

ALLEGATO 3
Indagini geognostiche di correlazione

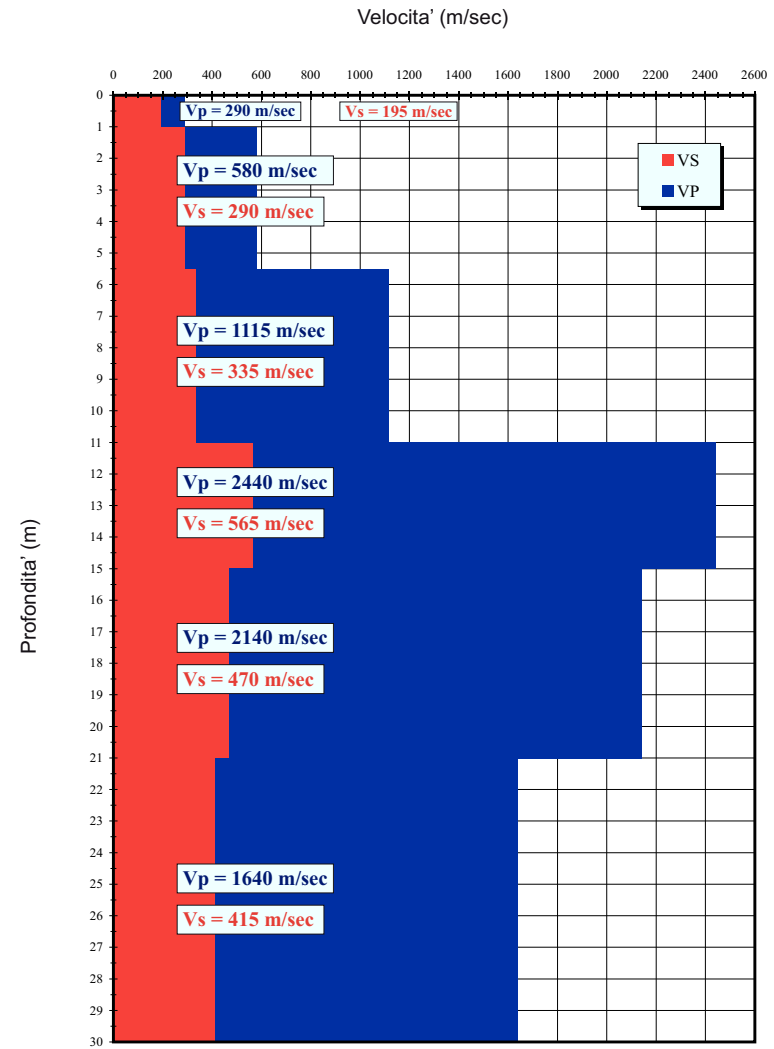
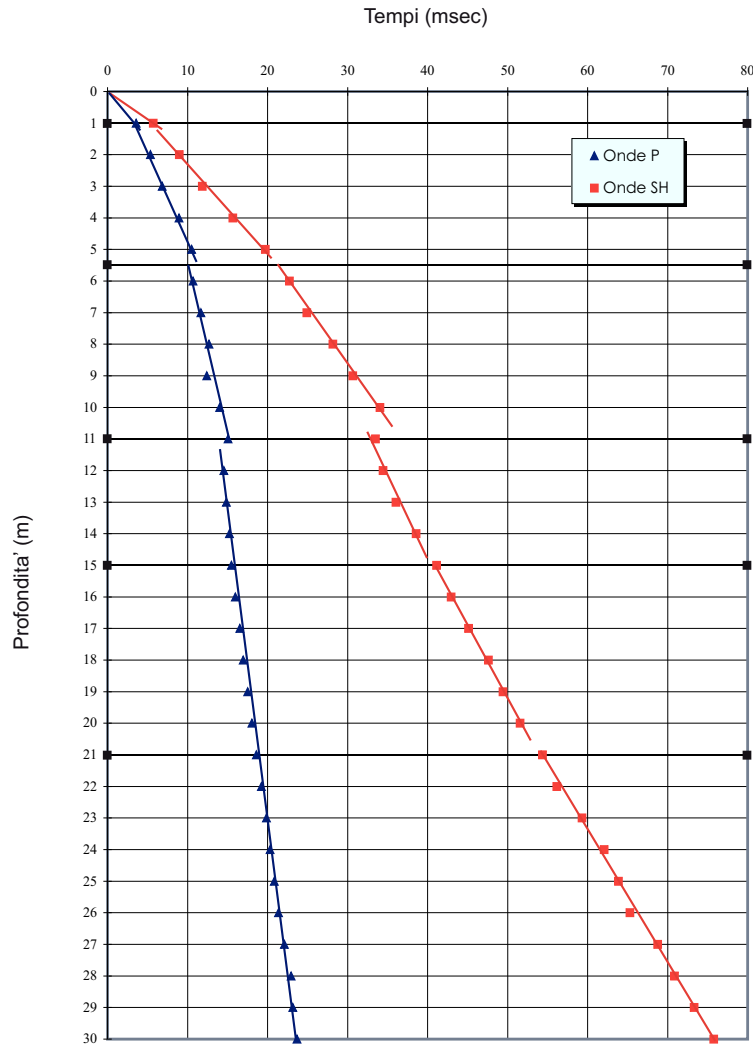


