del Giugno 1977.

Data sondaggi : Dal 11 Al 20 Luglio 2005

-Allegati-

Stratigrafia

Schema Ubicazione Sondaggi

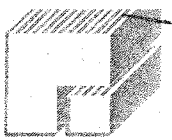
Note: Richiesta di prova firmata dalla DD.LL.: si

Lo Sperimentatore
(Geom. Antonio MOLINARO)

Il Responsabile Prove
(Dr. Ing. Valerio FALVO)

Il Direttore del Laboratorio
(Dr. Ing. Giuseppe MASCARO)

Il presente rapporto di prova è costituito da n° 2 pagine + 7 allegati



1. PREMESSA

Il seguente rapporto si riferisce ai sondaggi geognostici relativi alla pratica N° 01399-8/05 eseguito nei pressi dell'opera in oggetto e come riportato in planimetria allegata.

Il sondaggio è stato eseguito per conto dell' AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI VIBO VALENTIA .

2. DESCRIZIONE DELL'ATTREZZATURA UTILIZZATA

Il sondaggio è stato eseguito con:

- Sonda a rotazione marca C.M.V. Tipo MK 900 GL Matr. N° 00328 del 1986;
- Accessori vari per l'esecuzione del sondaggio quali aste di prolunga, corona di diametro opportuno;
- Attrezzatura completa per l'esecuzione della prova S.P.T.;
- Cassette catalogatrici in legno.

3. DESCRIZIONE DEL SONDAGGIO

Il sondaggio è stato eseguito con l'attrezzatura precedentemente descritta, consistente nel carotare il terreno fino alla profondità prescritta. Inoltre sono state eseguite prove S.P.T. in foro a varie profondità e sette prelievi di campioni rimaneggiati. Le cassette contenente il materiale risultante dal carotaggio sono state trasferite presso ns sede, come indicato dalla committenza. Le cassette verranno custodite per 6 mesi presso la ns stessa sede. Dopo tale periodo verranno portate a rifiuto, se non diversamente specificato.

La società si assume la responsabilità per la precisione delle rilevazioni effettuate. L'elaborazione dei dati invece rappresenta solamente un sussidio da verificare ed approvare dalla Direzione Lavori e/o dal Collaudatore.

Lo Sperimentatore
(Geom. Valerio MOLINARO)

Il Responsabile Prove
(Dr. Ing. Valerio FALVO)

Il Direttore del Laboratorio
(Dr. Ing. Giuseppe MASCARO)

Riferimento: LAVORI DI COMPLETAMENTO ED AMMODERNAMENTO RETE STRADALE	Sondaggio: S1
Località: ATTRAVERSAMENTO DELLO SCORNARI	Quota:
Impresa esecutrice: P.RE.MA.C. S.R.L. - Feroletto Antico (CZ)	Data: 11-12/07/2005
Coordinate:	Redattore: Geom. A. Molinaro
Perforazione: Rotazione a carotaggio continuo con sonda CMV Tipo Mk 900 GL Matr. n° 00328 del 1986	

n° mm	LITOLOGIA	Prof. % 0-100	m	Standard Penetration Test					prof. m	Quota m	DESCRIZIONE	metri bott.	A r	R s	Cass. v	Pz
				S.P.T.	N	Pr	Appr. ob	Puliz. m								
127			3,0	6-6-4	10	A			0,8	-0,8	Terreno vegetale di color marrone chiaro	1				
											Sabbia medio-grossa in matrice limosa poco addensata di colore marrone scuro	2			1	
									2,4	-2,4	Sabbia fine limosa con intercalati livelli di sabbia medio-grossa poco addensata di colore marrone chiaro	3				
									3,0	-3,0	Sabbia medio-fine addensata di colore marrone chiaro	4				
												5				
												6			2	
												7				
												8				
												9				
												9,4	12-17-20	37	A	
									13,7	-13,7	Limo sabbioso molto consistente con intercalati livelli di sabbia grossa e ghiaietto, di colore grigio	14			4	
									15,7	-15,7	Sabbia limosa moderatamente addensata di colore marrone	16				
									16,7	-16,7		17				
									17,7	-17,7	Limo sabbioso consistente di colore marrone	18				
											Gneiss alterato degradato	19			5	
101									19,5	-19,5						

Riferimento: LAVORI DI COMPLETAMENTO ED AMMODERNAMENTO RETE STRADALE Sondaggio: S2
 Località: ATTRAVERSAMENTO DELLO SCORNARI Quota:
 Impresa esecutrice: P.RE.MA.C. S.R.L. - Feroletto Antico (CZ) Data: 13-14-15/07/2005
 Coordinate: Redattore: Geom. A. Molinaro
 Perforazione: Rotazione a carotaggio continuo con sonda CMV Tipo Mk 900 GL Matr. n° 00328 del 1986

Ø mm	LITOLOGIA	Prel. % 0-100	Standard Penetration Test						prof. m	Quota m	DESCRIZIONE	metri batt.	R v	Cass.
			S.P.T.	N	Pc	Appr. cm	Pubiz. m	Rivest. m						
										0,4 -0,4	Terreno Vegetale di colore marrone chiaro			
											Sabbia fine molto addensata, leggermente umida di color marrone chiaro	1		
										2,0 -2,0	Sabbia media molto addensata, umida, di colore marrone chiaro	2	1	
												3		
										3,6 -3,6	Sabbia debolmente limosa molto addensata di colore marrone chiaro	4		
										4,6 -4,6	Sabbia fine molto addensata asciutta di colore grigio chiaro con intercalati livelli di sabbia limosa e umida	5		
127												6	2	
			7,0	18-27-24	51	A						7		
												8		
												9		
												10	3	
												11		
												12		

Riferimento: LAVORI DI COMPLETAMENTO ED AMMODERNAMENTO RETE STRADALE	Sondaggio: S2
Località: ATTRAVERSAMENTO DELLO SCORNARI	Quota:
Impresa esecutrice: P.RE.MA.C. S.R.L. - Feroletto Antico (CZ)	Data: 13-14-15/07/2005
Coordinate:	Redattore: Geom. A. Molinaro
Perforazione: Rotazione a carotaggio continuo con sonda CMV Tipo Mk 900 GL Matr. n° 00328 del 1986	

Ø mm	LITOLOGIA	Prof. % 0 -- 100	Standard Penetration Test					prof. m	Quota m	DESCRIZIONE	metri bott.	R v	Cass.
			m	S.P.T.	N	Pt	Appr. chi						
			12,1	28-30-38	68	A	---	---		Sabbia fine molto addensata asciutta di colore grigio chiaro con intercalati livelli di sabbia limosa e umida	13		
											14	4	
											15		
											16		
								16,5-16,5					
										Sabbia limosa molto addensata asciutta di colore grigio chiaro	17		
			17,1	11-15-22	37	A	---	---					
								17,5-17,5					
										Sabbia fine molto addensata asciutta di colore grigio chiaro con intercalati livelli cementati	18	5	
											19		
											20		
											21		
											22	6	
											23		
											24		

