

Gea s.n.c. - Indagini Geognostiche

via Don Minzoni n.9 - 51013 Chiesina Uzzanese (PT)

Tel. e Fax: 0572 - 48327

Committente:

Indagine: n. 289/02

Località: S. Gersolè - Impruneta

Identificativo prova:

in data: 08/08/2002

Note relative alla prova:

Falda rilevata alla profondità di cm: 0

Penetrometro dinamico in uso:

DPSH (S. Heavy)

81

Prof. (cm)	Num. colpi	Num. aste	Rd
20	1	2	9,76
40	2	2	19,51
60	4	2	39,02
80	4	2	39,02
100	4	2	39,02
120	16	3	143,16
140	7	3	62,63
160	5	3	44,74
180	3	3	26,84
200	6	3	53,68
220	4	4	33,05
240	4	4	33,05
260	16	4	132,20
280	7	4	57,84
300	5	4	41,31
320	5	5	38,38
340	5	5	38,38
360	5	5	38,38
380	4	5	30,70
400	5	5	38,38
420	8	6	57,33
440	8	6	57,33
460	8	6	57,33
480	6	6	43,00
500	7	6	50,16
520	5	7	33,60
540	6	7	40,32
560	9	7	60,48
580	60	7	403,22

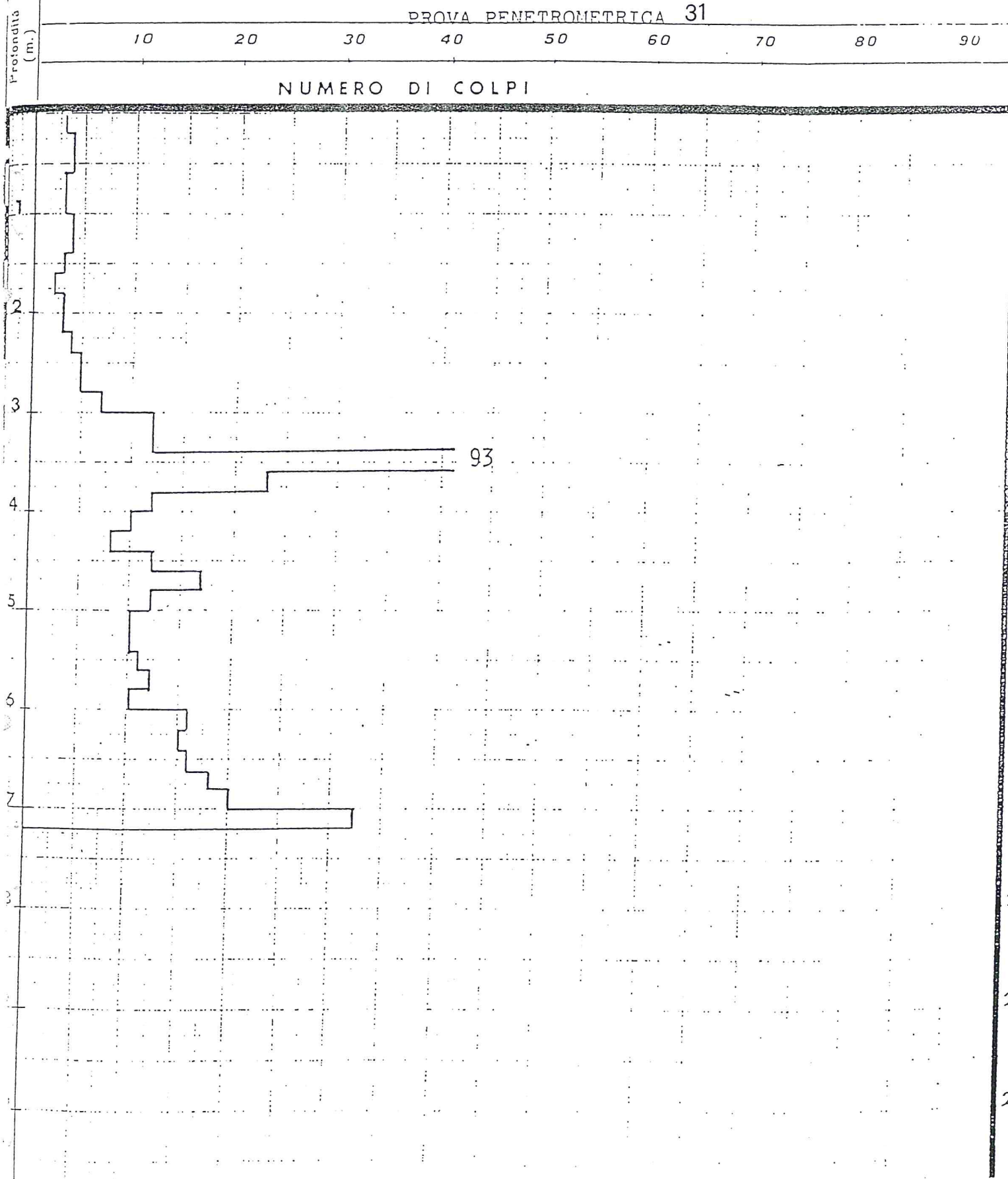
DPSH2

COMMITTENTE:

LOCALITÀ: TAVARNUZZE (FIRENZE)

CANTIERE:

DATA: 21/04/1982



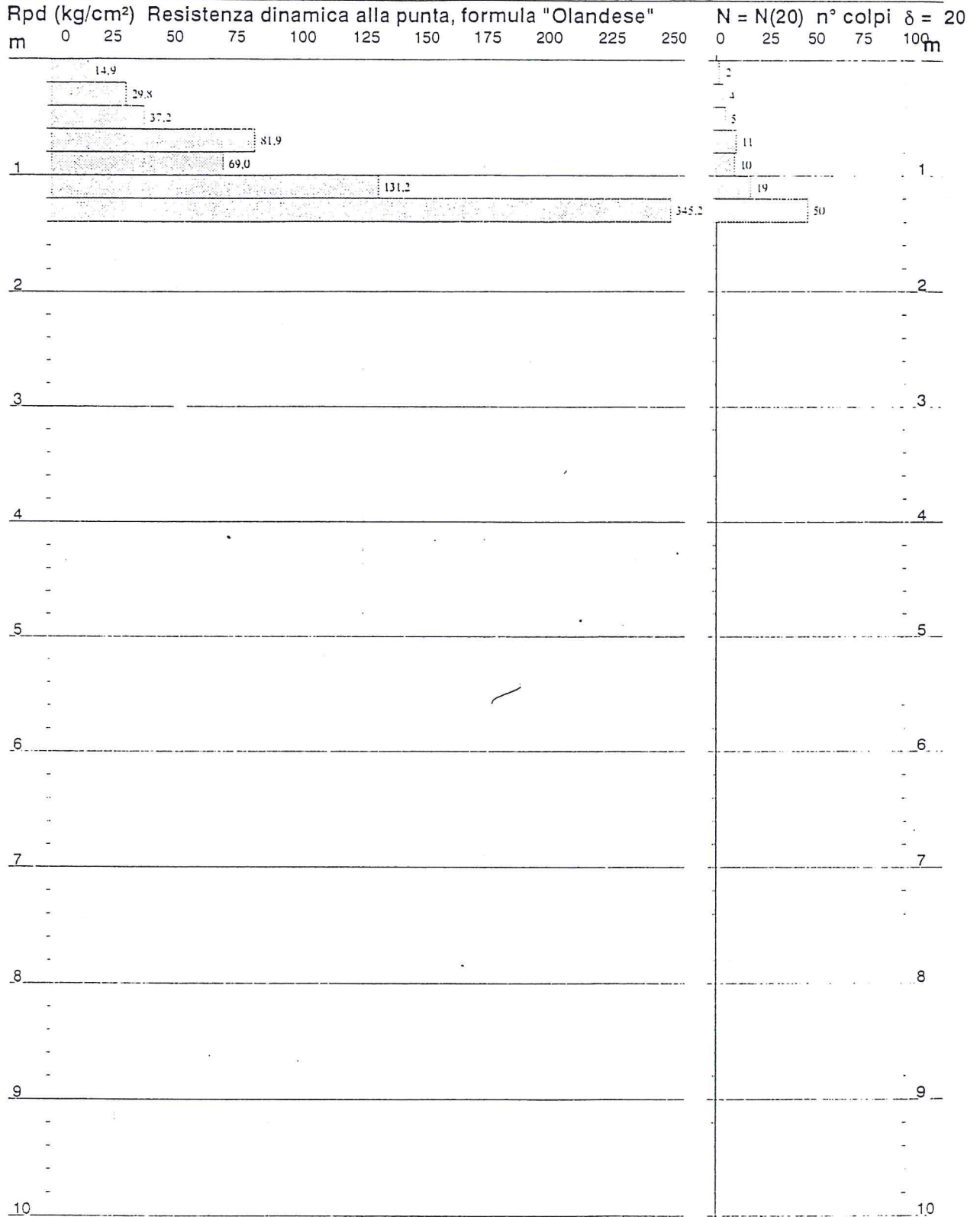
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA RESISTENZA DINAMICA PUNTA

n° 76

Scala 1: 50

- indagine :
 - cantiere : Costruzione piscina
 - località : Bagnolo (FI)

- data : 09/10/2001
 - quota inizio : Piano campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata



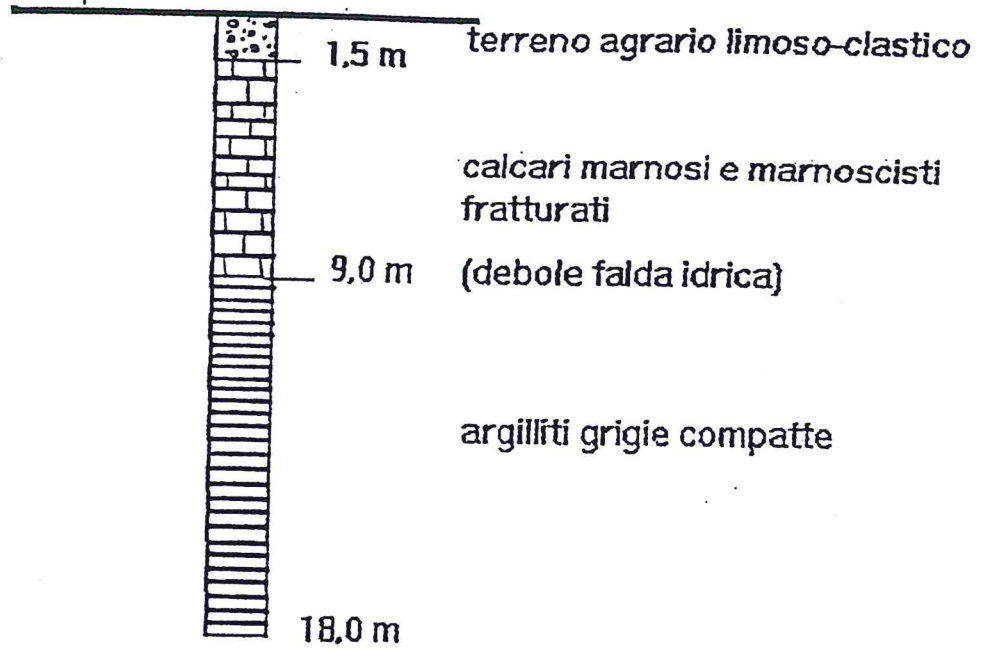
Dott. Giuliano Moretti
 AMMINISTRATORE E
 DIRETTORE TECNICO

Impresa Costruttrice <u>CEO POZZI</u> Ragione sociale <u>CEO POZZI DI FIGLI GABRIELE</u> Codice Fiscale o Part. IVA _____ Responsabile di cantiere <u>FIGLI GABRIELE</u> C.F. o Part. IVA _____ Data inizio <u>9.2.2000</u> Data fine lavori <u>10.2.2000</u>	UBICAZIONE POZZO In Comune di IMPRUNETA Località TAVARNUZZE Foglio n° _____ Particella n° _____ Coord. UTM Est 1678811 Coord. UTM Nord 4842299
--	--

CARATTERISTICHE STRATIGRAFICHE DELLA RICERCA			
Profondità dal piano campagna (m)	Livelli acquiferi	F I L T R I	DESCRIZIONE LITOLOGICA
1			TERRENO VEGETALE ALTERNANZA DI ARGILLITI INIZIALMENTE ALTERATE, AVANZATE E SUCCESSIVAMENTE GRIGIE, PREVALENTI SULLE ALTRE LITOLOGIE, CON CALCARI MARNOSI ED ARENARIE CALCARIFERE TIPO PIETRAFORTE
44 - 46 -		 	LIVELLO CALCAREO CHIARO
60			IDEM COME 1-44 m

Litostratigrafia pozzo n° 185

q. 215 m sim



Impresa Costruttrice Vannini Andrea Con sede in Firenze Via Montalbano, 5 Partita I.V.A. 05076400489 Responsabile di cantiere Vannini Andrea nato a Firenze il 07/08/69 Codice Fiscale VNN NDR 69M07 D612H	UBICAZIONE POZZO In Comune di Impruneta Località Villa Adriana Foglio n° 29 Particella n° 4 Foglio 106 "Impruneta" Quadrante II° Tavoletta S.O. Coord. UTM Est 1.681.700 Coord. UTM Nord 4.839.840
---	--

CARATTERISTICHE STRATIGRAFICHE DELLA RICERCA			
Profondità Dal piano campagna (m)	Livelli Acquiferi	F I L T R I	DESCRIZIONE LITOLOGICA
0			
2			Terreno vegetale limoso sabbioso.
14			Sabbia da media a fine, limosa, grigio verde, con numerosi trovanti di varia natura (calcareo, argillitico,)
61	57		Argilliti di colore variabile da grigio - verde a verde, inglobanti frammenti di calcari marnosi, arenarie quarzoso-calcaree e siltiti di colore marrone giallastro
62			Prevalenti calcari grigio chiari, fratturati, con subordinati frammenti ofiolitici ed argilliti. Livello acquifero con portata Q = 20 l/min.
79	63		Argilliti di colore variabile da grigio - verde a verde, inglobanti frammenti di calcari marnosi grigio chiari, arenarie quarzoso-calcaree e siltiti di colore marrone giallastro.

Caratteristiche litostratigrafiche del sondaggio n° 618

Profondità mt. dal p.c.		Profilo litologico	Descrizione litologica
0			
2			Terreno vegetale limoso sabbioso.
5			argille sabbiose marroni.
46			Alternanze di strati calcilutitici e calcarenitici e marnosi , duri.
47			Strati calcilutitici e calcarenitici grigi fratturati con H ₂ O 5 litri/minuto.
75			Alternanze di strati calcilutitici e calcarenitici, grigio chiari e marnosi.



studio geologico

dei Dott. E. AIELLO & R. NERONI

COMUNE DI IMPRUNETA

Area P.E.E.P. Bottai

SETTORE C

SONDAGGIO n° 20

diam. foro	Prof. m.	Stratigrafia	Camp. n.	Profond. camp.	TERRENO ATTRAVERSATO	P. P.	Vene Test	H. O.
					<p>Terreno vegetale</p> <p>Limi argillosi con sabbie e pezzame lapideo</p> <p>Argillocisti scompaginati e calcari</p>			
	5							
	10							
	15							
	20							

SOILTEST

DI PENNA & BONETTI
- TEL. (0676) 33644 -

AMEZZO

SONDAGGIO n° 54

Committente

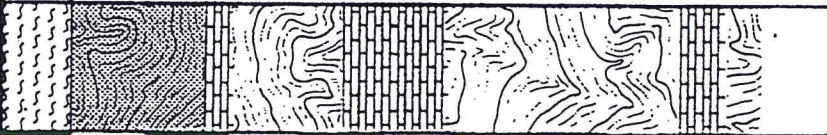
Data /11/88

Quote

Cantiere ROMPAI (IMPRIMITA)

Lavoro

Sistema di foro Carotaggio Continuo

foro in mm.	Quote assoluta	Profondità	Spessore strati	Campioni	Quote campione	CAROTAGGIO N° recupero	DISTRIBUZIONE	TUBAGGIO	scala riferimento	PROFLO	Falda acquifera	TERRENI ATTRAVERSATI	S P S	Poker penetrom. = kg/cm ²	Vano test = kg/cm ²
	1.00	1.00										limo sabbioso consistente di colore bruno strati marnoso e argilloso argillosi di colore bruno chiaro fino a 6.00 m, poi di colore grigio azzurro, livelli di spessore variabile di calcare a grana finissimi di colore bruno chiaro, livelli calcarei di notevole spessore nei tratti: 2.70-3.10 m 4.50-5.00 m 9.00-9.60 m Fascia di alterazione fino a 2.70 m.	3.20 m 38-8 cm		
		10.00													

Campione indisturbato: ☆

Campione rimaneggiato: ⊗

Campione SPT: A

101

Proiettile	Progetto per l' ampliamento di una scuola	N. sondaggio 215 eseguito dalla TECNA di Arezzo
Emittente		Scala sondaggio 1: 100
Operatore		
Indirizzo	rd. Tavarnuzze, Impruneta	Quota (p.c.)
Modalità	modo perf. rotazione carotaggio continuo e rivestimento	Data ultimazione venerdì 28-04-2000

Profondità'	Potenza	Stratigrafia	Descrizione	S.P.T.				Rivestimento	Tubo aperto	Cassetta
				10	20	30	40			
0.30	0.30		Terreno vegetale marrone argilloso con ghiaia							
	1.20		Ghiaia con limo argilloso nocciola					1.500		
1.50				1.5						
	1.20		Ghiaia sciolta ben arrotondata, minuta, color nocciola chiaro in matrice sabbiosa. La ghiaia è costituita da piccoli ciottoli di qualche centimetro, di calcare ed arenarie fini					3.000		1
2.70				1.95						
	3.80		Ghiaia ben arrotondata limosa marrone con livelli di limo marrone con ghiaia. La ghiaia è costituita prevalentemente da calcari chiari e calcari scuri					4.500		
				3.55						
				4				6.000		
6.50			Ghiaia sciolta grossolana con ciottoli calcarei e ciottoli arenacei decimetrici					7.500		2
	2.30							9.000		
8.80			Livello argilloso nocciola con struttura caotica inglobante breccia calcaree nocciola ed ocra molto alterate (lingua di paleofrana)					10.000		
	0.70									
9.50			Ghiaia sciolta molto grossolana ben arrotondata costituita da calcari e calcari marnosi					11.000		
	0.40									
11.30			Argillite alterata nocciola con all'interno breccie calcaree, calcareo marnose ed arenarie fini marroni molto alterate passanti gradualmente ad alternanze di argilliti compatte							
	1.40									
			Alternanze irregolari di argilliti compatte grigio scure con calcari marnosi chiari e grigio scuri, calcareniti fini grigie in livelli decimetrici. Livelli di calcite spatosa.							3
16.50	5.20									4

Dott. *Giorgio Moretti*
 AMMINISTRATORE E
 DIRETTORE TECNICO

La perforazione è stata eseguita con il sistema a punta chiusa
 S.p.T. 19-32-34 2° S.p.T. 24-38-42

Committenza

11

Data 9/6 87

Quota P.C.

Cantilero CIMITERO MONTE BUONI

SONDAGGIO n° 125

Sistema di foro ROTAZIONE

Descrizione	Profondità	Spessore strati	Campione	Quota campione	CAROTAGGIO % recupero	DISTRIBUZIONE	TUBAGGIO	scala riferimento	PROFILO	Falda acquifera	TERRENI ATTRAVERSATI	SPT	Pokel penetrom. - kp/cm ²	Vane test		
127	1.20	1.20		1.60	10 20 30 40 50 60 70 80 90 100			1			MATERIE EROGGENE DI RIORTO COMPOSTO DA SABBIE LIMOSE FRAM- MENTI DI MATONE CALCIACCIO E DETRITI VARI. ARGILLE LIMOSE SABBIOSE CO- LOR MOCCIOLA CON PICCOLI FRAM- MEHTI DI AREHARIA MOLTO ALTE. RATA E CALCARI MARHOSI ϕ 2cm	2.00 13/10/6				
	2.00	0.80		2.00		2	3	4							5	6
	5.20	3.20									ARGILLITI GRIGIO VERDASTRO ALTERATE. SOHO RICOHOSCIBILI PELLE SFOGLIETATURE E SUPER- FICI LUSTRE. INGLOBANO RARI CLASTI CALCAREI ϕ MAX 7 cm.	6.60 10/12/40				
	5.90	0.70		6.00 6.60							FRAMMENTI CALCAREI GRIGI AL TAGLIO FRESCO, ϕ MAX 8 cm. ESISTE UNA PATINA DI OSSIDAZIO NE.				7.50 24/50 14 cm	
	-10.00	4.10									ARGILLITI GRIGIO VERDASTRO CON SFOGLIETATURE E SUPERFI- CI LUSTRE IN QUALCHE CASO PRESENTANO VARIAZIONI DI CO- LOR RUGGINE. INGLOBANO CLASTI CALCAREI.					