Programma: **DOCUP**

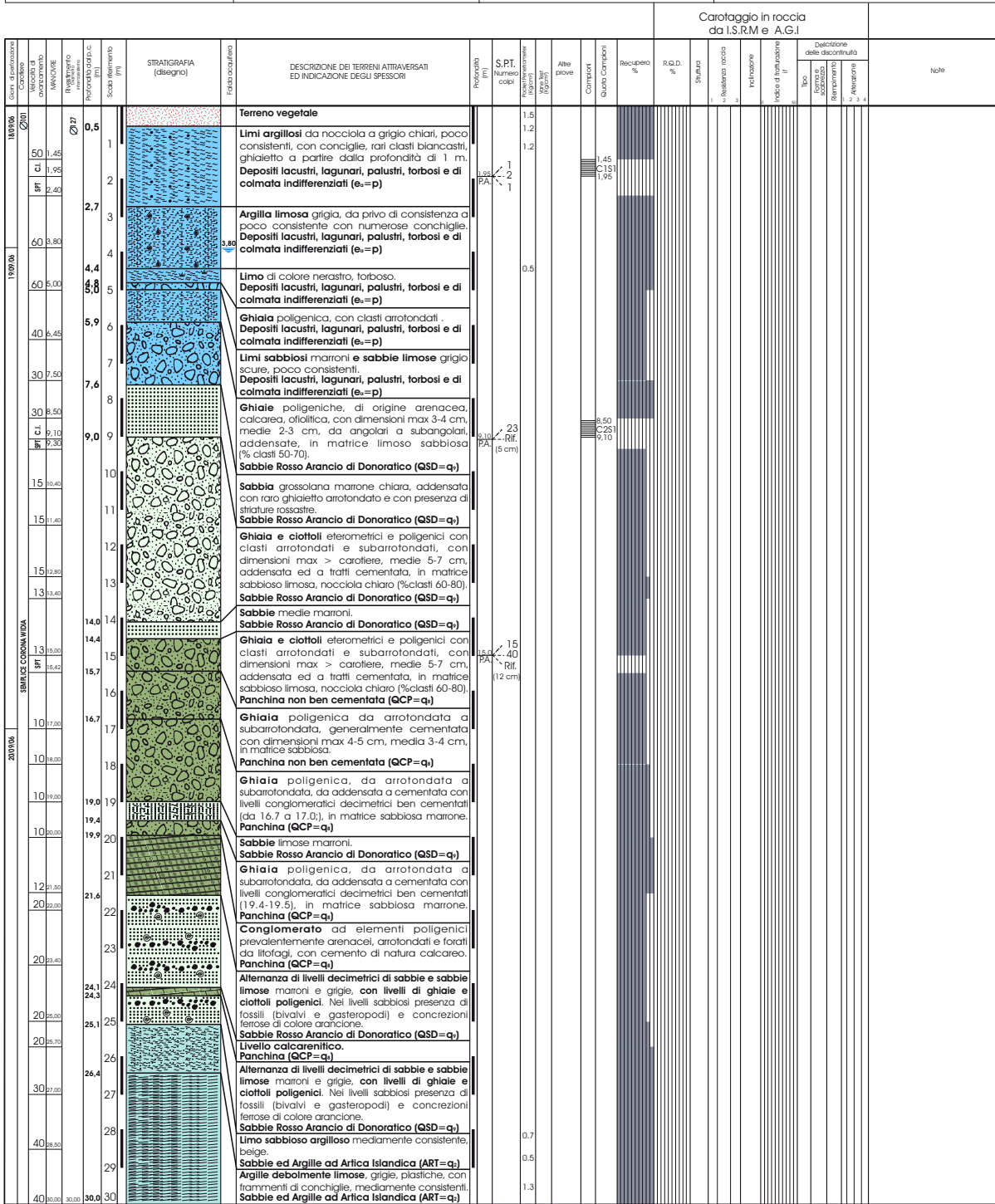
Comune: **Rosignano Marittimo (LI)**

Localita': **Vada**

DH5



CANTIERE CAMPILUNGH	SONDAGGIO N. S 1	GEOLOGO INCARICATO PER L'ASSISTENZA AL SONDAGGIO FRANCESCO VANNINI	GEOLOGO DELL'IMPRESA M. CASTELLI	SONDATORE - IMPRESA ESECUTRICE SONDEDELE - Sig. Casciato Donato
QUOTA ASS. P.C. 1.5	COORDINATE X Y 1619560 4797395	TIPO DI FLUIDO ACQUA	STRUMENTAZIONE IN FORO E SUA PROFONDITÀ PVC Ø 7.7 mm - 30 m	
DATA INIZIO/FINE 18/09/06 - 21/09/06	METODO DI PERFORAZIONE ASTE	CASSE CATALOGATRICI N. 6	PROFONDITÀ RAGGIUNTA 30 m	



21/10/06
CEMENTAZIONE DEL FORO

RILEVAMENTO DELLA FALDA

Durante la perforazione

Data	Ora	Livello	Rivestimento	Profondità sondaggio
18-set-06	17.00	0,5	--	3,8
19-set-06	8.00	1,2	--	3,8
19-set-06	17.00	0,2	15	17,0
20-set-06	8.00	1,1	15	17,0

NOTE

CAMPIONI INDISTURBATI

Shelby	Denison
Osterberg	Percussione
Mazier	Disturbato

NOTE

Velocità di avanzamento:

- B = bassa
- M = media
- A = alta
- C = continua
- D = discontinua

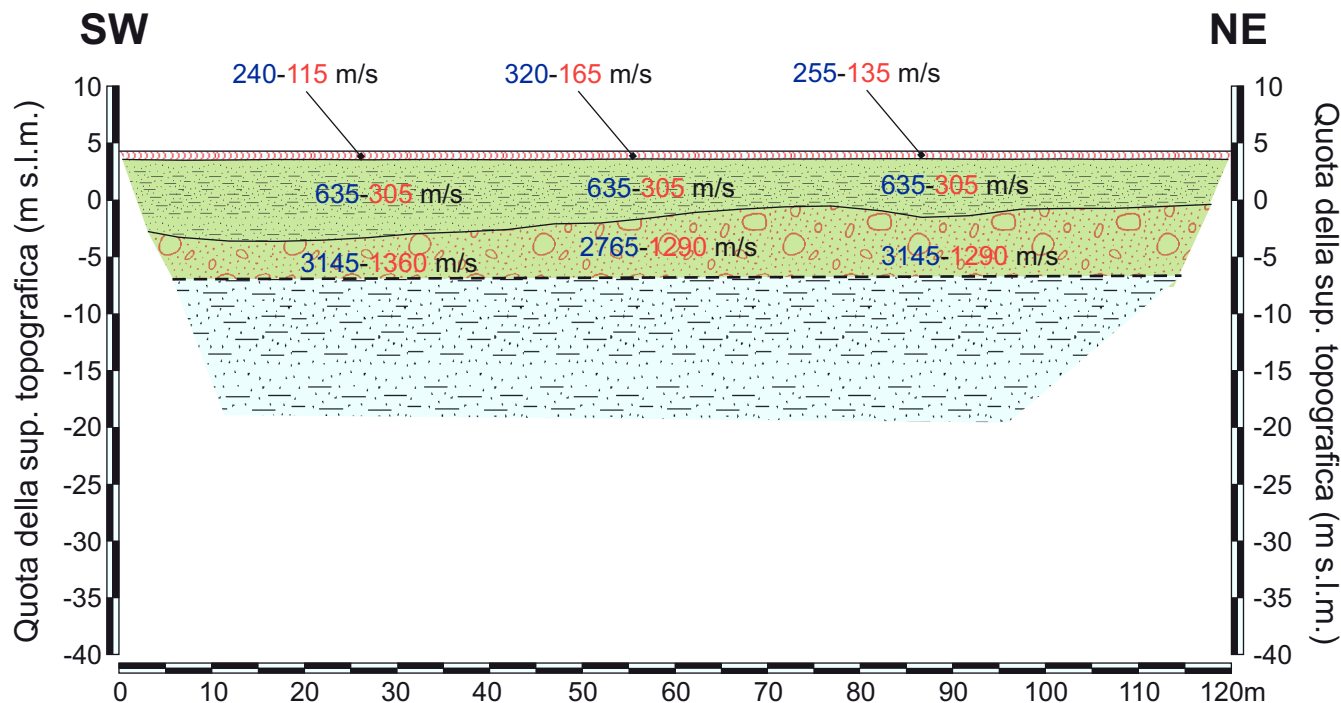
Carotiere:

- Perforazione a carotaggio continuo
- S = semplice
- D = doppio
- c.d. = corona diamantata
- c.w. = Corona wida

Perforazione a distruzione di nucleo

- tr = tricono
- s = scalpello a n. lame
- M = martello ad aria comp. A fondo foro

REVISIONE SEZIONE LITOSTRATIGRAFICA St5 - onde P e SH Rosignano Marittimo (LI) - Loc. Vada



Legenda

200 m/s Velocità sismica onde P in metri al secondo

110 m/s Velocità sismica onde SH in metri al secondo

Orizzonte stratigrafico desunto dal sondaggio S5



Terreno naturale areato (ar)



Sabbie Rosse di Donoratico (QSD = q_9)



Panchina (QCP = q_8) mediamente cementata



Sabbie ed Argille ad *Arctica Islandica* (ART = q_2)

NOTE: La caratterizzazione geometrica delle formazioni in termini di spessori risulta congruente con le informazioni geologiche dell'area desunte dal rilievo geologico. L'attribuzione litostratigrafica risulta coerente con i valori di velocità sismiche rilevati.

Il dato sismico discretizza tre sismostrati, individuando così, al di sotto del terreno naturale e/o areato, i depositi di copertura costituiti dalle Sabbie Rosse di Donoratico (QSD = q_9) con spessori massimi 5m e velocità delle onde di taglio circa 305m/sec.

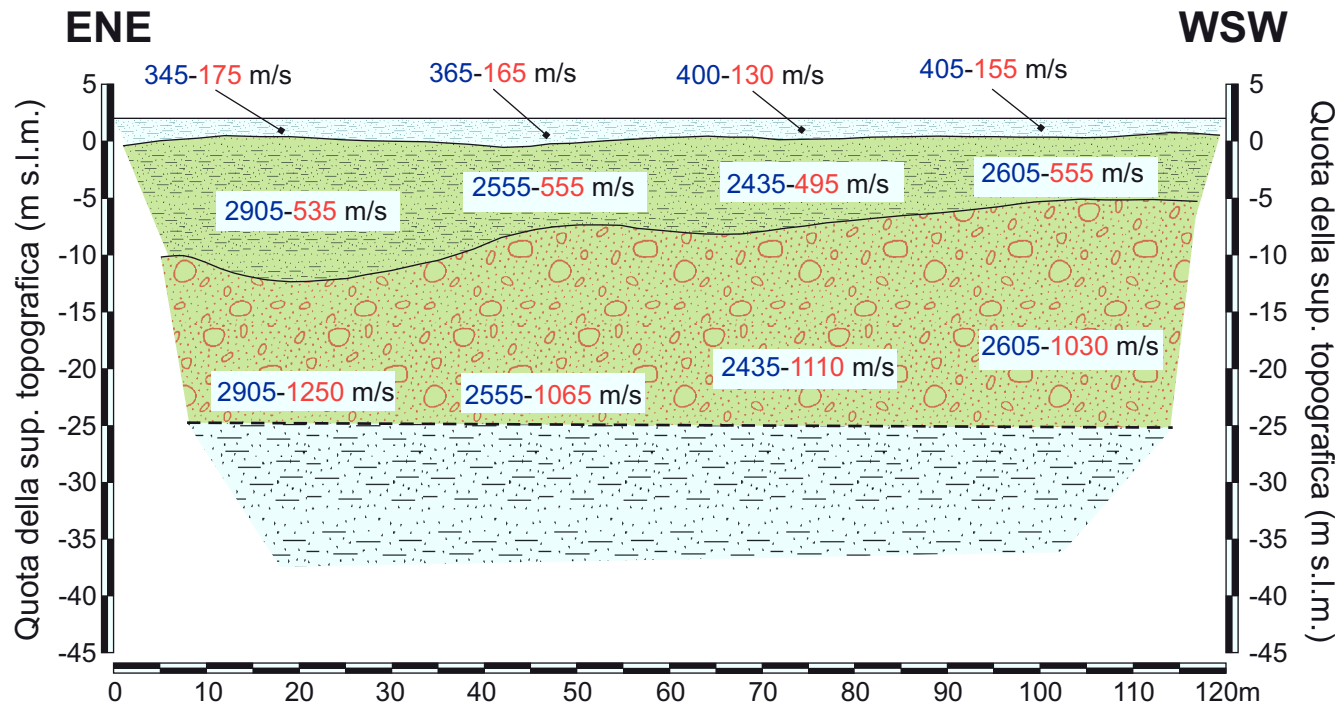
Al di sotto è presente un livello di spessore non definibile di Panchina (QCP= q_8) che in quest'area assume certamente le caratteristiche di un bedrock sismico (velocità delle onde di taglio variabili tra 1290 e 1360m/sec) probabilmente a causa dell'elevato grado di cementazione che presenta tale litologia.