Riferimento: LAVORI DI COMPLETAMENTO ED AMMODERNAMENTO RETE STRADALE Sondaggio: S2
 Località: ATTRAVERSAMENTO DELLO SCORNARI Quota:
 Impresa esecutrice: P.RE.MA.C. S.R.L. - Feroletto Antico (CZ) Data: 13-14-15/07/2005
 Coordinate: Redattore: Geom. A. Molinaro
 Perforazione: Rotazione a carotaggio continuo con sonda CMV Tipo Mk 900 GL Matr. n° 00328 del 1986

a mm	LITOLOGIA	Prof. % 0 --- 100	Standard Penetration Test							prof. m	Quota m	DESCRIZIONE	metri bat.	R V	Cass.
			m	S.P.T.	N	Pt	Appr. Cm	Puliz. m	Rivest. m						
										24,3-24,3	Sabbia fine molto addensata asciutta di colore grigio chiaro con intercalati livelli cementati				
										24,6-24,6	Gneiss alterato degradato				
											Sabbia fine estremamente addensata asciutta di colore biancastro con intercalati livelli cementati	25		7	
												26			
										26,3-26,3	Sabbia fine molto addensata asciutta di color grigio chiaro con intercalati livelli cementati				
												27			
												28		8	
												29			
101										30,0-30,0		30			



Riferimento: LAVORI DI COMPLETAMENTO ED AMMODERNAMENTO RETE STRADALE	Sondaggio: S3
Località: ATTRAVERSAMENTO DELLO SCORNARI	Quota:
Impresa esecutrice: P.RE.MA.C. S.R.L. - Feroletto Antico (CZ)	Data: 15-18/07/2005
Coordinate:	Redattore: Geom. A. Molinaro
Perforazione: Rotazione a carotaggio continuo con sonda CMV Tipo Mk 900 GL Matr. n° 00328 del 1986	

Ø mm	LITOLOGIA	Prel. % 0 --- 100	Standard Penetration Test						prof. m	Quota m	DESCRIZIONE	metri barr.	R v	Cass
			m	S.P.T.	N	Pt	Appr cm	Puliz. m						
									0,4	-0,4	Terreno Vegetale di colore marrone chiaro Sabbia medio-fine poco addensata, asciutta, di color marrone chiaro	1		
			3,1	3-3-4	7	A						2	1	
												3		
												4		
												5		
												6		2
									7,0	-7,0	Sabbia fine debolmente limosa molto addensata asciutta di colore grigio chiaro, con intercalati livelli cementati	7		
127												8		
			9,3	15-30-47	77	A			9,3	-9,3	Sabbia limosa molto addensata di colore grigio	9		
												10		3
												11		
									11,0	-11,0	Sabbia fine molto addensata asciutta di colore grigio chiaro, con intercalati orizzonti di sabbia limosa e livelli cementati	12		
												13		
												14		4
												15		
												16		
												17		
												18		5
												19		
101									20,0	-20,0		20		



Riferimento: LAVORI DI COMPLETAMENTO ED AMMODERNAMENTO RETE STRADALE Sondaggio: S4

Località: ATTRAVERSAMENTO DELLO SCORNARI

Quota:

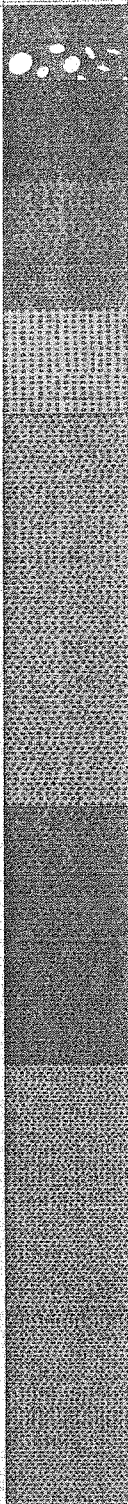
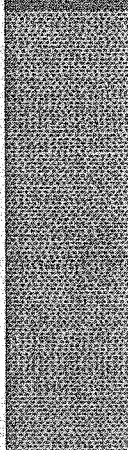
Impresa esecutrice: P.RE.MA.C. S.R.L. - Feroletto Antico (CZ)

Data: 19-20/07/2005

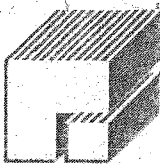
Coordinate:

Redattore: Geom. A. Molinaro

Perforazione: Rotazione a carotaggio continuo con sonda CMV Tipo Mk 900 GL Matr. n° 00328 del 1986

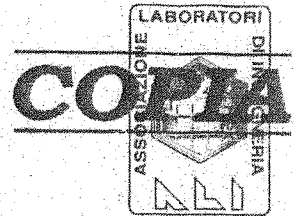
Ø mm	LITOLOGIA	Prel. % 0 --- 100	Standard Penetration Test						prof. m	Quota m	DESCRIZIONE	metri batt.	R v	C ass	A r s	Pz
			S.P.T.	N	Pt	Appr. Cm	Puliz. m	Rivest. m								
127			3,1	3-3-4	7	A			0,5 -0,5	Terreno vegetale di colore marrone scuro	1					
									1,0 -1,0	Sabbia fine con ghiaia e ciottoli di medie dimensioni di colore marrone scuro						
									2,3 -2,3	Sabbia debolmente limosa addensata di colore marrone scuro						
									3,4 -3,4	Sabbia media moderatamente addensata leggermente umida di colore marrone						
									4,0 -4,0	Sabbia fine addensata di colore grigio, asciutta						
									5,4 -5,4	Sabbia media addensata di colore grigio chiaro. Umida						
									10,6 -10,6	Sabbia medio-fine addensata di colore grigio chiaro con intercalati livelli cementati						
									11,5 -11,5	Sabbia debolmente limosa di colore grigio						
									12,4 -12,4	Limo con sabbia molto consistente di colore marrone scuro						
									14,0 -14,0	Sabbia fine addensata di colore marrone scuro. Umida						
101			9,3	15-30-47	77	A			14,0 -14,0	Sabbia fine addensata di colore grigio con intercalati livelli di sabbia limosa	4					
									15,0 -15,0							
									16,0 -16,0							
									17,0 -17,0							
									20,0 -20,0							





PREMAC

LABORATORIO PROVE SU MATERIALI DA COSTRUZIONE E SPERIMENTALI SU STRUTTURE
AUTORIZZATO CON D.M. LL.PP. N° 37616 DEL 29/9/93 RINNOVO D.M. INFRASTRUTTURE E TRASPORTI N. 51460 DEL 29-02-2004



Settore Geotecnica

Rapporto di prova N°: 1399-9/05

Feroletto Antico, 18/11/05

Verbale di accettazione del 15/11/05

Richiedente: GEOL. VINCI FILIPPO in qualità di Direttore dei Lavori

Int. Fattura: AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI VIBO VALENTIA
C/da Bitonto - 89900 VIBO VALENTIA

Dati dichiarati:

Opera: LAVORI DI COMPLETAMENTO ED AMMODERNAMENTO RETE STRADALE -
ATTRAVERSAMENTO DELLO SCORNARI

In: TERRITORIO DI VIBO VALENTIA

Proprietà: PROVINCIA DI VIBO VALENTIA

Impresa Esecutrice
Dei sondaggi: PREMAC S.R.L. - Ferroletto Antico (CZ)

Direzione Lavori: Geol. VINCI Filippo

Punti in esame: P1 - P2 (vedi planimetria allegata)