Sondaggio 13

- 0 - 2,0 Riporto detritico con materiali di scarico
 2 - 4,0 argilliti grigie alterate
 4 -11,0 argilliti grigie da alterate a compatte con livelletti marnosi.

Sondaggio 14

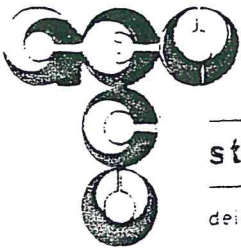
- 0 - 1,3 Riporto e detrito
 1,3-6,0 argilliti alterate con livelletti di marne
 6,0-10,5 argilliti consistenti con livelletti calcarei
 10 -13,0 calcari grigi

Sondaggio 15

- | | |
|-------------|--|
| 0 - 1,40 | Terreno di riporto limoso misto a residui vegetali |
| 1,40- 2,80 | Argilliti brune alterate almeno in parte |
| 2,80- 5,00 | Argilliti brune più consistenti con livelli marnosi e calcarei |
| 5,00- 11,50 | Argilliti passanti ad argilloscisti con livelli calcarei. |

Sondaggio 16

- | | |
|-------------|---|
| 0 - 2,00 | Terreno di riporto |
| 2,00- 3,30 | argilliti brune molto alterate |
| 3,30- 3,70 | marne grigie |
| 3,70- 6,00 | argilliti brune da alterate a compatte |
| 6,00- 9,00 | Argilliti grigie con livelli calcarei |
| 9,00- 9,50 | " vinate |
| 9,50- 13,00 | argilloscisti da vinate a grigie compatte |



studio geologico

del Dott. E. AIELLO & R. NERONI

Comune di Impruneta

Loc. Montebuoni

Sondaggi meccanici a rotazione

SONDAGGIO n° 21

Stam foro	Prof. m.	Stratigrafia	Cant. n.	Profond camp	TERRENO ATTRAVERSATO	P P	Vano testi	H ₂ O
					Terreno vegetale			
					argilla limosa			
					limo argilloso			
					limo			
					sabbia con ghiaino			
	5				livello marnoso			
					limo argilloso con ghiaino			
					sabbie argillose			
					livello marnoso-calcareo			
					sabbia argilloso-limosa			
	10				argilliti compatte			
	15							
	20							
	25							

SONDAGGIO n° 600

Profondità (m)	Litologia
0.00 – 1.00	Terreno vegetale
1.00 - 3.00	Limi sabbiosi e/o sabbie limose marroni con clasti litoidi
3.00 -132.00	Argilliti grigie con rari livelli di calcari marnosi

SONDAGGIO n° 601

- 0.0 2.0 *Materiali di alterazione*
- 2.0 18.0 *Marne alterate di color ocra con livelletti arenacei*
- 18.0 20.0 *Arenarie fini di colore grigio-nero, molto fratturate con venette di calcite*
- 20.0 62.0 *Arenarie fini grigio-nere, poco fratturate, alternate a lenti argillitiche*
- 62.0 70.0 *Arenarie fini grigio-nere, compatte, alternate a lenti argillitiche*

S10

SONDAGGIO n° 602

- 0.0 2.0 *Materiali di alterazione*
- 2.0 16.0 *Marne alterate di color ocra con livelletti arenacei*
- 16.0 18.0 *Livello di calcare leggermente marnoso grigio, molto fratturato*
- 18.0 38.0 *Arenarie fini grigio-nere, compatte, alternate a lenti argillitiche*

SOIL TEST

AREZZO - Via Calamandrei, 265/A - Tel. 0575/33644 - Fax 0575/23230

 SONCAGGI GEOGNOSTICI
 PROVE PENETROMETRICHE STATICHE
 PROVE CON PUNTA ELETTRICA
 PROVE CON PIEZOCONO
 PROVE DLATOMETRICHE
 MICROPALI

RF. INT.: 1997000044	DATA ELABORAZIONE: 04/04/1997	DATA INIZIO PERFORAZIONE: 20/03/1997	DATA FINE PERFORAZIONE: 20/03/1997
COMMITTENTE:		CANTIERE: Loc. Bagnolo • Imprunata (FI)	
PERFORAZIONE:	QUOTA BOCCAFFORO (m s.l.m.):	LUNGHEZZA (m): 15.00	INCLINAZIONE (gradi):
MACCHINA PERFORATRICE: Puntel tipo PX 750		SCALA GRAFICA: 1:120	
PERFORATORE RESPONSABILE: Sig. M.Pignetti		TECNICO RESPONSABILE:	
NOTE: Inserito piezometro fenestrato in pvc. SPT=Standard Penetration Test. PT=Penetrometro Tascabile. Da metri 1.00 a metri 15.00 piezometro a tubo sfenestrato.			
			SONDAGGIO n° 182

Profondità dal p.c. (m)	Potenza (m)	Simbolo grafico	DESCRIZIONE LITOLOGICA	PERCENTUALE DI CAROTAGGIO 50 x	● SPT (m) N. colpi ○ PT (m) kg/cm²	DIAMETRO DEL FORO (mm)	METODO DI PERFORAZIONE	METODO DI STABILIZZAZIONE	PIEZOMETRO
1.10	1.10		Silti ed argilliti, nocciola, alterate e molto alterate, rimaneggiate, con inclusi eterometrici, eterogenei, Dmax > 10 cm, con resti vegetali nella parte bassa.						
5.00			Silti argillose, nocciola, a tratti di aspetto scagioso, molto alterate, con inclusi preval. arenacei e calcareo-marnosi, Dmax > 10 cm.						
10.20	9.10		Silti argillose, grigie, di aspetto scagioso, a tratti fagliettate, disarticolate, moderatamente alterate, intercalate a rari livelli, molto sottili, molto fratturati, ed inclusi arenacei, ed in subordine calcareo-marnosi.			● 7.50 30-34-21			
15.00	4.80						Rotazione con cavaliere sem-pilce a secco	Tubi di rivestimento	

SOILTEST

IN FERRA A. SORTI
- TEL. (0376) 33644

-AMEZZO-

SONDAGGIO N. _____ RIF. _____

Quota assoluta	Profondità	Spessore strati	Campione	Quota campione	CANTAGGIO N. numero	DISTRIBUZIONE	TUBAGGIO	scale riferimento	PROFILO	Falce acquiera	TERRENI ATTRAVERSATI	S P T	Pellet penetrom. = kg/cm ²	Vanno test = kg/cm ²
	2.70	2.70		3.00							Limo sabbioso con elementi litoidi sparsi.			
	3.50	0.80	★	3.50						Argilla limosa con variegature di colore grigio azzurro, molto consistente.				
		5.50									Argillocisto alterato di colore bruno.			
	9.00										Argillocisto di colore grigio-azzurro con livelli calcarei nei tratti: 11.10 - 11.40 m 11.90 - 12.00 m			
	15.00													

Committee _____

Contractor **FALCIANI**

Date **26/9/88**

Quota _____

System of bore **Carotaggio continuo**

101

★ Campione indisturbato: ★

● Campione rimaneggiato: ●

▲ Campione SPT: ▲

SONDAGGIO n° 606

- 0.0 19.0 *Marna color nocciola-marrone scuro, alterate, rari livelli arenaceo-calcarei*
 19.0 112.0 *Marna grigio-scure e nere, compatte (detrito fine), rari livelli arenaceo-calcarei*
 112.0 113.0 *Livello calcari fini grigi e neri, molto fratturati, con patine scure (venute principali)*
 113.0 129.0 *Alternanza di argilliti e livelli di calcari grigi e neri, ed arenarie grossolane*

S17

SONDAGGIO n° 607

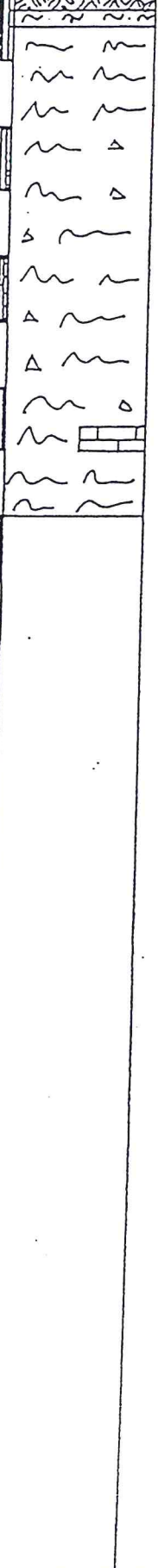
- 0.0 15.0 *Argilliti con livelli calcarei*
 15.0 30.0 *Argilliti*
 30.0 35.0 *Banconi di calcari grigi, fratturati*
 35.0 50.0 *Argilliti*

SONDAGGIO n° 610

Profondità (m)	Litologia
0.00 – 1.50	Riporto
1.50 – 5.00	Argilliti giallastre
5.00 -53.00	Argilliti grigie con livelli di calcari marnosi

SONDAGGIO n° 612

Profondità (m)	Litologia
0.00 – 8.00	Limi argilloso sabbiosi nocciola
8.00 – 10.00	Limi sabbiosi nocciola
10.00 – 70.00	Argilliti e marne grigie

DIAM. FORO	PROF. mt.	STRATIGRAFIA	profond. CAMP.	TERRENO ATTRAVERSATO	P. P.	VANE TEST.	H ₂ O
*	0,5 1 5 10 15 20		1	<p>Terreno vegetale</p> <p>Argilliti alterate grigie</p> <p>Argilliti grigio più o meno compatte, spesso scagliettate con elementi lapidei sparsi e livelli calcarei (cava).</p>			

SONDAGGIO N. 195

COMMITTENTE :