Al di sotto della Panchina è presente la formazione delle Sabbie ed argille ad Arctica Islandica (ART) che rappresenta il substrato non roccioso dell'area. Tale indicazione deriva dalle indicazioni fornite dal sondaggio geotecnico S5.

Naturalmente l'interpretazione sismostratigrafica della stesa a rifrazione non individua il sismostrato assimilabile alle Sabbie ed argille ad Arctica Islandica a causa dell'inversione di velocità.

Si evidenzia che il simbolismo grafico è solamente indicativo della natura litologica, ma non dell'effettiva giacitura.

REVISIONE SEZIONE LITOSTRATIGRAFICA St17 - onde P e SH Rosignano Marittimo (LI) - Loc. Vada Sud



Legenda

200 m/s Velocità sismica onde P in metri al secondo

110 m/s Velocità sismica onde SH in metri al secondo

Orizzonte stratigrafico presunto

Depositi palustri, lagunari, lacustri e torbosi indifferenziati ($e_3 = p$)

Sabbie Rosse di Donoratico ($QSD = q_9$)

Panchina ($QCP = q_8$) mediamente cementata

Sabbie ed Argille ad *Arctica Islandica* ($ART = q_2$)

NOTE: La caratterizzazione geometrica delle formazioni in termini di spessori risulta congruente con le informazioni geologiche dell'area desunte dal rilievo geologico. L'attribuzione litostratigrafica risulta coerente con i valori di velocità sismiche rilevati.

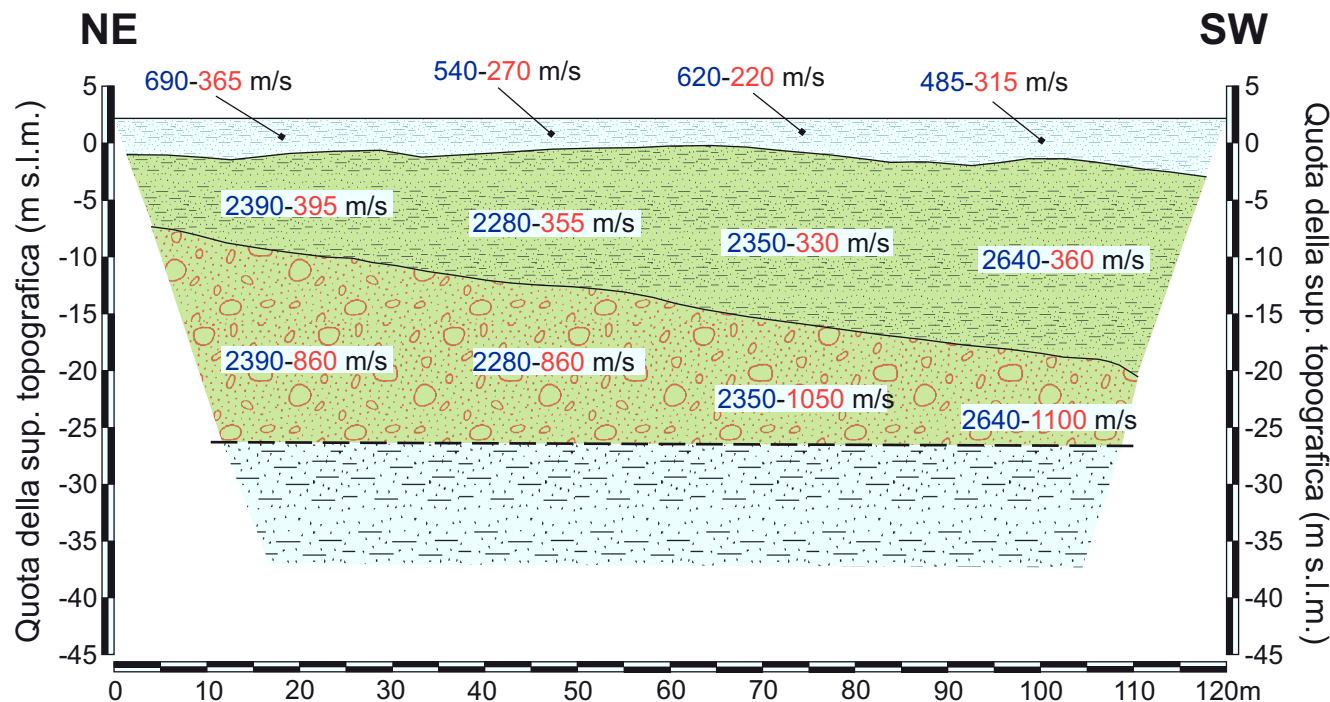
Il dato sismico discretizza tre sismostrati, individuando così, al di sotto del terreno costituito da depositi lagunari, costieri e palustri ($ea = p$) di esiguo spessore, un deposito di copertura costituito dalle Sabbie Rosse di Donoratico ($QSD = q_9$) con spessori massimi 5-10m e velocità delle onde di taglio circa 495-555m/sec.

Al di sotto è presente un livello di spessore non definibile di Panchina ($QCP = q_8$) che in quest'area assume certamente le caratteristiche di un bedrock sismico (velocità delle onde di taglio variabili tra 1030 e 1250m/sec) probabilmente a causa dell'elevato grado di cementazione che presenta tale litologia.

Al di sotto della Panchina è probabile che sia presente la formazione delle Sabbie ed argille ad *Arctica Islandica* (ART) che rappresenta il substrato non roccioso dell'area.

Si evidenzia che il simbolismo grafico è solamente indicativo della natura litologica, ma non dell'effettiva giacitura.