Prove richieste: Prova Penetrometrica Dinamica

Norme di rif.: Raccomandazioni AGI sulla programmazione ed esecuzione delle
indagini geotecniche del Giugno 1977

Data prova: 21/07/05

Note: Richiesta di prova firmata dal D.L.: si

ALLEGATI

Schema ubicazione prova

Lo Sperimentatore
(Geom. Antonio MOLINARO)

Il Responsabile Prove
(Dr. Ing. Valentino FALVO)

Il Direttore del Laboratorio
(Dr. Ing. Giuseppe MASCARO)

Il presente rapporto di prova è costituito da n° 9 pagine + 1 allegati

PENETROMETRO DINAMICO IN USO : SCPT

Classificazione ISSMFE (1988) dei penetrometri dinamici		
TIPO	Sigla riferimento	Peso Massa Battente M (kg)
Leggero	DPL (Light)	$M \leq 10$
Medio	DPM (Medium)	$10 < M < 40$
Pesante	DPH (Heavy)	$40 \leq M < 60$
Super pesante	DPSH (Super Heavy)	$M \geq 60$

CARATTERISTICHE TECNICHE : SCPT

PESO MASSA BATTENTE	M = 73,00 kg
ALTEZZA CADUTA LIBERA	H = 0,75 m
PESO SISTEMA BATTUTA	Ms = 30,00 kg
DIAMETRO PUNTA CONICA	D = 50,80 mm
AREA BASE PUNTA CONICA	A = 20,27 cm ²
ANGOLO APERTURA PUNTA	$\alpha = 60^\circ$
LUNGHEZZA DELLE ASTE	La = 0,90 m
PESO ASTE PER METRO	Ma = 4,50 kg
PROF. GIUNZIONE 1 ^a ASTA	P1 = 0,90 m
AVANZAMENTO PUNTA	$\delta = 0,30$ m
NUMERO DI COLPI PUNTA	N = N(30) \Rightarrow Relativo ad un avanzamento di 30 cm
RIVESTIMENTO / FANGHI	NO
ENERGIA SPECIFICA x COLPO	Q = (MH)/(A δ) = 9,00 kg/cm ² (prova SPT : Qspt = 7.83 kg/cm ²)
COEFF. TEORICO DI ENERGIA	$\beta_t = Q/Q_{spt} = 1,150$ (teoricamente : Nspt = $\beta_t N$)

Valutazione resistenza dinamica alla punta Rpd [funzione del numero di colpi N] (FORMULA OLANDESE) :

$$R_{pd} = M^2 H / [A e (M+P)] = M^2 H N / [A \delta (M+P)]$$

Rpd = resistenza dinamica punta [area A]
e = infissione per colpo = δ / N

M = peso massa battente (altezza caduta H)
P = peso totale aste e sistema battuta

UNITA' di MISURA (conversioni)

1 kg/cm ² = 0.098067 MPa \approx 0,1 MPa
1 MPa = 1 MN/m ² = 10.197 kg/cm ²
1 bar = 1.0197 kg/cm ² = 0.1 MPa
1 kN = 0.001 MN = 101.97 kg

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA TABELLE VALORI DI RESISTENZA

DIN 1

- committente : AMM.NE PROVINCIALE DI VIBO VALENTIA
- lavoro : ATTRAVERSAMENTO DELLO SCORNARI
- località : VAZZANO (VV)
- note :

- data : 18/11/2005
- quota inizio : 0
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	asta
0,00 - 0,30	1	6,1	1	8,10 - 8,40	45	206,1	10
0,30 - 0,60	4	24,6	1	8,40 - 8,70	45	206,1	10
0,60 - 0,90	7	43,0	1	8,70 - 9,00	39	178,6	10
0,90 - 1,20	15	88,7	2	9,00 - 9,30	31	138,1	11
1,20 - 1,50	25	147,9	2	9,30 - 9,60	26	115,8	11
1,50 - 1,80	19	112,4	2	9,60 - 9,90	24	106,9	11
1,80 - 2,10	13	74,2	3	9,90 - 10,20	25	108,4	12
2,10 - 2,40	10	57,1	3	10,20 - 10,50	20	86,7	12
2,40 - 2,70	10	57,1	3	10,50 - 10,80	18	78,0	12
2,70 - 3,00	11	60,7	4	10,80 - 11,10	19	80,2	13
3,00 - 3,30	11	60,7	4	11,10 - 11,40	24	101,3	13
3,30 - 3,60	12	66,2	4	11,40 - 11,70	26	109,8	13
3,60 - 3,90	11	58,7	5	11,70 - 12,00	29	119,4	14
3,90 - 4,20	12	64,0	5	12,00 - 12,30	35	144,0	14
4,20 - 4,50	8	42,7	5	12,30 - 12,60	39	160,5	14
4,50 - 4,80	11	56,8	6	12,60 - 12,90	41	164,6	15
4,80 - 5,10	18	92,9	6	12,90 - 13,20	44	176,6	15
5,10 - 5,40	18	92,9	6	13,20 - 13,50	48	192,7	15
5,40 - 5,70	14	70,1	7	13,50 - 13,80	46	180,2	16
5,70 - 6,00	11	55,0	7	13,80 - 14,10	45	176,3	16
6,00 - 6,30	9	45,0	7	14,10 - 14,40	46	180,2	16
6,30 - 6,60	4	19,4	8	14,40 - 14,70	39	149,2	17
6,60 - 6,90	26	126,2	8	14,70 - 15,00	37	141,5	17
6,90 - 7,20	18	87,4	8	15,00 - 15,30	36	137,7	17
7,20 - 7,50	45	212,1	9	15,30 - 15,60	31	115,8	18
7,50 - 7,80	46	216,8	9	15,60 - 15,90	32	119,6	18
7,80 - 8,10	47	221,5	9	15,90 - 16,20	28	104,6	18

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : SCPT

- M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,27 cm² - D(diam. punta)= 50,80 mm

- Numero Colpi Punta N = N(30) [$\delta = 30$ cm]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