CANTIERE :

LAVORO :

DATA :

INDAGINI GEOGNOSTICHE

28-09-1998

ATTREZZATURA : ATLAS B/30

QUOTA : 0 264

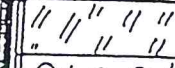

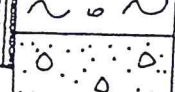
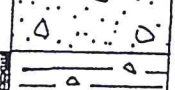
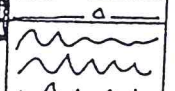

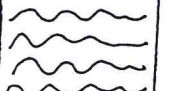

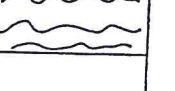











SCALA PROF. 1: 80

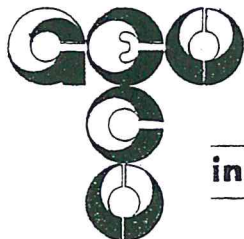
PROFONDITA' (m)	SPESSORE (m)	FALDA (m)	LITOLOGIA	DESCRIZIONE	S.P.T.	
					U ₁₀₀	P ₂₅
0.00			#####			
1.20	1.20		#####	Terreno agrario e di alterazione superficiale		60
			#####			60
			-----			90
			-----	substrato calcareo e calcari marnosi con intercalazioni argillitiche		110
4.00	2.80		-----			90
			-----			120
			-----			140
			-----	argilliti e marne argillitiche prevalenti		150
			-----			150
8.00	4.00		-----			150

COMUNE DI IMPRUNETA
Località Presura

SONDAGGIO N° 142

DATA:

DIAM. FORO	PROF. mt.	STRATIGRAFIA	N° CAMP.	TERRENO ATTRAVERSATO	R. P.	VAHE TEST.	H ₂ C
	0,60			Terreno vegetale disgregato misto a materiali di riporto			
	1			Argille limose con brecce calcaree di notevoli dimensioni intorno al metro			
	2,5						
	4,0			Brecce calcaree miste a sabbia argillose			
	4,70			Argillocisti grigiastri con brecce calcaree; tracce di umidità			
*	5			Argillocisti grigi abbastanza compatti; campione indisturbato E			
							
							
							
							
	10						
							
							
	15						
							
							
	20						
							
							
							



COOP

indagini geologiche

Sondaggio n. 9

m	0,0 - 0,70	terreno vegetale
	3,0	detrito di copertura
	5,20	brecce ofiolitiche passanti a serpentine
	8,0	serpentine alteratissime e molto fratturate.

S23

Sondaggio n. 10

m	0,0 - 1,20	terreno vegetale
	2,5	detrito di copertura ; S.P.T. 1° N = 24; 2° R.
	8,0	Serpentine alterate.

Sondaggio 11

0	-	1,60	Terreno detritico limoso e con argilliti
1,60	-	1,80	argilliti vinate alterate
1,80	-	5,00	argilliti grigio-verdi con livelletti calcarei S.P.T. con N = 23 tra - 2,8 e 3,1 m .
5,00	-	12,00	Argilliti grigie più compatte con livelletti calcarei. S.P.T. con N = 29 tra - 5,4 e 5,7 m.

Sondaggio 12




0	-	1,0	Terreno detritico
1,0	-	4,8	argilliti alterate con livelli di calcare
4,8	-	11,0	argilliti grigie più compatte con livelletti calcarei.

Località: Impruneta

Proprietà

Saggio n° 204

Data 24-feb-99

Profondità	Litologia	Descrizione	Campioni
0,8		Terreno vegetale di colore rosso vinaccia, limoso argilloso	
1 1,5		Argille limoso sabbiose con frammenti ofiolitici, molto alterate.	
2 3 4 4,3		Litotipi di natura ofiolitica in struttura brecciata, molto consistenti. Colore generale rosso con screziature verdi e giallastre. Nella parte superiore più alterata il materiale brecciato è inglobato in matrice sabbioso argillosa.	
5			




Note: si riscontra un gemito di acqua a - 2,3 m di profondità.

Località: Impruneta

Proprietà

Saggio n° 211

Data 24-feb-99

Profondità	Litologia	Descrizione	Campioni
0,9		Suolo bruno rossastro limoso argilloso con frammenti calcarei.	
1		Limi argillosi alterati con qualche blocco calcareo.	
1,9		Argilliti grigie fogliettate e calcari grigi, biancastri per alterazione, in blocco e livelli fratturati. Materiali da molto consistenti a duri.	
2			
3			
3,2			
4			
5			

Note: al contatto fra alterazione e substrato (circa - 1,9 m) si ha una media venuta di acqua con direzione di provenienza da nord.

SOILTEST
 IN FERRI & BONETTI
 - TEL. (0876) 33844 -

SONDAGGIO N. _____ RIF. _____

Completamento _____ Data 29/8/88 Quota _____
 Cantiera PALESIANI Lavoro _____ Sistema di loro Carotaggio Continuo

Quota assoluta	Profondità	Spessore strati	Campione	Quota campione	CAROTAGGIO % Freddo	DISTRIBUZIONE	TUBAGGIO	scala riferimento	PROFLO	Falda acquifera	TERRENI ATTRAVERSATI	S p t	Potenz. penetrom. - kg/cm ²	Vanno test - kg/cm ²
	2.60	2.60	★ non prelevato								Limo argilloso di colore bruno con elementi litoidi sparsi.			
			★	4.50							Argilloscisto alterato di colore bruno			
		5.40	★	4.80										
			★	8.00							Argilloscisto di colore grigio azzurro.			
	8.00			8.50										
	15.00													

101

Campione indisturbato: ★ Campione rimaneggiato: ● Campione S P T: ▲

SONDAGGIO N° 120

ATA ESECUTRICE:

GEOTECNICA PALAZZI s.r.l.

MITTENTE:

COMUNE:

IMPRUNETA

NTIERE:

Via Ho Chi Minh

DATA:

26.05.1999

ondità della falda m.:

quota m. s.l.m. ≡

prof. dal p.c.	Colonna stratigrafica	da m. a m.	descrizione litologica	Campioni/ S.P.T.	Piezometro	falda
		0.00-01.00	terreno vegetale			
		01.00-02.00	presenza di rocce ofiolitiche (probabilmente serpentiniti) fortemente alterate e disgregate (in elementi con $\varnothing_{med} < 1cm$), in matrice granulometricamente assimilabile a sabbia.			
2m		02.00-04.80	breccie serpentinitiche di aspetto terroso. Si distingue una matrice a granulometria fine grigio-verdastra o rossastra in cui si riconoscono cristalli bianchi allungati (plagioclasti, talco, steatite), cristalli verdi (minerali femici) e cristalli lamellari a lucentezza bronzea (pirosseni) (dimensione media dei cristalli: 3-5mm).	S5/C1 03.20-03.50		
5m		04.80-07.20	alternanze di livelli centimetrici di argille rosse, livelli verdastrati di ofioliti (microcristalline), a granulometria assimilabile ad una sabbia. Si tratta probabilmente di diabasi alterati e/o brecciati.			
		07.20-09.50	roccia ofiolitica verde chiaro a struttura microcristallina (si distinguono cristallini sparsi di dimensioni inferiori ad 1 mm); microvacuolare e spugnosa. Si disgrega facilmente per azione del carotaggio dando luogo a granulometrie simili a sabbia. Si tratta probabilmente di serpentinite estremamente alterata.	S5/C2 08.70-09.00		

SONDAGGIO N° 103

DITTA ESECUTRICE:

GEA S.n.c.

COMMITTENTE:

COMUNE: IMPRUNETA






CANTIERE:

Via Ho Chi Minh e Via di Cappello DATA:

Ottobre 1996

profondità della falda m.:

quota m. s.l.m.: 251.50

prof. dal p.c.	colonna stratigrafica	da m. a m.	descrizione litologica	Prelievo campioni	S.P.T. pocket	falda
0		0.00-0.30	Terreno vegetale alterato marrone.			
1		0.30-4.00	Detrito di Diabase costituito da limo sabbioso con ciottoli e trovanti.			
2						
3		4.00-5.00	Diabase inalterato di colore azzurro verdastro.			
4						

DITTA ESECUTRICE:
COMMITTENTE:
CANTIERE:
profondità della falda m.:

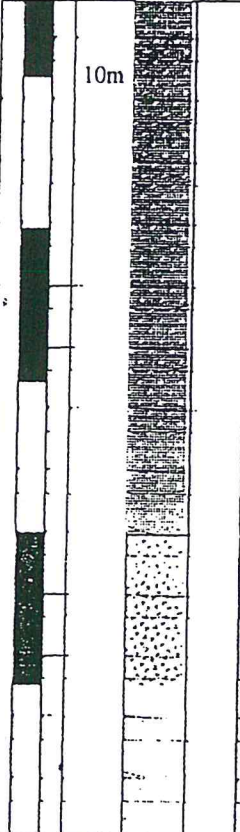
GEOTECNICA PALAZZI s.r.l.

Via Ho Chi Minh

COMUNE:
DATA:

IMPRUNETA
26.05.1999

quota m. s.l.m. ≡

	09.50-13.00	livello costituito da frammenti di roccia a pasta vetrosa, nera e lucida, intensamente tettonizzata. La frammentazione è parzialmente indotta dall'effetto del carotaggio. Si tratta probabilmente di un filone diabasico.			
	13.00-15.00	Roccia a struttura cristallina, granulare, microporfirica, vacuolare, con piccoli cristalli neri in evidenza. A 14.00 la roccia presenta una struttura cristallina omogenea verde chiaro, con grossi fenocristalli di pirosseno bronzio. Essa deriva da alterazione idrotermale di gabbro, che ha prodotto minerali secondari quali talco, clorite e magnesite.	S5/C3 13.20-13.50		

SONDAGGIO N° 105

DITTA ESECUTRICE: GEA S.n.c.