REVISIONE SEZIONE LITOSTRATIGRAFICA St18 - onde P e SH Rosignano Marittimo (LI) - Loc. Vada Sud



Legenda

200 m/s Velocità sismica onde P in metri al secondo

110 m/s Velocità sismica onde SH in metri al secondo

Orizzonte stratigrafico presunto

Depositi palustri, lagunari, lacustri e torbosi indifferenziati ($e_3 = p$)

Sabbie Rosse di Donoratico ($QSD = q_9$)

Panchina ($QCP = q_8$) mediamente cementata

Sabbie ed Argille ad *Arctica Islandica* ($ART = q_2$)

NOTE: La caratterizzazione geometrica delle formazioni in termini di spessori risulta congruente con le informazioni geologiche dell'area desunte dal rilievo geologico. L'attribuzione litostratigrafica risulta coerente con i valori di velocità sismiche rilevati.

Il dato sismico discretizza tre sismostrati, individuando così, al di sotto del terreno costituito da depositi lagunari, costieri e palustri ($e_a = p$) di esiguo spessore, un deposito di copertura costituito dalle Sabbie Rosse di Donoratico ($QSD = q_9$) con spessori massimi 15-20m e velocità delle onde di taglio circa 330-390m/sec.

Al di sotto è presente un livello di spessore non definibile di Panchina ($QCP = q_8$) che in quest'area assume certamente le caratteristiche di un bedrock sismico (velocità delle onde di taglio variabili tra 860 e 1100m/sec) probabilmente a causa dell'elevato grado di cementazione che presenta tale litologia.

Al di sotto della Panchina è probabile che sia presente la formazione delle Sabbie ed argille ad *Arctica Islandica* (ART) che rappresenta il substrato non roccioso dell'area.

Si evidenzia che il simbolismo grafico è solamente indicativo della natura litologica, ma non dell'effettiva giacitura.



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Contatti | Mappa | Ricerca



Indagini nel
sottosuolo (L. 464/

Archivio nazionale delle indagini del sottosuolo (Legge 464/1984)

Scheda indagine	Ubicazione indicativa dell'area d'indagine
<p>Codice: 190422 Regione: TOSCANA Provincia: LIVORNO Comune: ROSIGNANO MARITTIMO Tipologia: PERFORAZIONE Uso: IRRIGUO Profondità (m): 32.00 Quota pc slm (m): 8 Anno realizzazione: 1990 Numero diametri: 2 Presenza acqua: SI Portata massima (l/s): 3 Portata esercizio (l/s): 2 Numero falde: 3 Numero filtri: 1 Numero piezometrie: 1 Stratigrafia: SI Certificazione(*): SI Numero strati: 10 Longitudine ED50 (dd): 10.486389 Latitudine ED50 (dd): 43.334999 Longitudine WGS84 (dd): 10.485435 Latitudine WGS84 (dd): 43.334004</p> <p>(*Indica la presenza di un professionista nella compilazione della stratigrafia)</p>	<p>Immagini ©2013 Cnes/Spot Image/DigitalGlobe</p>

DIAMETRI PERFORAZIONE

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	0	17.5	17.5	500
2	17.5	32	14.5	400

FALDE ACQUIFERE

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)
1	8.9	14.9	6
2	15.9	25.9	10
3	28.7	31.7	3

POSIZIONE FILTRI

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	28.7	31.7	3	219

MISURE PIEZOMETRICHE

Data rilevamento	Livello statico (m)	Livello dinamico (m)	Abbassamento (m)	Portata (l/s)
AGO / 1990	9.2	9.9	0.7	2

STRATIGRAFIA

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Spessore (m)	Età geologica	Descrizione litologica
1	0	1	1.0		SUOLO AGRARIO
2	1	3	2.0		ALTERNANZA DI MATERIALE SABBIOSO DI COLORE ROSSO ARANCIO
3	3	6.8	3.8		SABBIA GIALLA CON SCHELETRO PRINCIPALMENTE ARGILLOSO E SPORADICI BLOCCHI DI MATERIALE ARENACEO

4	6.8	8.9	2.1	ALTERNZA DI LIVELLI ARENACEI E SABBIOSI
5	8.9	14.9	6.0	CONGLOMERATO E GHIAIA SCIOLTA CON POCA VENUTA DI ACQUA
6	14.9	15.9	1.0	ARGILLA GIALLA
7	15.9	25.9	10.0	CONGLOMERATO CON CIOTTOLI DI DIMENSIONI CENTIMETRICI E GHIAIA SPORADICI LIVELLI DI MATERIALE ARENACEO
8	25.9	28.7	2.8	ARGILLA
9	28.7	31.7	3.0	CONGLOMERATO OCN CIOTTOLI DI DIMENSIONI CENTIMETRICHE E CON ABBONDANTE VENUTA DI ACQUA
10	31.7	32	0.3	ARGILLA

ISPRA - Copyright 2010



GEOSERVIZI S.N.C.
 di Cosco e Spadaro
 Via U. Foscolo 14 - 56017 Ghezzano (PI)
 tel e fax 050-878470 cell. 339-1344492

Prova numero: 1

Data: 12/5/10

Committente: Dott. Melani

Località: Vada

Cantiere: Mattanza

Profondità massima: 8,6 m dal p. c.

Quota piano camp.: m

Quota falda: 0,6 m dal p.c.