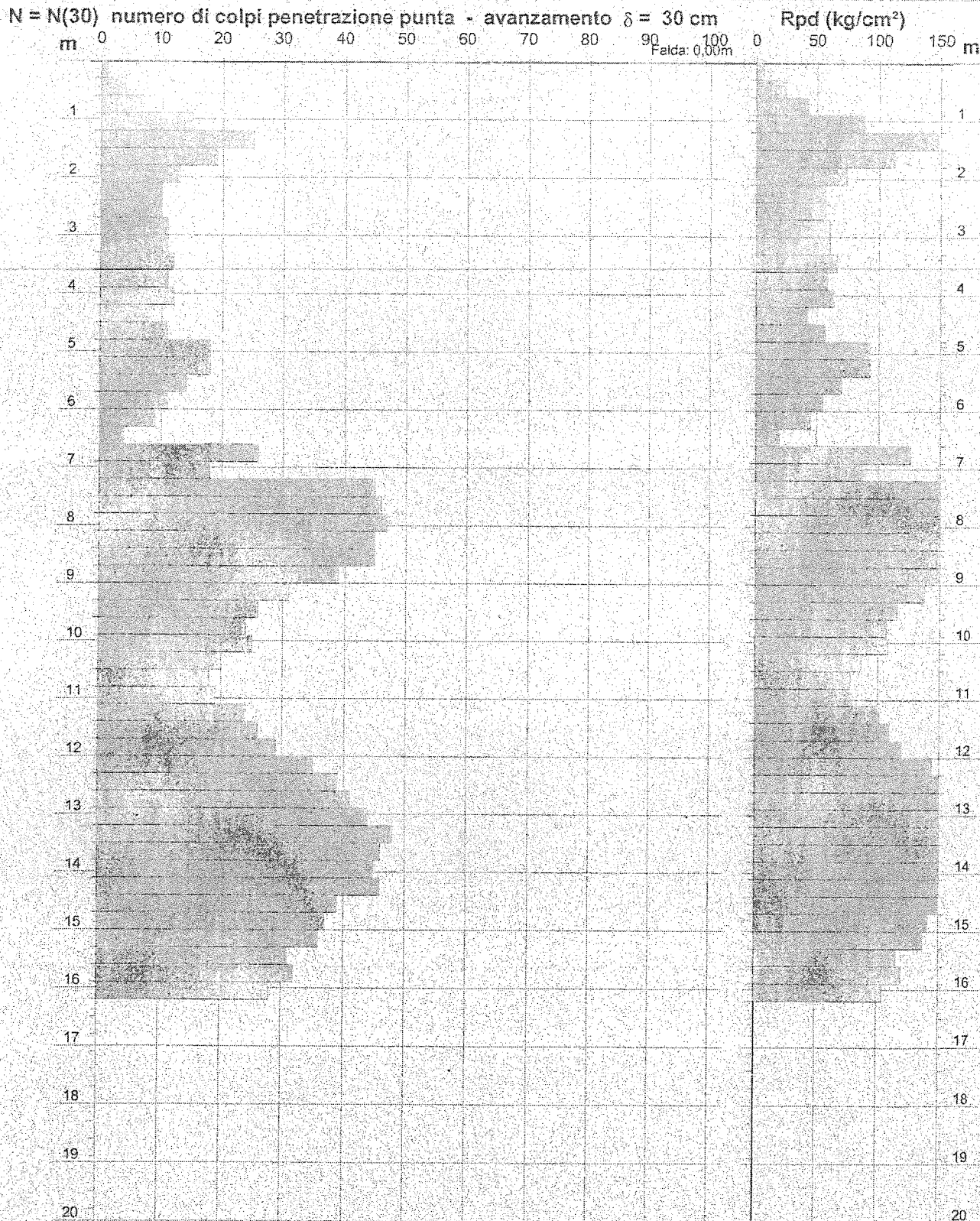
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

DIN 1

Scala 1: 100

- committente : AMM.NE PROVINCIALE DI VIBO VALENTIA
- lavoro : ATTRAVERSAMENTO DELLO SCORNARI
- località : VAZZANO (VV)
- note :

- data : 18/11/2005
- quota inizio : 0
- prof. falda : 0,00 m da quota inizio
- pagina : 1



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA RESISTENZA DINAMICA PUNTA

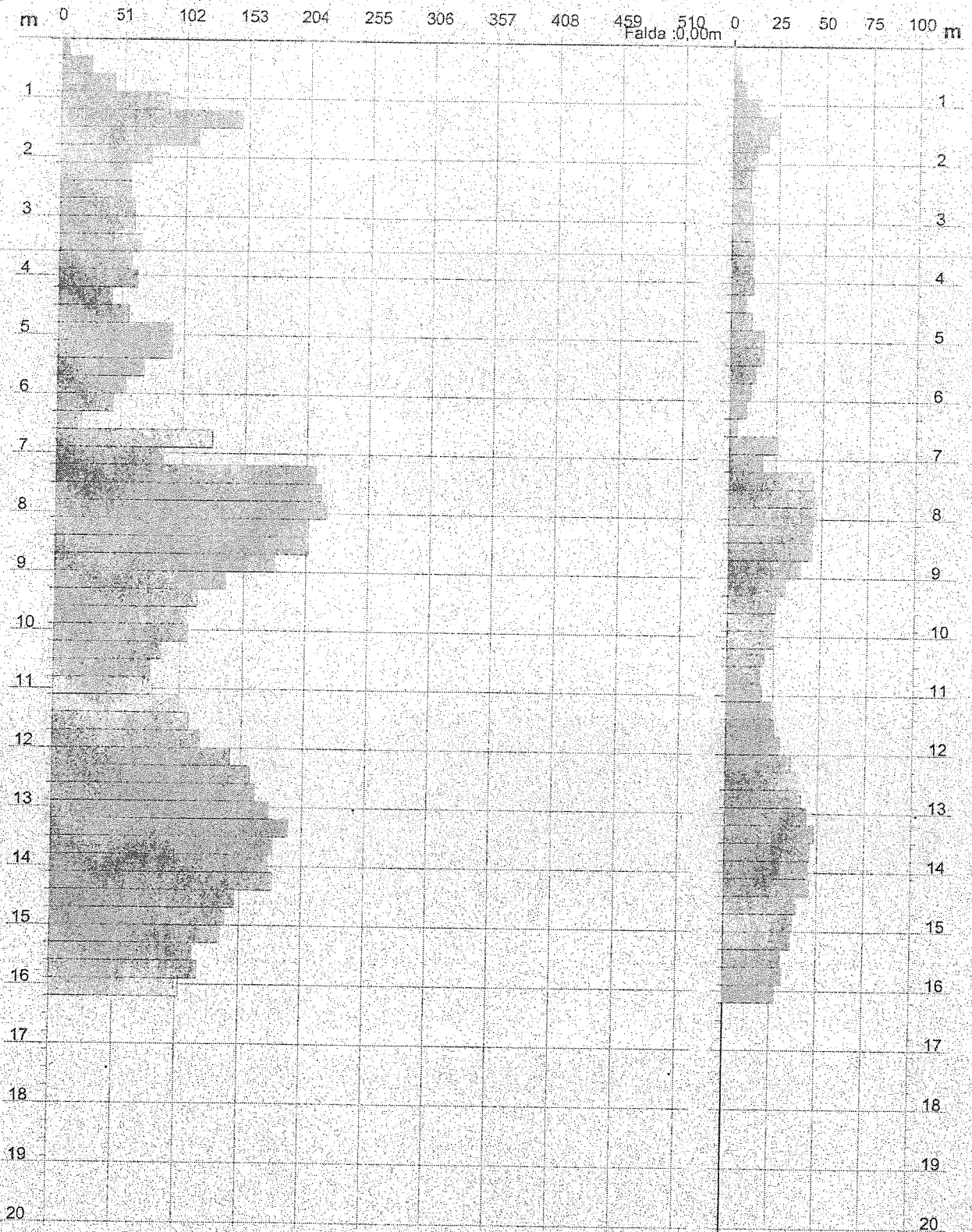
DIN 1

Scala 1: 100

- committente : AMM.NE PROVINCIALE DI VIBO VALENTIA
 - lavoro : ATTRAVERSAMENTO DELLO SCORNARI
 - località : VAZZANO (VV)

- data : 18/11/2005
 - quota inizio : 0
 - prof. falda : 0,00 m da quota inizio

Rpd (kg/cm²) Resistenza dinamica alla punta, formula "Olandese" N = N(30) n° colpi $\delta = 30$



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA TABELLE VALORI DI RESISTENZA