COMMITTENTE:

COMUNE: IMPRUNETA







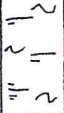
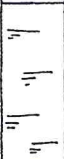
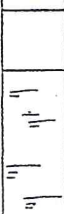
CANTIERE:

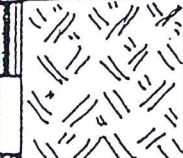
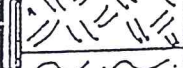
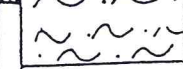
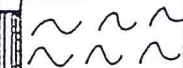
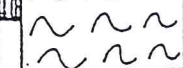
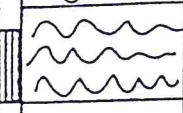

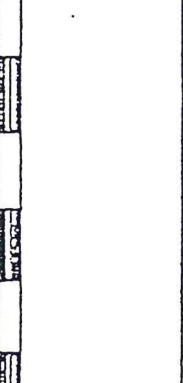
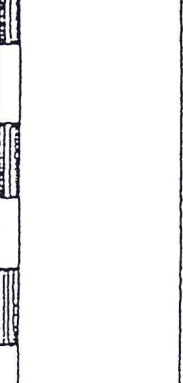
Via Ho Chi Minh e Via di Cappello DATA:

Ottobre 1996

profondità della falda m.:

quota m. s.l.m.: 254.50

prof. dal p.c.	colonna stratigrafica	da m. a m.	descrizione litologica	Prelievo campioni	S.P.T. pocket	falda
0		0.00-0.50	Terreno vegetale di colore marrone.			
1		0.50-1.50	Limo argilloso con ciottoli			
		1.50-1.70	Trovante calcareo			
2		1.70-2.30	Limo argilloso con ciottoli sparsi.			
		2.30-2.50	Trovante calcareo			
3		2.50-4.20	Argilla limosa compatta.			
4		4.20-5.00	Argilla limosa compressibile.			
5		5.00-6.10	Argilla grigia compatta.			
6		6.10-6.50	CAMPIONE RIMANEGGIATO	S4/C1		
7		6.50-7.50	Argilla grigia compatta.			

DIAM. FORO	PROF. mt.	STRATIGRAFIA	N.° CAMP.	TERRENO ATTRAVERSATO	P.P.	VANE TEST.	H ₂ O
	1			Materiali di riporto mescolati ad argille; il tutto è rimaneggiato			
	2,70			Argille limoso-sabbiose con brecce di svariate dimensioni. Le argille risultano fogliettate e, a luoghi, miste a sabbione di disfacimento delle ofioliti; campione indisturbato B.			
	3,80						
	5			Argille grigio-biancastre molto limose con piani di scistosità evidenti; risultano alquanto umide.			
	5,70						
*	7,00			Scisti argillosi grigio-biancastri molto compatti e di notevole consistenza.			
	10						
	15						
	20						

COMMITTENTE: FORNACE PESCI SPA			SONDAGGIO N° S2		DATA: 14/01/2010					
CANTIERE: Fornaci			LOCALITA': Impruneta		OPERATORE: Cesaretti					
Scala (mt)	Litologia	Descrizione	Quota	S.P.T. (n° Colpi)	Pocket Test kg/cmq	Vane Test kg/cmq	Campioni	Cass. Catalog.	Falda	Down hole
		Asfalto e massciata stradale	0.10							
		Ripporto cost. da limo argill-sabbioso marrone grigio verdastro con resti di cotto e	0.50							
1		Limo argilloso debolmente sabbioso color marrone grigio verdastro con elementi litoidi argillitico marnosi e marnoso calcarei	1.10							
2		Elementi, pezzame e scaglie calcareo marnose e marnoso calcareo, sub.te argillitico marnose, marrone grigio verdastro, in m. limoso argillosa marrone verdastro	2.00	4-8-13	1.4					
3		Elementi, pezzame e scaglie argillitico marnose, marnoso argillitico e marnoso calcareo di colore da marrone grigio verdastro a grigio brunastro, in matrice limoso argillosa da marrone verdastro a grigio brunastro.	3.35	2.80 PC			3.40			
4		Argilliti marnose e subordinatamente marne argillitiche color grigio scuro con fiamme verdastru			1.6		3.80			
5		Calcarei marnosi e calcareniti grigio scuri marroni con sub.ti livelli argillitico marnosi grigi	5.60							
6		Argilliti marnose e subordinatamente marne argillitiche color grigio scuro con fiamme verdastru	6.30							
7		Argilliti marnose e subordinatamente marne argillitiche color grigio scuro con fiamme verdastru	7.55	44-16-16			6.65			
8				7.10 PC			7.00			
9		Argilliti marnose e marne argillitiche color grigio con subordinate marne calcaree e talora livelli calcareo marnosi. Color grigio								
10										
11		Calcarei marnosi color grigio avana	11.30							
12		Alternanza di argilliti marnose e marne argillitiche con subordinate marne calcaree color grigio e calcari marnosi e marne calcaree con subordinate marne argillitiche, color grigio	13.00							
13										
14										
15		Alternanza di argilliti marnose e marne argillitiche color grigio con subordinate marne calcaree e talora livelli calcareo marnosi. Color grigio e calcari marnosi e marne calcaree con subordinate marne argillitiche, color grigio								
16										
17										
18			18.00							
19										
20										
21		Alternanza di calcari marnosi color grigio avana e argilliti marnose e marne argillitiche con subordinate marne calcaree color grigio								
22										
23										
24										
25		Argilliti marnose e marne argillitiche con subordinate marne calcaree color grigio	25.50							
26		Breccie ofiolitiche costituite prevalentemente da rocce di colorazione rossastra in matrice argillitica grigio-verdastra alterata, caotica.	26.00							
27										
28										
29		Breccie ofiolitiche costituite prevalentemente da serpentiniti fratturate di colorazione nerastra con frequenti fiamme verdastru e biancastre, immerse in una matrice argillitica caotica, alterata, di colorazione grigio-verdastra.								
30										
31										
32			32.00						n° 8 cassette	
33									32.00	
34										
35										

Campioni: S-Pareti Sottili, O-Osterberg, M-Mazier, R-Rimaneggiato, Rs-Rimaneggiato da SPT
 Piezometro: ATA-Tubo Aperto, CSG-Casagrande
 Prove SPT: PA-Punta Aperta, PC-Punta Chiusa

Preparato da:

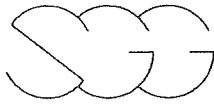
Controllato da:

COMMITTENTE: FORNACE PESCI SPA		SONDAGGIO N° S6		DATA: 29/01/2010						
CANTIERE: Fornaci		LOCALITA': Impruneta		OPERATORE: Cesaretti						
Scala (mt)	Litologia	Descrizione	Quota	S.P.T. (n° Colpi)	Pocket Test kg/cmq	Vane Test kg/cmq	Campioni	Cass. Catalog.	Falda	Down hole
1		Riporto. Argilliti con breccie e blocchi di calcilutite. Presenza in superficie di resti di tubazioni di ferro e probabili tracce di idrocarburi.	2.00							
2										
3		Argilliti grigio-verdi fortemente fissili e micropiegate, talora con livelli centimetrici fratturati di calcare marnoso e marna di colorazione grigia.	4.00	9-16-26 3.05 PC			2.30 2.65			
4		Alternanza di livelli da centimetrici a decimetrici di calcare e calcare marnoso fratturati grigi con livelli da centimetrici a decimetrici argillitici grigio-verdi umidi.	4.90							
5										
6		Argilliti grigio-verdi fortemente fissili e micropiegate, talora con rari livelletti centimetrici calcareo-marnosi grigi.	7.00	11-24-21 6.40 PC			5.10 5.50			
7										
8		Alternanza di livelli da centimetrici a decimetrici fratturati di calcare marnoso grigio con livelli da centimetrici a decimetrici di argilliti fortemente fissili e micropiegate di colorazione grigio-verde umide.	7.90							
9		Argilliti grigio-verdi fissili, talora con livelletti centimetrici fratturati di calcare marnoso e marna calcarea grigia fratturata.	9.20							
10		Alternanza di livelli da centimetrici a decimetrici di argilliti grigie con livelli da centimetrici a decimetrici di calcare marnoso e marna calcarea, fratturati, di colorazione grigiastra.	10.00							
11		Argilliti di colorazione grigia fortemente fissili e micropiegate.	10.85							
12			11.35							
13										
14										
15										
16										
17		Argilliti grigio-verdi fortemente fissili e micropiegate, talora con livelli centimetrici fratturati calcarei o calcareo-marnosi, da grigio-chiaro a grigio-scuri.								
18										
19										
20										
21										
22										
23			23.40							
24		Alternanza di livelli da centimetrici a decimetrici di argilliti grigio-verdi, alterate, umide debolmente plastiche, con livelli centimetrici calcareo-marnosi fratturati grigio-verdi.	24.60							
25										
26		Argilliti fissili e micropiegate di colorazione grigia.								
27		Alternanza di livelli decimetrici argillitici grigi umidi con livelli centimetrici grigio-scuri marnosi fratturati.	26.65							
28			27.45							
29										
30		Argilliti grigio-verdi fortemente fissili e micropiegate, talora con livelli centimetrici grigio-chiaro calcilutitici.								
31										
32			32.00						n° 8 cassette 32.00	
33										
34										
35										

Campioni: S-Pareti Sottili, O-Osterberg, M-Mazier, R-Rimaneggiato, Rs-Rimaneggiato da SPT
 Piezometro: ATA-Tubo Aperto, CSG-Casagrande
 Prove SPT: PA-Punta Aperta, PC-Punta Chiusa

Preparato da:

Controllato da:



10 – MODULI ELASTICI DINAMICI

Sulla base delle velocità sismiche V_P e V_{SH} ricavate dall'elaborazione delle prove down hole è stato possibile calcolare i moduli elastici dinamici dei terreni attraversati. I valori di densità attribuiti a ciascuno strato sono stati desunti da dati reperibili in bibliografia. I risultati sono riportati nelle tabelle sottostanti:

DH1

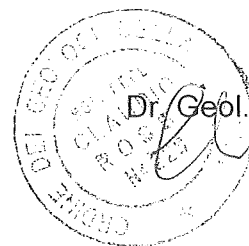
Profondità m (da)	Profondità m (a)	densità (kN/m^3)	V_P m/s	V_{SH} m/s	coeff. Poisson	modulo taglio dinamico (kN/m^2)	modulo Young (kN/m^2)	modulo bulk (kN/m^2)
0	2	18.5	889	381	0.39	2.74E+05	7.60E+05	1.13E+06
2	16	19.0	2118	413	0.48	3.30E+05	9.78E+05	8.25E+06
16	30	21.0	2702	762	0.46	1.24E+06	3.62E+06	1.40E+07