parametri geotecnici stimati

Prof. [metri]	Qc [Kg/cmq]	Fs [Kg/cmq]	Qc/Fs	Rt [Kgf]	γ [Kg/dmc]	σ'_{vo} [Kg/cmq]	ϕ [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	mv [cmq/t]	Colonna stratig.	lito_ logia
0,2					1,80	0,04	-	-	-	-	non ril.	
0,4					1,80	0,07	-	-	-	-	non ril.	
0,6	66,1	1,73	38	1061	1,93	0,09	31	-	-	5,0	~~~~~	sl
0,8	70,3	1,53	46	933	1,95	0,11	32	-	-	4,7	~~~~~	sl
1	46,3	0,87	53	993	1,83	0,13	43	88	-	7,2	~~~~~	sm
1,2	38,3	0,93	41	793	1,79	0,14	30	-	-	8,7	~~~~~	sl
1,4	41,3	1,07	39	773	1,81	0,16	30	-	-	8,1	~~~~~	sl
1,6	31,3	1,00	31	533	1,76	0,17	29	-	-	10,7	~~~~~	sl
1,8	29,4	1,00	29	584	1,94	0,19	-	-	1,17	13,6	=====	al
2	26,4	1,07	25	534	1,94	0,21	-	-	1,05	15,2	=====	al
2,2	16,4	0,93	18	424	1,91	0,23	-	-	0,65	19,4	=====	a
2,4	8,4	0,47	18	314	1,82	0,25	-	-	0,33	26,1	=====	a
2,6	9,4	0,53	18	294	1,87	0,26	-	-	0,37	24,3	=====	a
2,8	12,5	0,40	31	195	1,91	0,28	-	-	0,49	20,9	=====	al
3	7,5	0,33	23	245	1,78	0,30	-	-	0,29	28,2	=====	a
3,2	5,5	0,27	21	215	1,68	0,31	-	-	0,21	35,7	=====	a
3,4	3,5	0,27	13	205	1,47	0,32	-	-	0,13	80,2	#####	aot
3,6	3,5	0,20	18	185	1,47	0,33	-	-	0,13	80,2	#####	aot
3,8	3,7	0,20	18	197	1,47	0,34	-	-	0,13	77,7	#####	aot
4	3,7	0,20	18	217	1,47	0,35	-	-	0,13	77,7	#####	aot
4,2	3,7	0,20	18	217	1,47	0,36	-	-	0,13	77,7	#####	aot
4,4	3,7	0,27	14	247	1,47	0,37	-	-	0,13	77,7	#####	aot
4,6	3,7	0,20	18	257	1,47	0,38	-	-	0,13	77,7	#####	aot
4,8	3,8	0,13	28	248	1,59	0,39	-	-	0,14	49,1	=====	al
5	17,8	0,27	67	358	1,69	0,40	32	30	-	18,7	~~~~~	ss
5,2	41,8	0,40	104	498	1,81	0,42	37	58	-	8,0	~~~~~	sm
5,4	19,8	0,60	33	568	1,70	0,43	-	-	0,77	16,7	~~~~~	l
5,6	35,8	0,33	107	718	1,78	0,45	36	51	-	9,3	~~~~~	sm
5,8	40,9	0,13	307	589	1,80	0,46	36	55	-	8,1	~~~~~	sm
6	20,9	1,53	14	879	1,92	0,48	-	-	0,82	19,1	=====	a
6,2	19,9	0,60	33	639	1,70	0,50	-	-	0,78	16,7	~~~~~	l
6,4	17,9	1,33	13	799	1,92	0,51	-	-	0,70	19,4	=====	a
6,6	16,9	0,67	25	599	1,92	0,53	-	-	0,66	19,4	=====	al
6,8	18,0	0,87	21	620	1,92	0,55	-	-	0,70	19,5	=====	a
7	23,0	0,93	25	770	1,93	0,57	-	-	0,90	17,4	=====	al
7,2	29,0	0,67	44	900	1,75	0,58	28	-	-	11,5	~~~~~	sl
7,4	93,0	1,33	70	1440	2,07	0,61	39	77	-	3,6	~~~~~	sm
7,6	101,0	0,60	168	1400	2,10	0,63	39	79	-	3,3	~~~~~	sdg
7,8	162,2	2,00	81	2482	2,10	0,65	41	95	-	2,1	~~~~~	sdg
8	35,2	0,60	59	1642	1,78	0,66	33	42	-	9,5	~~~~~	sm
8,2	48,2	0,53	90	1642	1,84	0,68	35	52	-	6,9	~~~~~	sm
8,4	183,2	1,73	106	3772	2,10	0,70	41	97	-	1,8	~~~~~	sdg
8,6	203,2	2,40	85	5032	2,10	0,73	42	100	-	1,6	~~~~~	sdg
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Specie 2.00 m



GEOSERVIZI S.N.C.

di Cosco e Spadaro

Via U. Foscolo 14 - 56017 Ghezzano (PI)
tel e fax 050-878470 cell. 339-1344492

Prova numero: 2

Data: 12/5/10

Committente: Dott. Melani

Località: Vada

Cantiere: Mattanza

Profondità massima: 7,4 m dal p. c.

Quota piano camp.: m

Quota falda: 0,6 m dal p.c.