DIN 2

- committente : AMM.NE PROVINCIALE DI VIBO VALENTIA
 - lavoro : ATTRAVERSAMENTO DELLO SCORNARI
 - località : VAZZANO (VV)
 - note :

- data : 18/11/2005
 - quota inizio : 0
 - prof. falda : 0,00 m da quota inizio
 - pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	asta
0,00 - 0,30	1	6,1	1	8,10 - 8,40	31	142,0	10
0,30 - 0,60	2	12,3	1	8,40 - 8,70	37	169,5	10
0,60 - 0,90	4	24,6	1	8,70 - 9,00	34	155,7	10
0,90 - 1,20	7	41,4	2	9,00 - 9,30	36	160,4	11
1,20 - 1,50	8	47,3	2	9,30 - 9,60	33	147,0	11
1,50 - 1,80	8	47,3	2	9,60 - 9,90	31	138,1	11
1,80 - 2,10	47	268,3	3	9,90 - 10,20	34	147,4	12
2,10 - 2,40	38	216,9	3	10,20 - 10,50	36	156,1	12
2,40 - 2,70	35	199,8	3	10,50 - 10,80	39	169,1	12
2,70 - 3,00	32	176,4	4	10,80 - 11,10	41	173,1	13
3,00 - 3,30	34	187,5	4	11,10 - 11,40	43	181,6	13
3,30 - 3,60	31	170,9	4	11,40 - 11,70	42	177,4	13
3,60 - 3,90	39	208,0	5	11,70 - 12,00	44	181,1	14
3,90 - 4,20	45	240,0	5	12,00 - 12,30	48	197,5	14
4,20 - 4,50	41	218,6	5	12,30 - 12,60	46	189,3	14
4,50 - 4,80	40	206,5	6	12,60 - 12,90	43	172,6	15
4,80 - 5,10	43	222,0	6	12,90 - 13,20	39	156,5	15
5,10 - 5,40	37	191,0	6	13,20 - 13,50	35	140,5	15
5,40 - 5,70	34	170,1	7	13,50 - 13,80	32	125,3	16
5,70 - 6,00	36	180,1	7	13,80 - 14,10	38	148,8	16
6,00 - 6,30	39	195,1	7	14,10 - 14,40	40	156,7	16
6,30 - 6,60	42	203,9	8	14,40 - 14,70	43	164,5	17
6,60 - 6,90	46	223,3	8	14,70 - 15,00	42	160,6	17
6,90 - 7,20	41	199,0	8	15,00 - 15,30	41	156,8	17
7,20 - 7,50	43	202,7	9	15,30 - 15,60	42	156,9	18
7,50 - 7,80	38	179,1	9	15,60 - 15,90	39	145,7	18
7,80 - 8,10	35	165,0	9	15,90 - 16,20	44	164,4	18

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : SCPT

- M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,27 cm² - D(diam. punta)= 50,80 mm

- Numero Colpi Punta N = N(30) [$\delta = 30$ cm]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

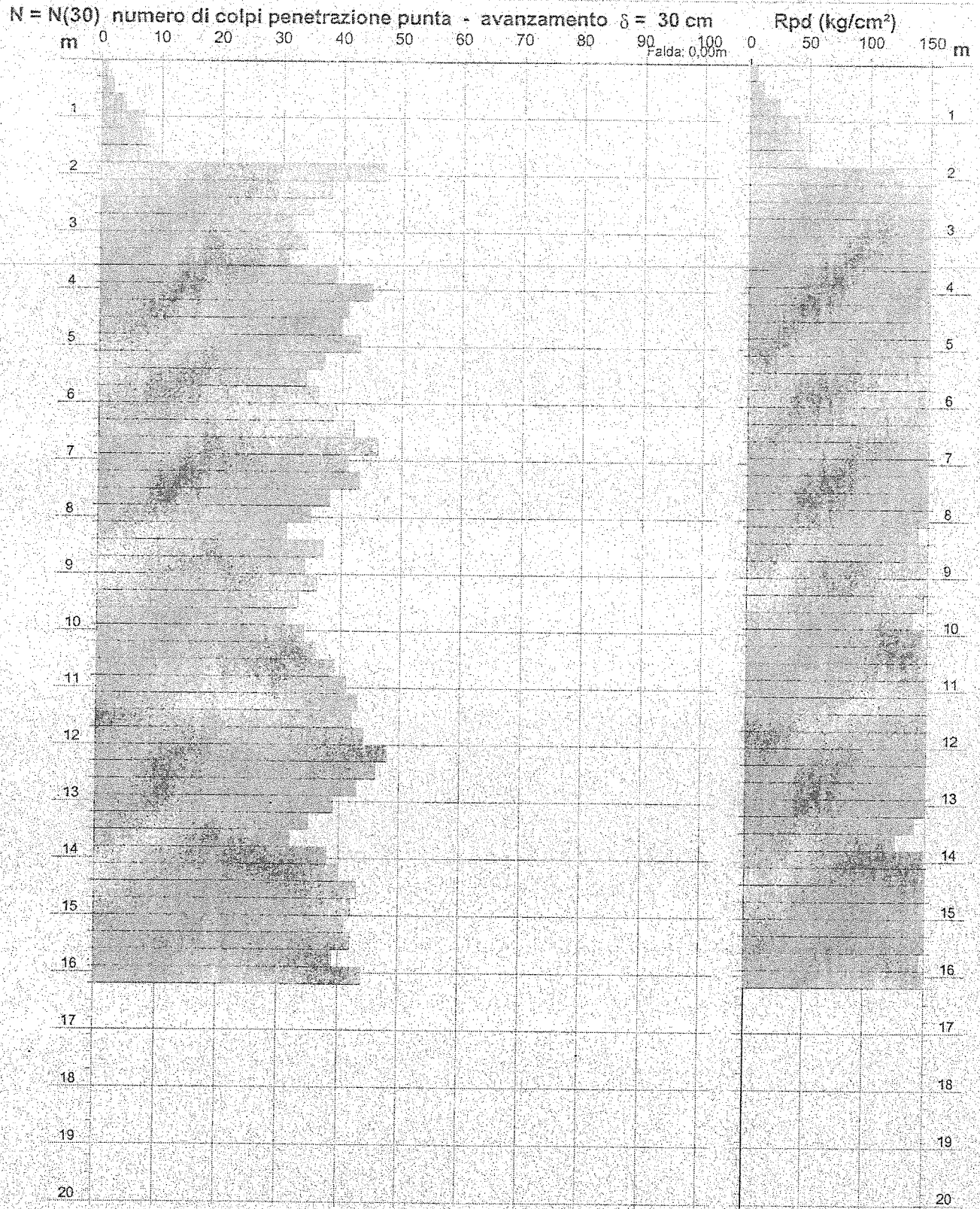
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

DIN 2

Scala 1: 100

- committente : AMM.NE PROVINCIALE DI VIBO VALENTIA
 - lavoro : ATTRAVERSAMENTO DELLO SCORNARI
 - località : VAZZANO (VV)
 - note :

- data : 18/11/2005
 - quota inizio : 0
 - prof. falda : 0,00 m da quota inizio
 - pagina : 1