DH2

Profondità m (da)	Profondità m (a)	densità (kN/m^3)	V_P m/s	V_{SH} m/s	coeff. Poisson	modulo taglio dinamico (kN/m^2)	modulo Young (kN/m^2)	modulo bulk (kN/m^2)
0	2	18.5	1133	564	0.34	6.00E+05	1.60E+06	1.62E+06
2	18	19.0	2194	711	0.44	9.79E+05	2.82E+06	8.02E+06
18	30	21.0	3604	873	0.47	1.63E+06	4.79E+06	2.56E+07

Profondità m (da)	Profondità m (a)	densità (kN/m^3)	V_P m/s	V_{SH} m/s	coeff. Poisson	modulo taglio dinamico (kN/m^2)	modulo Young (kN/m^2)	modulo bulk (kN/m^2)
0	2	18.5	627	271	0.39	1.38E+05	3.84E+05	5.57E+05
2	9	19.0	1840	505	0.46	4.94E+05	1.44E+06	5.90E+06
9	16	21.0	2573	872	0.44	1.63E+06	4.67E+06	1.20E+07
16	30	21.0	3505	1238	0.43	3.28E+06	9.38E+06	2.19E+07

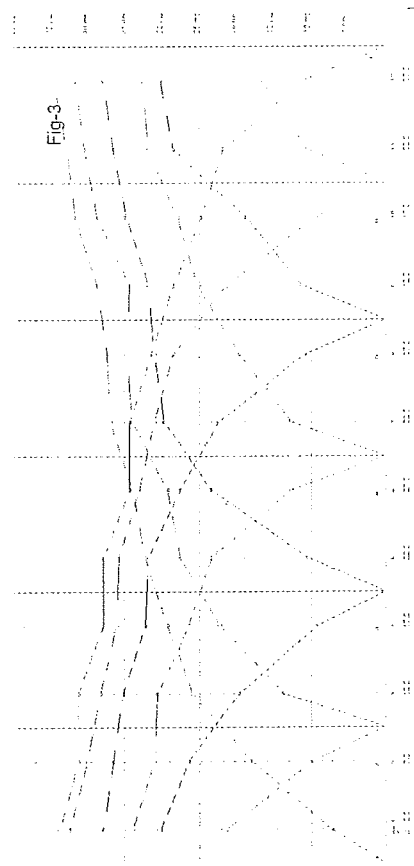
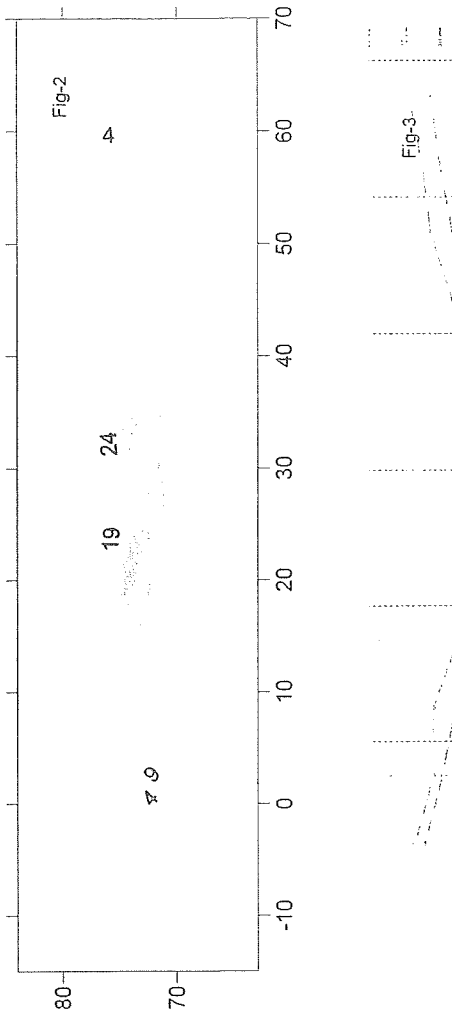
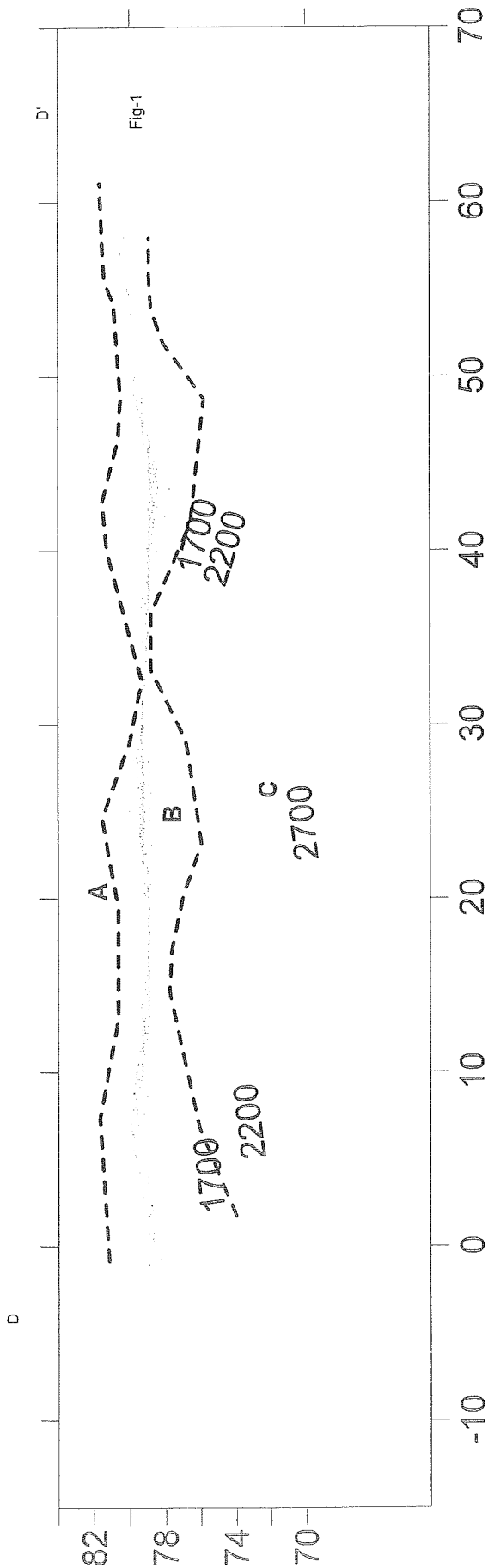
Siena, Aprile 2010



Dr. Geol. Claudio Rossi

Località Impruneta (FI)

INDAGINE GEOFISICA



LEGENDA
 A=filipi con Vp fino a 500 m/sec.
 B=filipi con Vp da 500 a 2000 m/sec.
 C=filipi con Vp da 2000 a 3000 m/sec.

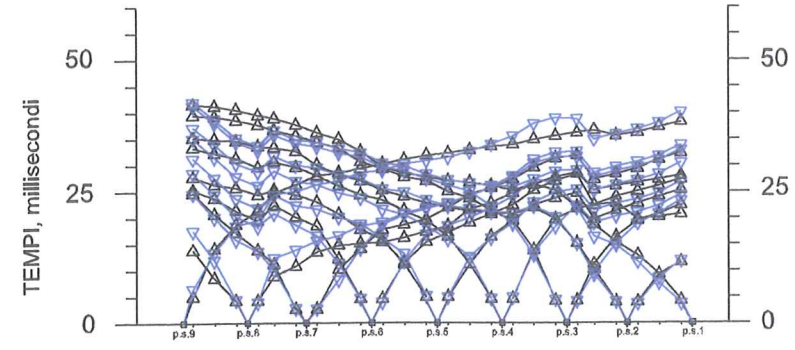
LEGENDA
 FIG.1=sezione sismostomografica in cui attraverso una scala cromatica si rappresenta l'andamento delle onde di compressione
 FIG.2 -rappresentazione dell'andamento in P (rosso)
 FIG.3-dromocron in P

COMMENTO ALLA SEZIONE
 La sezione ha un andamento a tre strati, con i primi livelli A con uno spessore di circa 4 metri e B con andamento irregolare

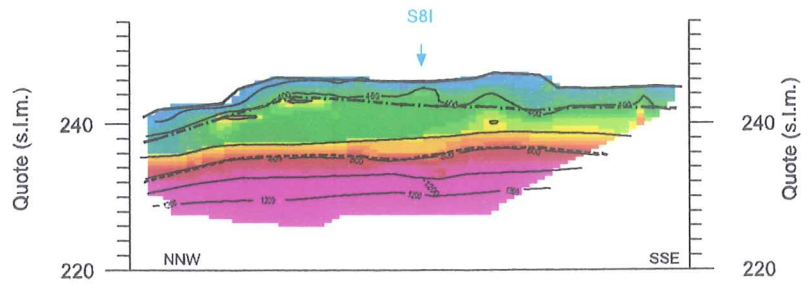
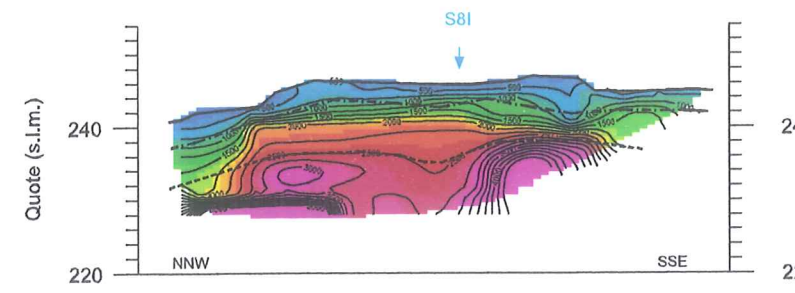
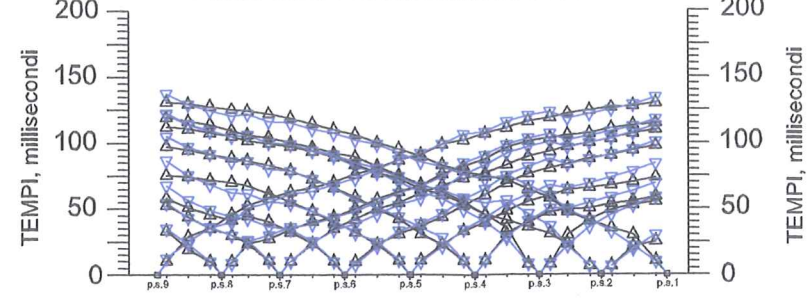
SONDAGGIO SISMICO DD'