parametri geotecnici stimati

Prof. [metri]	Qc [Kg/cmq]	Fs [Kg/cmq]	Qc/Fs	Rt [Kgf]	γ [Kg/dmc]	σ'_{vo} [Kg/cmq]	ϕ [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cmq]	mv [cmq/t]	Colonna stratig.	lito_ logia
0,2					1,80	0,04	-	-	-	-	non ril.	
0,4					1,80	0,07	-	-	-	-	non ril.	
0,6	92,1	0,73	126	1361	2,06	0,09	45	100	-	3,6		sm
0,8	82,3	1,60	51	1553	2,01	0,11	45	100	-	4,1		sm
1	54,3	1,47	37	1113	1,87	0,13	31	-	-	6,1		sl
1,2	42,3	1,33	32	983	1,81	0,15	30	-	-	7,9		sl
1,4	42,3	0,80	53	723	1,81	0,16	41	80	-	7,9		sm
1,6	37,3	0,93	40	633	1,79	0,18	30	-	-	8,9		sl
1,8	34,4	0,40	86	544	1,77	0,19	40	69	-	9,7		sm
2	19,4	0,27	73	324	1,70	0,21	37	47	-	17,2		ss
2,2	8,4	0,73	11	304	1,51	0,22	-	-	0,33	41,0	#####	aot
2,4	8,4	0,60	14	244	1,51	0,23	-	-	0,33	41,0	#####	aot
2,6	12,4	0,33	37	194	1,66	0,24	-	-	0,49	19,5	~~~~~	l
2,8	6,5	0,53	12	185	1,50	0,25	-	-	0,25	48,7	#####	aot
3	4,5	0,27	17	175	1,48	0,26	-	-	0,17	64,8	#####	aot
3,2	4,5	0,27	17	185	1,48	0,27	-	-	0,17	64,8	#####	aot
3,4	4,5	0,20	23	185	1,63	0,28	-	-	0,17	42,1	#####	a
3,6	3,5	0,27	13	195	1,47	0,29	-	-	0,13	80,2	#####	aot
3,8	4,7	0,20	23	227	1,63	0,31	-	-	0,17	41,1	#####	a
4	4,7	0,20	23	237	1,63	0,32	-	-	0,17	41,1	#####	a
4,2	3,7	0,27	14	257	1,47	0,33	-	-	0,13	77,7	#####	aot
4,4	5,7	0,20	28	257	1,68	0,34	-	-	0,21	35,0	#####	al
4,6	5,7	0,27	21	267	1,68	0,35	-	-	0,21	35,0	#####	a
4,8	12,8	0,47	27	888	1,91	0,37	-	-	0,50	20,7	#####	al
5	47,8	1,00	48	728	1,84	0,39	30	-	-	7,0		sl
5,2	55,8	0,93	60	1168	1,88	0,41	39	69	-	6,0		sm
5,4	78,8	1,13	70	1428	1,99	0,43	40	79	-	4,2		sm
5,6	114,8	1,00	115	1458	2,10	0,45	41	91	-	2,9		sdg
5,8	54,9	1,60	34	1069	1,87	0,47	31	-	-	6,1		sl
6	23,9	1,07	22	719	1,93	0,49	-	-	0,94	16,7	#####	a
6,2	31,9	0,87	37	739	1,76	0,50	29	-	-	10,4		sl
6,4	22,9	0,67	34	789	1,71	0,51	27	-	-	14,5		sl
6,6	28,9	0,87	33	939	1,74	0,53	28	-	-	11,5		sl
6,8	34,0	0,53	64	1850	1,77	0,55	35	45	-	9,8		sm
7	77,0	1,07	72	2020	1,99	0,56	39	72	-	4,3		sm
7,2	32,0	1,20	27	2390	1,95	0,58	-	-	1,26	12,5	#####	al
7,4	93,0	1,33	70	2030	2,07	0,61	39	77	-	3,6		sm
7,6												
7,8												
8												
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Spessore 200m



GEOSERVIZI S.N.C.
 di Cosco e Spadaro
 Via U. Foscolo 14 - 56017 Ghezzano (PI)
 tel e fax 050-878470 cell. 339-1344492

Prova numero: 3

Data: 12/5/10

Committente: Dott. Melani

Località: Vada

Cantiere: Mattanza

Profondità massima: 8,0 m dal p. c.

Quota piano camp.: m

Quota falda: 0,6 m dal p.c.

parametri geotecnici stimati

Prof. [metri]	Qc [Kg/cm ²]	Fs [Kg/cm ²]	Qc/Fs	Rt [Kgf]	γ [Kg/dm ³]	σ'v [Kg/cm ²]	φ [gradi]	Dr [%]	Cu [Kg/cm ²]	mv [cm ² /t]	Colonna stratig.	lito_ logia
0,2					1,80	0,04	-	-	-	-	non ril.	
0,4					1,80	0,07	-	-	-	-	non ril.	
0,6	41,1	0,87	47	621	1,81	0,09	30	-	-	8,1	#####	sl
0,8	56,3	1,00	56	793	1,88	0,11	44	99	-	5,9	#####	sm
1	69,3	0,80	87	923	1,95	0,12	44	100	-	4,8	#####	sm
1,2	59,3	1,00	59	973	1,90	0,14	43	94	-	5,6	#####	sm
1,4	59,3	1,00	59	953	1,90	0,16	43	92	-	5,6	#####	sm
1,6	52,3	1,27	41	923	1,86	0,18	31	-	-	6,4	#####	sl
1,8	42,4	1,07	40	624	1,81	0,19	30	-	-	7,9	#####	sl
2	14,4	0,53	27	504	1,91	0,21	-	-	0,57	19,9	#####	al
2,2	15,4	0,93	16	364	1,91	0,23	-	-	0,61	19,6	#####	a
2,4	5,4	0,73	7	284	1,48	0,24	-	-	0,21	56,2	#####	aot
2,6	11,4	0,27	43	204	1,66	0,25	-	-	0,45	20,5	#####	l
2,8	14,5	0,40	36	225	1,67	0,27	-	-	0,57	18,0	#####	l
3	4,5	0,60	8	185	1,48	0,28	-	-	0,17	64,8	#####	aot
3,2	4,5	0,33	14	165	1,48	0,29	-	-	0,17	64,8	#####	aot
3,4	5,5	0,13	41	145	1,63	0,30	-	-	0,21	35,0	#####	l
3,6	3,5	0,27	13	165	1,47	0,31	-	-	0,13	80,2	#####	aot
3,8	3,7	0,20	18	177	1,47	0,32	-	-	0,13	77,7	#####	aot
4	3,7	0,20	18	187	1,47	0,33	-	-	0,13	77,7	#####	aot
4,2	4,7	0,13	35	177	1,63	0,34	-	-	0,17	41,1	#####	al
4,4	3,7	0,27	14	187	1,47	0,35	-	-	0,13	77,7	#####	aot
4,6	4,7	0,20	23	197	1,63	0,36	-	-	0,17	41,1	#####	a
4,8	4,8	0,33	14	218	1,48	0,37	-	-	0,18	61,9	#####	aot
5	4,8	0,27	18	228	1,48	0,38	-	-	0,18	61,9	#####	aot
5,2	4,8	0,20	24	238	1,64	0,39	-	-	0,18	40,2	#####	a
5,4	4,8	0,53	9	328	1,48	0,40	-	-	0,18	61,9	#####	aot
5,6	47,8	0,53	90	628	1,84	0,42	38	63	-	7,0	#####	sm
5,8	59,9	0,80	75	1129	1,90	0,44	39	70	-	5,6	#####	sm
6	24,9	0,47	53	659	1,72	0,45	34	39	-	13,4	#####	sm
6,2	20,9	0,60	35	619	1,70	0,47	27	-	-	15,9	#####	sl
6,4	26,9	0,53	50	559	1,73	0,48	34	40	-	12,4	#####	sm
6,6	24,9	0,67	37	579	1,72	0,49	28	-	-	13,4	#####	sl
6,8	25,0	0,93	27	630	1,93	0,51	-	-	0,98	16,0	#####	al
7	25,0	1,20	21	700	1,93	0,53	-	-	0,98	16,0	#####	a
7,2	36,0	1,13	32	780	1,78	0,55	29	-	-	9,2	#####	sl
7,4	22,0	1,33	17	860	1,93	0,57	-	-	0,86	18,1	#####	a
7,6	16,0	0,93	17	950	1,91	0,58	-	-	0,62	19,5	#####	a
7,8	29,2	0,93	31	1352	1,75	0,60	28	-	-	11,4	#####	sl
8	105,2	1,60	66	4012	2,10	0,62	40	81	-	3,2	#####	sdg
8,2												
8,4												
8,6												
8,8												
9												
9,2												
9,4												
9,6												
9,8												
10												