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA RESISTENZA DINAMICA PUNTA

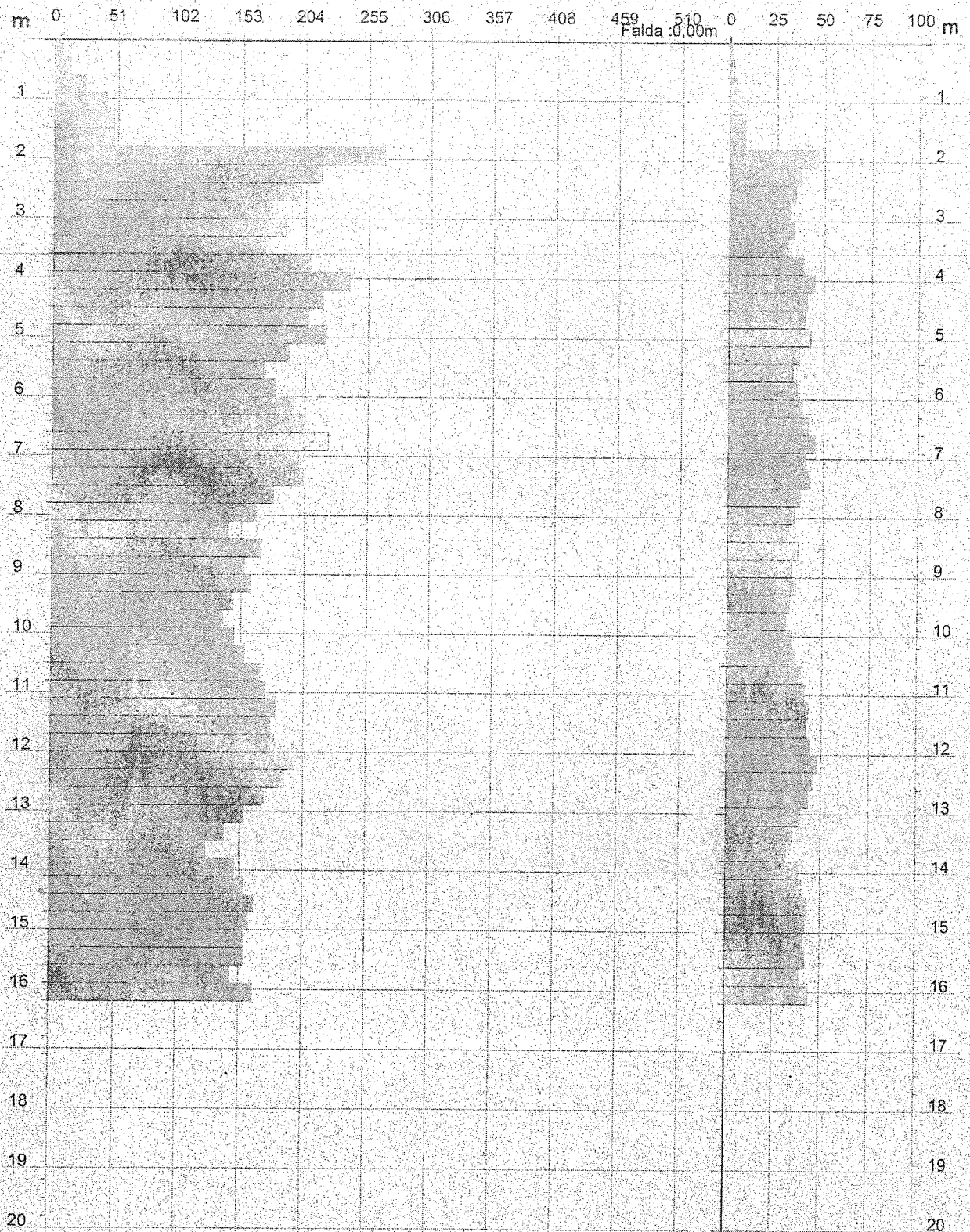
DIN 2

Scala 1: 100

- committente : AMM.NE PROVINCIALE DI VIBO VALENTIA
 - lavoro : ATTRAVERSAMENTO DELLO SCORNARI
 - località : VAZZANO (VV)

- data : 18/11/2005
 - quota inizio : 0
 - prof. falda : 0,00 m da quota inizio

Rpd (kg/cm²) Resistenza dinamica alla punta, formula "Olandese" N = N(30) n° colpi δ = 30



Indagini Progetto Definitivo

S.S. 182 “Trasversale delle Serre”, Tronco 1, Lotti 1 e 2 (Tratto Serre - Scornari)

(anno 2009)



GEOMERID s.r.l.
Indagini Geonostiche

C.da Bondifè
96010 MELILLI (SR)

SONDAGGIO S4

Lavoro : SS182 Trasversale delle Serre

Verbale : n. 210

Committente : ANAS

Commessa : 10/09

Latitudine : 38°39'17,7"

Longitudine : 16°13'50.5"

Quota s.l.m. m :

Attrezzatura : Beretta T41

Perforazione : carotaggio continuo

Cassette : 6

Certificato n.

Scala 1:165	Profondità m	Stratigrafia	Descrizione	Campioni	Carotaggio %	Rivestimento	Perforazione	R.Q.D. %	Pocket	Vane Test	Prove SPT	Prove in foro	Livello di falda	Note	Tubo Sismica
					20 40 60 80	20 40 60 80	10 20 30 40								
1			Materiale di riporto costituito da sabbie fini di colore bruno giallastro											11/06/09 inizio	
2			Terreno vegetale costituito da sabbie fini limo-argillose brune								2.80				
3	2.50		Sabbie medio fini di colore bruno debolmente limose								3.25				
4	3.60		Marne argillose e argille marnose di colore grigio azzurro								5.70				
5	5.00										6.15				
6											9.50				
7				7.00							9.95				
8				CI1							12.30				
9											12.75				
10											15.00				
11	11.00		Sabbie fini di colore bruno, limose								15.45				
12	11.30		Sabbie medio fini di colore bruno con livelletti irregolarmente cementati (presenza di noduli)								19.20				
13	11.60										16.65				
14			Sabbie medio fini addensate di colore bruno grigiastro con rari elementi lapidei centimetrici												
15															
16															
17															
18															
19															
20	19.40		Sabbie medio grossolane brune con livelli rosso-giallastri								24.60				
21	19.80										24.99				
22	20.50		Argille grigiastre con livelli sabbiosi bruno grigiastri (19.8-20.0; 20.3-20.5)												
23	21.30														
24	21.70		Sabbie medio grossolane di colore rossastro												
25	22.80		Limi argillosi e argille limose di colore bruno-rossastro												
26			Limi argillosi e argille limose di colore grigiastro												
27	25.30		Sabbie medio fini brune con livelletti limosi grigiastri												
28	26.20		Sabbie fini a tratti limose con inclusi lapidei centimetrici												
29			Sabbie medio grossolane di colore bruno con sporadici ciottoli												
30	30.00													30.00	