SR3

Profilo sismico a rifrazione ad onde P n° 8



Profilo sismico a rifrazione ad onde SH n° 8

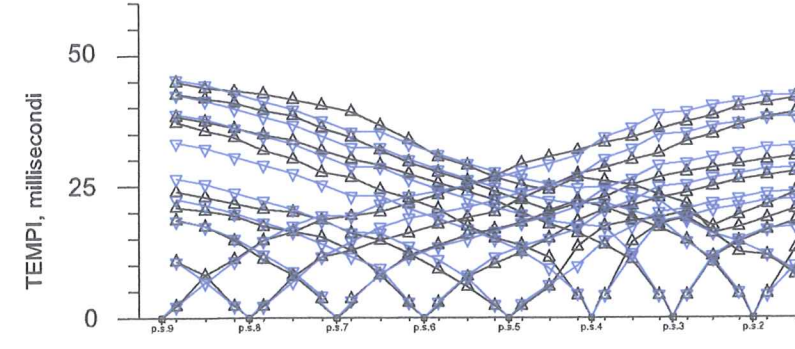


LEGENDA

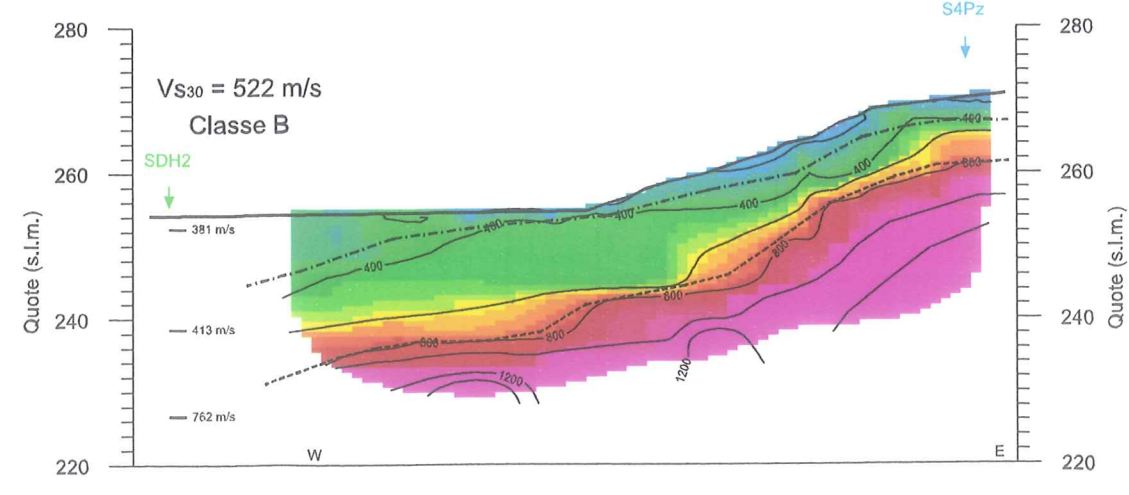
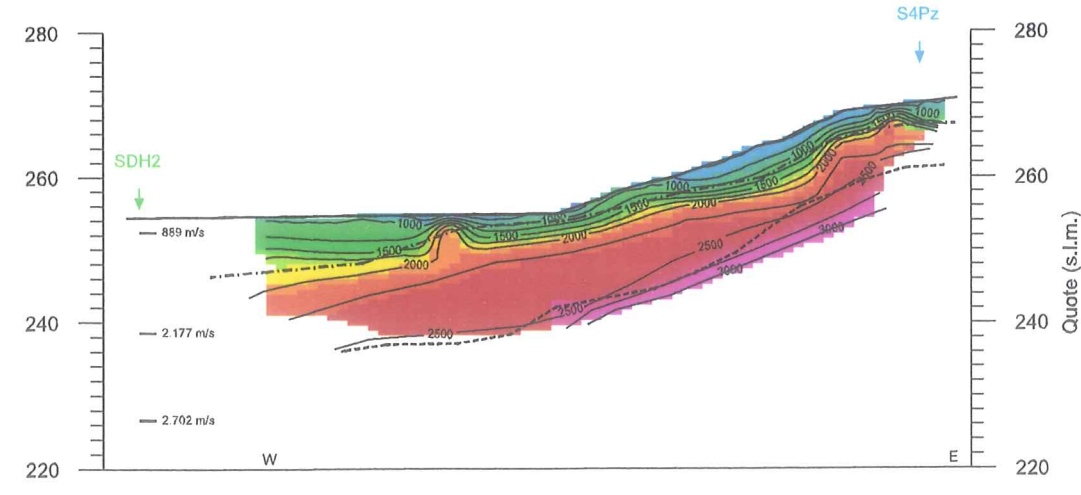
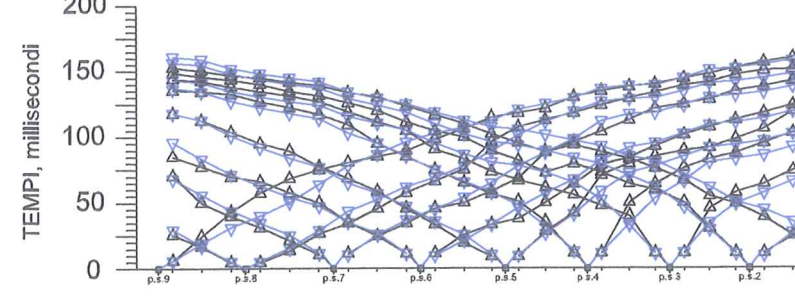
- Drumocron: dati sperimentali
- Linea: veloci calcolati con interpretazione tomografica
- Triangolo: Punto di scoppio
- Linea: Superficie topografica
- Linea: Curve di isovelocità sismica onde P (equidistanza 250 m/s)
- Linea: Curve di isovelocità sismica onde SH (equidistanza 200 m/s)
- Color scale: Mappa cella tomografica 0,7 x 0,35 m
- Color scale: SCALA COLORIMETRICA (velocità sismica ONDE "P" m/s)
- Color scale: SCALA COLORIMETRICA (velocità sismica ONDE "S" m/s)
- Linea: Sismostato associabile alla base dei terreni allentati
- Linea: Sismostato associabile al tetto del bedrock sismico
- Linea: Intersezione con altro profilo sismico
- Linea: Intersezione con il sondaggio geomeccanico