Spessori 2,60m

GEOSERVIZI
VIA, U. FOSCOLO, 14
GRIZZANO (PI)

C.P.T.

PROVA PENETROMETRICA STATICA

STRATIGRAFIA ED INTERPRETAZIONE GEOTECNICA

Penetrometro: TG 73 200 KN PAGANI
Numero prove:
Committente: DOTT. GAGLIARDI
Localita': S. PIETRO IN PALAZZI
Cantiere:
Data: 03/09/99

LEGENDA

T	ARGILLA ORGANICA, TORBA E TERRENI MISTI	Qc	= resistenza alla punta
A	ARGILLA	Ps	= resistenza lat. locale
AL	ARGILLA LIMOSA	Qc/Ps	= Rapporto Begemann
L	LIMO	Qt	= Spinta totale (rivestimento + punta)
SL	SABBIA E LIMO	Gamma	= peso di volume
SS	SABBIA SCIOLTA	Signalvo	= pressione verticale efficace
SMA	SABBIA MEDIAMENTE ADDENSATA	Fi	= angolo di attrito interno
SG	SABBIA DENSA E/O GHIAIA	D _R	= densita' relativa
R	RIPORTO	c _u	= coesione non drenata
		m _v	= coeff. di compressibilita' volumetrica

Programma "C.P.T." - Elaborazione dati by Dott. F. Spadaro - M. Cosco

GROSSEVIZI
VIA U. POSCOLO, 14
GHEZZANO (PI)

Prova penetrometrica numero: 3
Committente: DOTT. GAGLIARDI
Localita': S. PIETRO IN PALAZZ
Cantiere:
Data: 03/09/99

Quota falda: -6.00 m dal p.c.

parametri geotecnici stimati

PROFONDITA' [metri]	Qc [Kg/cmq]	Ps [Kg/cmq]	Qc/Ps	Qt [Kgf]	Gamma [Kg/dmc]	Sigma IVO [Kg/cmq]	Pi [gradi]	Dp [%]	c _u [Kg/cmq]	m _v [cmq/t]	Colonna Stratig.
0.2					1,80	,04	-	-	-	-	
0.4					1,80	,07	-	-	-	-	
0.6	57,1	,9	66	1290	1,89	,11	44	99	-	5,8	SG
0.8	64,3	1,8	36	1470	1,92	,15	31	-	-	5,2	SL
1.0	72,3	3,1	24	1480	2,04	,19	-	-	2,88	5,5	AL
1.2	62,3	3,7	17	2080	2,02	,23	-	-	2,48	6,4	A
1.4	72,3	2,3	31	1570	1,96	,27	32	-	-	4,6	SL
1.6	52,3	3,6	15	1500	1,99	,31	-	-	2,08	7,6	A
1.8	42,4	3,9	11	1190	1,97	,35	-	-	1,68	9,4	A
2.0	55,4	2,7	20	1460	2,00	,39	-	-	2,20	7,2	AL
2.2	160,4	2,6	62	2040	2,10	,43	43	100	-	2,1	SG
2.4	68,4	1,3	51	1840	1,94	,47	39	73	-	4,9	SG
2.6	79,4	3,1	25	1620	2,05	,51	-	-	3,16	5,0	AL
2.8	50,5	1,5	34	1420	1,85	,55	31	-	-	6,6	SL
3.0	90,5	3,1	29	1410	2,05	,59	33	-	-	3,7	SL
3.2	65,5	,8	82	2970	1,93	,63	37	65	-	5,1	SMA
3.4	271,5	2	136	2430	2,30	,67	43	100	-	1,2	SG
3.6	117,5	3,7	31	2090	2,10	,71	34	-	-	2,8	SL
3.8	86,6	1,9	46	1610	2,03	,76	33	-	-	3,8	SL
4.0	65,6	3,5	19	1330	2,02	,80	-	-	2,59	6,1	AL
4.2	45,6	2,3	20	1080	1,98	,84	-	-	1,79	8,8	A
4.4	39,6	1,5	26	880	1,97	,87	-	-	1,55	10,1	AL
4.6	28,6	1,5	20	780	1,94	,91	-	-	1,11	14,0	A
4.8	26,7	1,4	19	670	1,94	,95	-	-	1,03	15,0	A
5.0	25,7	1,3	20	610	1,93	,99	-	-	,99	15,6	A
5.2	3,7	2,2	2	660	1,47	1,02	-	-	,11	76,8	T
5.4	36,7	,6	61	810	1,78	1,06	31	33	-	9,1	SS
5.6	48,7	1,1	46	670	1,84	1,09	30	-	-	6,8	SL
5.8	25,9	1	26	1820	1,94	1,13	-	-	,99	15,4	AL
6.0	124,9	1	125	820	2,10	1,17	37	73	-	2,7	SG
6.2	46,9	1,1	41	1920	1,83	1,19	30	-	-	7,1	SL
6.4	171,9	2,9	59	4490	2,10	1,21	39	83	-	1,9	SG
6.6	340,9	,9	393	7780	2,30	1,24	42	100	-	1,0	SG

CPT Cone Penetration Test

Picchetto n. 3 /

Cantiere

S. PIETRO IN PALAZZI

Committente DOTT. GAGLIARDI

Certif.n. 305-99

del 05/09/1999