Lo sperimentatore
Dott. G. Spada

30.00
Il Direttore del Laboratorio
Dott. Geol. P. Rizza

13/06/09
fine



Sondaggio S4

Piazzamento



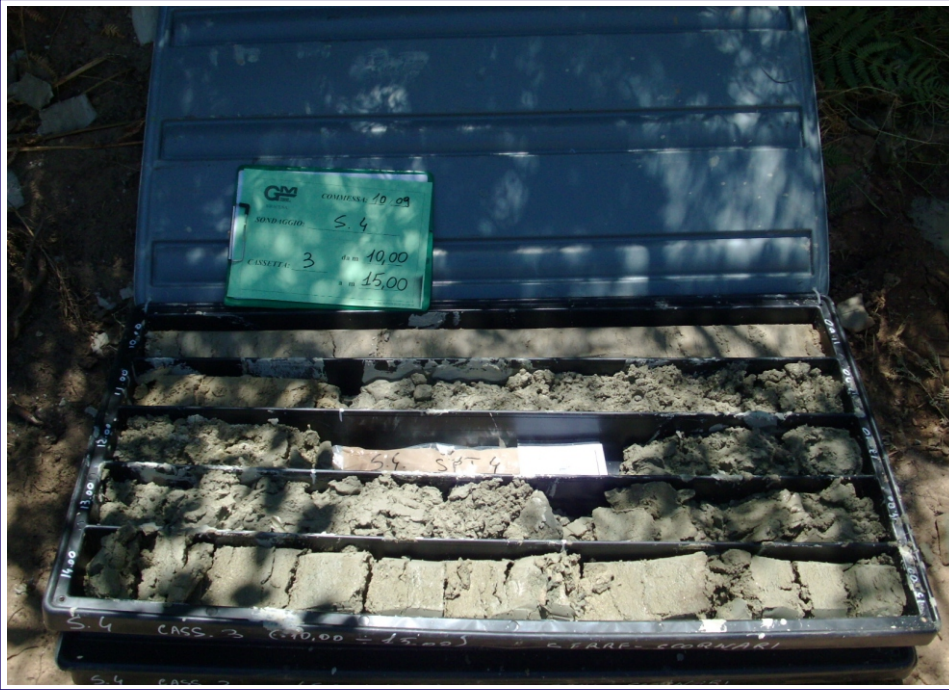
Cassetta C1

Profondità: 0.0 - 5.0 m



Cassetta C2

Profondità: 5.0 - 10.0 m



Sondaggio S4

Cassetta C3

Profondità: 10.0 - 15.0 m



Cassetta C4

Profondità: 15.0 - 20.0 m



Cassetta C5

Profondità: 20.0 - 25.0 m



Sondaggio S4

Cassetta C6

Profondità: 25.0 - 30.0 m



Prova SPT
Standard Penetration Test

Commessa : 10/09

ID: SPT 10/09 S4

Committente : Anas SpA
Lavoro: SS182 Trasversale delle Serre

Sondaggio S4

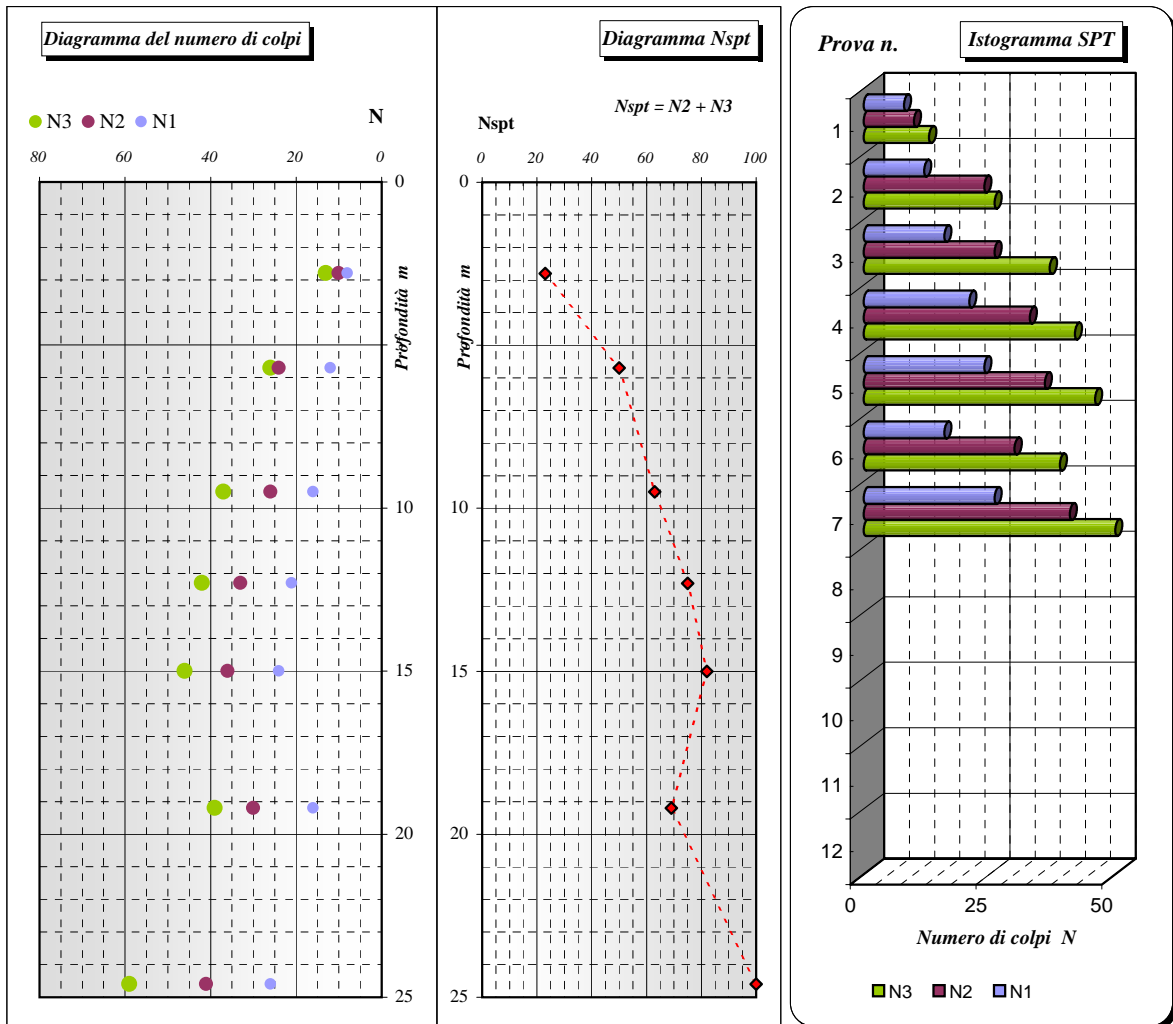
Sigla attrezzatura di infissione : PILCON NENZI - SPT/GM1

Rapporto di energia del gruppo di infissione ER= 65 % Eapp= 307,7 Joule

Prova n.	Profondità m	Litologia attraversata	Numero di colpi			Rif. cm	Utensile adoperato	Colpi N _{spt}	Valore Normalizzato (N1)60
			N1 (0-15)	N2 (15-30)	N3 (30-45)				
SPT1	2,80	Terreno vegetale	8	10	13		scarpa	23	30
SPT2	5,70	Marne argillose	12	24	26		scarpa	50	55
SPT3	9,50	Marne argillose	16	26	37		scarpa	63	57
SPT4	12,30	Sabbie medie	21	33	42		scarpa	75	60
SPT5	15,00	Sabbie medie	24	36	46		scarpa	82	59
SPT6	19,20	Sabbie medie	16	30	39		scarpa	69	43
SPT7	24,60	Sabbie medie	26	41	59		scarpa	rifiuto	-