SR2

Profilo sismico a rifrazione ad onde P n° 9

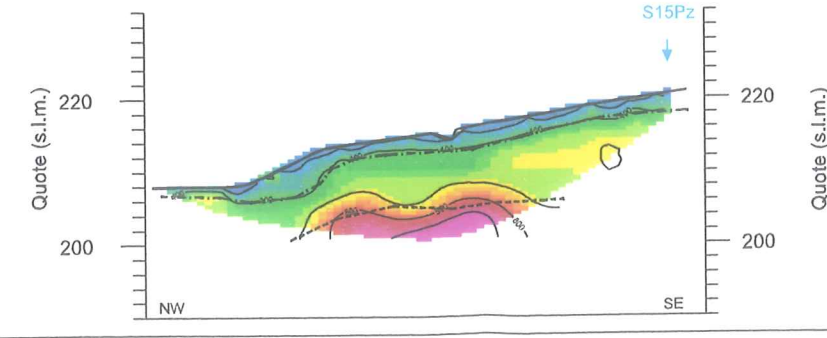
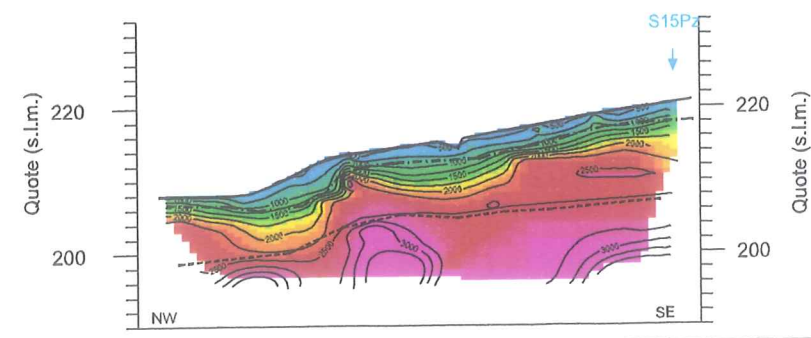
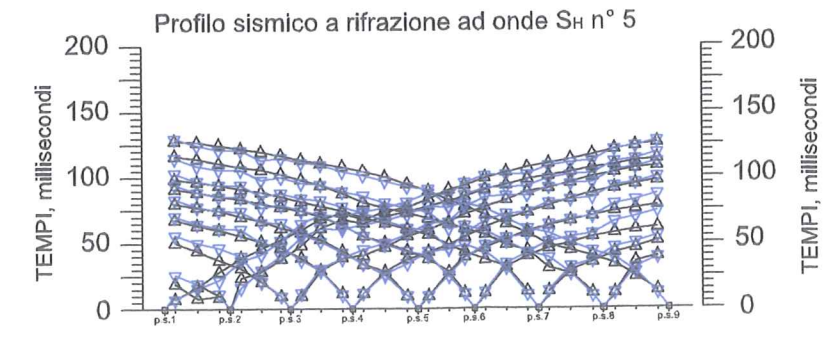
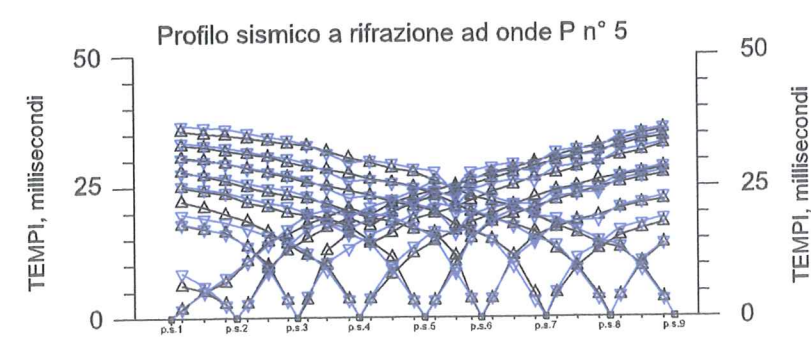
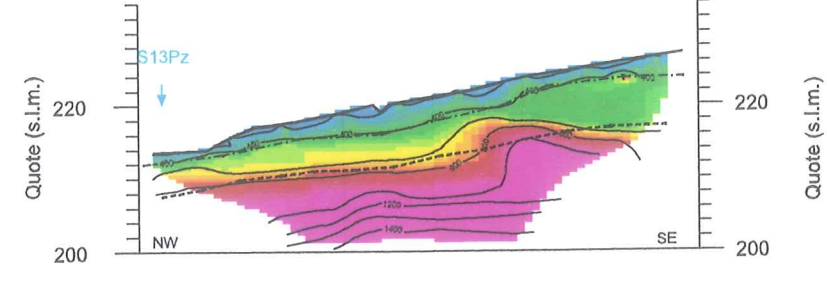
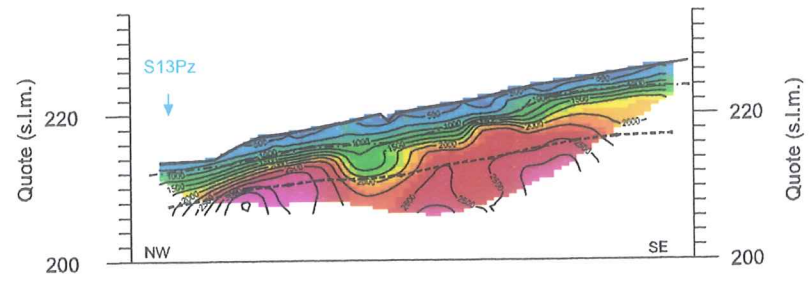
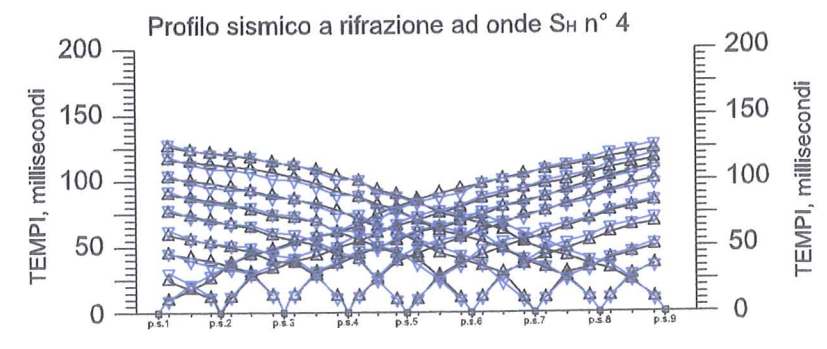
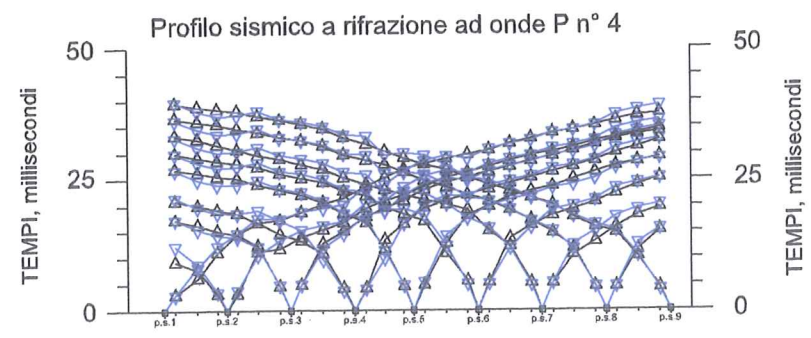
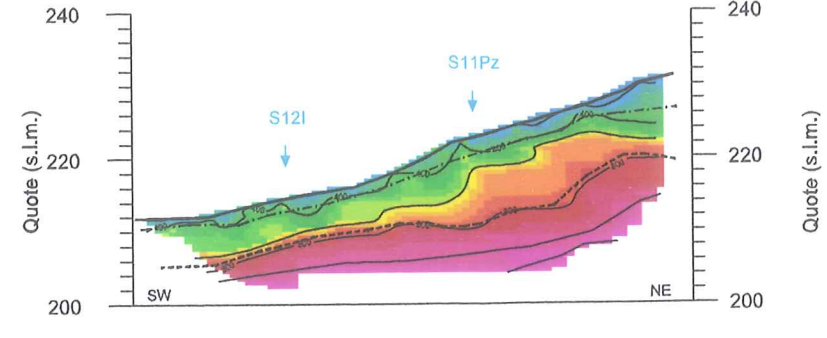
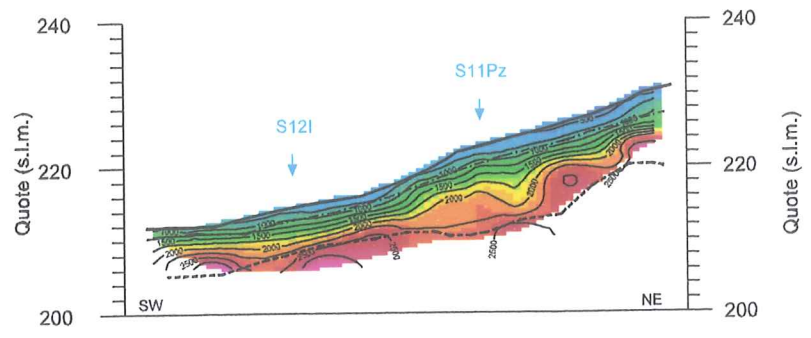
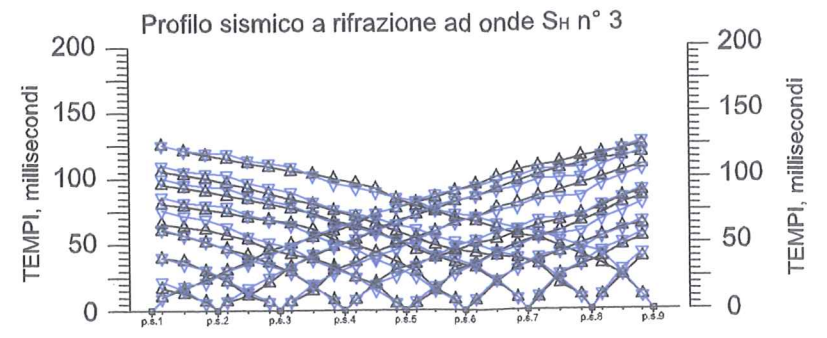
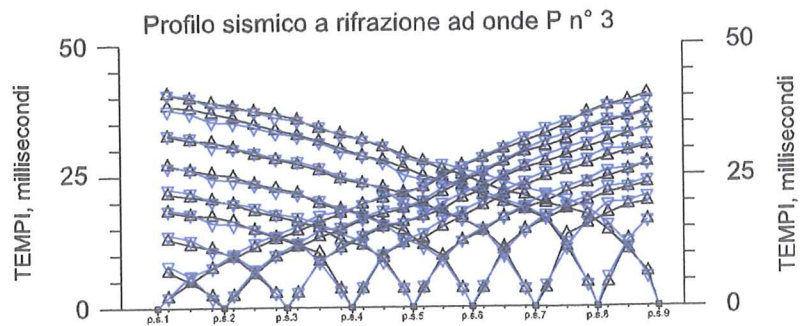


Profilo sismico a rifrazione ad onde SH n° 9



B					
C					
D					
E					
A	EMMISSIONE	28/04/2010	Da Luca	Passal	Risal
Rev.	Descrizione	Data	Redatto	Verificato	Approvato
COMMITTENTE: Fornace Pesci Geotecnica Palazzi - Giomarelli S.r.l.					Completato n° R 241
LOCALITA': Impruneta (FI)					
INDAGINE: Ricostruzione del sottosuolo					
OGGETTO: INDAGINE GEOFISICA					
TAVOLA: Profilo sismico a rifrazione n° 8-9 onde P ed SH					FORNITO A1
3841SGG14A		Apr 2010	PRECISIONE: cm	UNITA': m	SCALA: 1:500
nome file: 3841SGG14A.dwg			Quota: cm		
			Profondita': cm		
STUDIO DI GEOLOGIA E GEOFISICA S.r.l.		DATA	CONTROLLI QUALITA'		
STRADA MASSETANA ROMANA, 58 - SIENA - ITALY - Tel. 0577 49276 - Fax 0577 287264 - e-mail: info@sgg.it					

SR4



LEGENDA

- Dromocrono
- ▲ dati sperimentali
- valori calcolati con l'interpretazione tomografica
- Punto di scoppio
- Superficie topografica
- Curve di isovelocità sismica onde P (equidistanza 200 m/s)
- Curve di isovelocità sismica onde S_v (equidistanza 200 m/s)
- Maglia cella tomografica 0,7 x 0,35 m

SCALA COLORIMETRICA (velocità sismica ONDE P m/s)

SCALA COLORIMETRICA (velocità sismica ONDE S_v m/s)

- Sismostro associabile alla base dei terreni alluviali
- Sismostro associabile al tetto del bedrock sismico
- ↕ Intersezione con altro profilo sismico
- ↕ Intersezione con il sondaggio geomeccanico

0					
1					
2					
3	Elaborazione	20/04/2010	De Luca	Profil	Profil
4	Disegnata	Data	Stato	Verifica	Approvato
COMMITTENTE: Fornace Pesci Geotecnica Palazzi - Giomarelli S.r.l.					Completato R 241
LOCALITÀ: Impruneta (FI)					
INDAGINE: Ricostruzione del sottosuolo					
OGGETTO: INDAGINE GEOFISICA					
TAVOLA: Profilo sismico a rifrazione n° 3-4-5 onde P ed S _v					FORMATO A1
3	8	4	1	S	G
4	1	S	G	G	1
1	2	A	Apr 2010	PRECISIONE: cm	UNITA': m
nome file: 3841SGG10A0408			Quota: cm	Profondità: cm	SCALA: 1:500
STUDIO DI GEOLOGIA E GEOFISICA STRADA MASSETANA ROMANA, 58 - SIENA - ITALY - Tel. 0577 46276 - Fax 0577 287264 - e-mail: info@sgg.it					