Gruppo infissione-peso PILCON : Donut Hammer da 63,5 Kg - Altezza di caduta di 75 cm - Energia nominale 473,4 Joule
Scarpa normalizzata tipo "Raymond" - Punta conica normalizzata tipo "AGI"

Valore normalizzato per energia (ER=60) e carico litostatico di 100 KPa (N1)60= [3/(2+ σv)]*(ER/60)* Nspt



Lo Sperimentatore
Dott. Geol. Giuseppe Spada

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Geol. Pino Rizza



Commessa N. 10/09

Lavoro: SS 182 Trasversale delle Serre

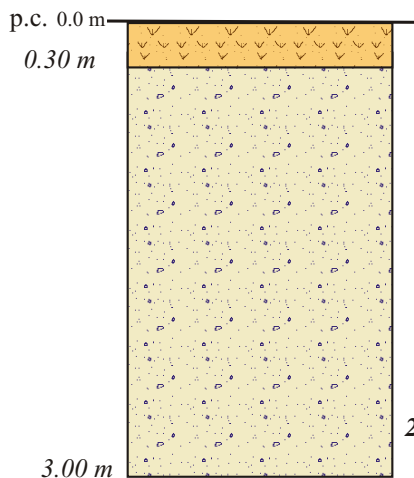
Committente: ANAS. S.p.A.

SCHEDA POZZETTO ESPLORATIVO

Pz14

Latitudine :38° 39' 07.2"

Longitudine :16°14'16.2"



Terreno vegetale sabbioso limoso di colore bruno scuro

Sabbie medio fini di colore bruno giallastro con sporadiche ghiaie fini subarrotondate

Note: Scavo eseguito mediante escavatore meccanico
Inizio lavori 30/06/09 Fine lavori 30/06/09

PROVE IN SITO

ID: CP10/09PCP 14

Prova : **PCP 14**

Lavoro: **SS 182 - Trasversale delle Serre**

Committente: **ANAS S.p.A.**

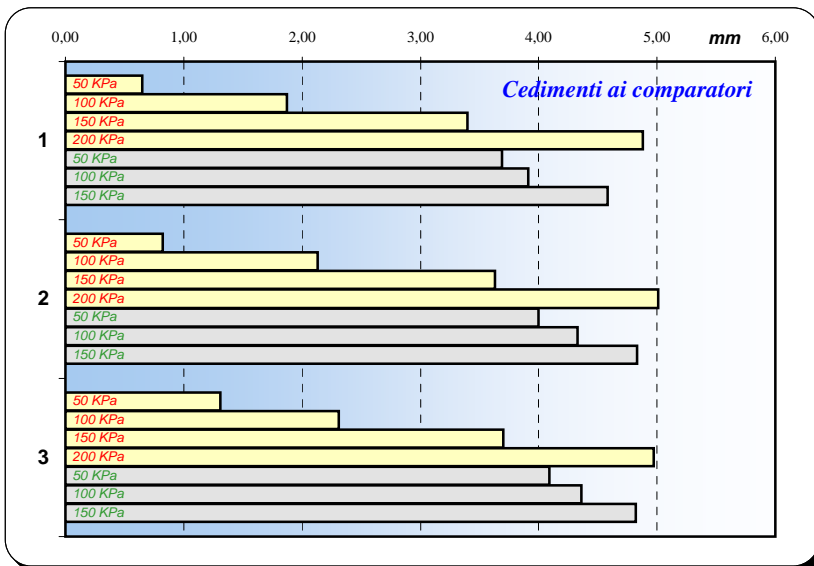
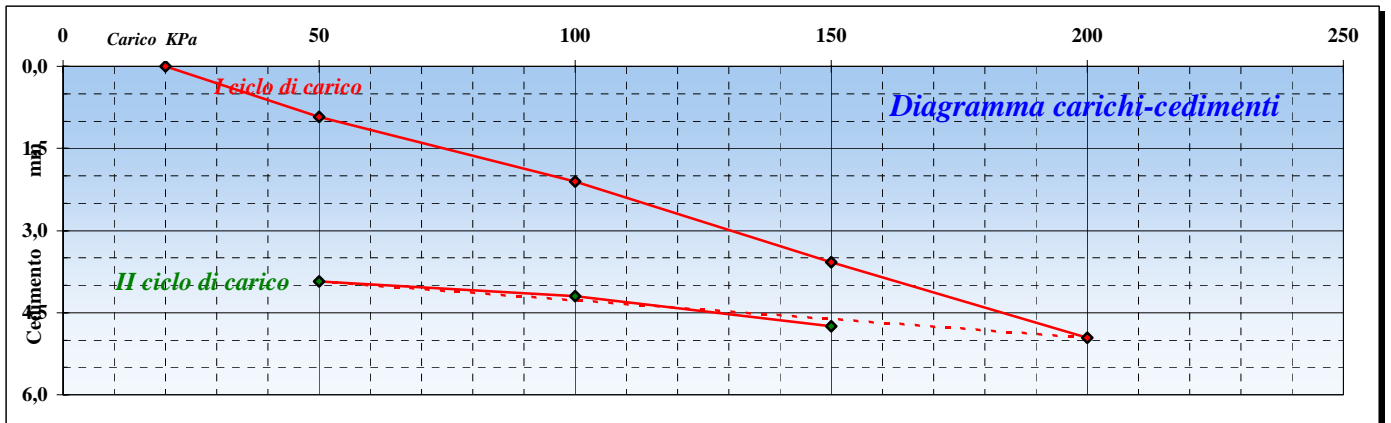
Tratto : Serre-Scornari

Sez: -----

Materiale: **SABBIE**

STRATO DI SOTTOFONDO		Variazione temperatura :						Umidità strato:	
CARICO P KPa	Letture S Comp 1 mm	Letture S Comp 2 mm	Letture S Comp 3 mm	S med mm	Modulo di deformazione $M'_d = \emptyset \text{ Piastra } \times \Delta P / \Delta S$				
I Ciclo	20	31	0	37	0	64	0	0	$\Delta P = 100 \text{ KPa}$ $\Delta S = 2,650 \text{ mm}$ $M'_d (0.5-1.5) = 11,3 \text{ MPa}$
	50	96	0,65	119	0,82	195	1,31	0,927	
	100	218	1,87	250	2,13	295	2,31	2,103	
	150	371	3,40	400	3,63	434	3,70	3,577	
	200	519	4,88	538	5,01	561	4,97	4,953	
II Ciclo	50	400	3,69	437	4,00	473	4,09	3,927	$\Delta P = 100 \text{ KPa}$ $\Delta S = 0,817 \text{ mm}$ $M''_d (0.5-1.5) = 36,7 \text{ MPa}$
	100	422	3,91	470	4,33	500	4,36	4,200	
	150	489	4,58	520	4,83	546	4,82	4,743	

Diametro piastra 30 cm - Area piastra 700 cm² - Spessore 25 mm - Incremento di carico ogni 120 secondi



Prova di carico su piastra PCP 14



$M'_d = 11,3 \text{ MPa}$

Rapporto dei moduli di deformazione

$M'_d / M''_d = 0,31$