



RAN

Rete Accelerometrica Nazionale

Monografia della
postazione di
Fivizzano

Codice stazione
FVZ

Prima compilazione: 05 Marzo 2007
Aggiornamento:

Inquadramento generale



Sede della postazione

Codice	FVZ
--------	-----

Regione	Toscana		
Provincia	Massa Carrara		
Comune Località	Fivizzano		
Indirizzo n° civico			
Riferimenti locali	ospedale		
Note sul sito della stazione	Stazione posta su terreno rigido		

Ente committente	DPC	USSN
Data Ora prima attivazione	19/06/2003	
Tipo e codice strumento	D	
Note relative alla stazione di misura	Stazione definitiva	

Inquadramento geografico



Foto aerea con localizzazione sito stazione

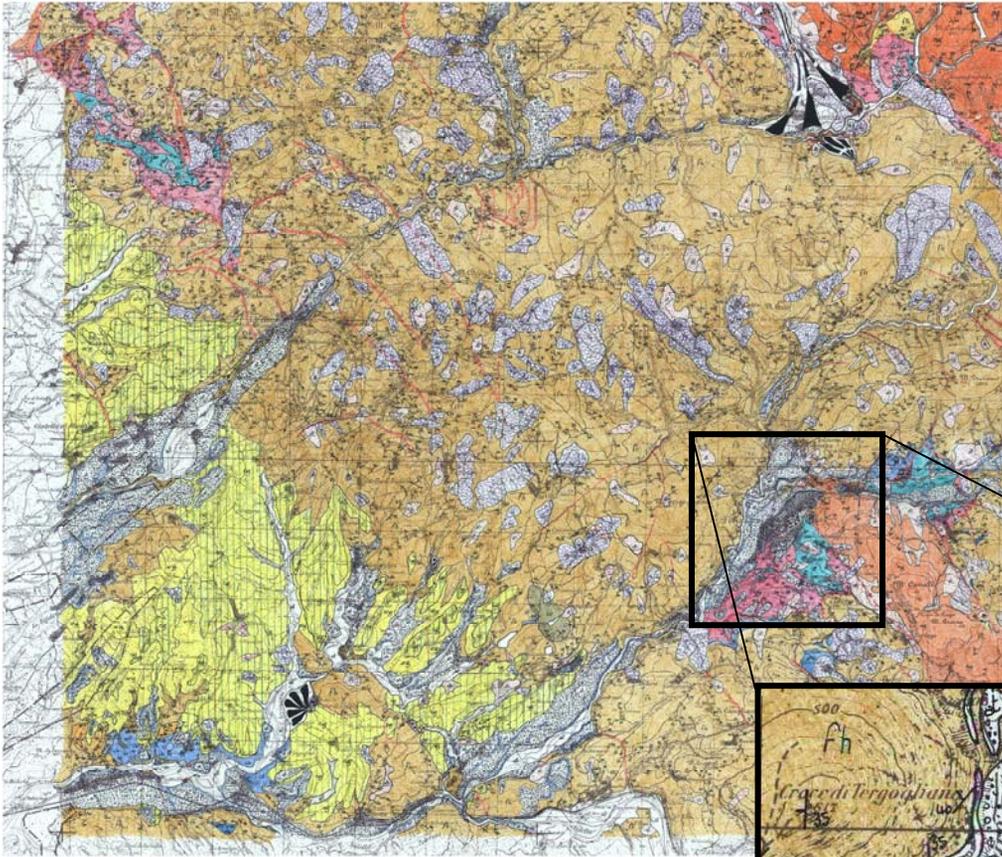
		Latitudine	Longitudine
Coordinate Geografiche (WGS84)		44,238247	10,131089
Coordinate UTM (WGS84 zona 33)		4909874.31	111192.07
Coordinate Gauss- Boaga (Monte Mario fuso X)		4899059	1590324

Foglio - tav. I.G.M.I. Quota (m s.l.m.)	96 IV SE	429
---	----------	-----

Carta Tecnica Regionale	
-------------------------	--

Stazione su roccia più vicina	
-------------------------------	--

Inquadramento geologico



UNITÀ CARO (sino emiliano)
FLYCH DI MONTE CARO (MC)
 Turbiditi calcario-marnose di colore grigio in strati spessi o molto spessi, a base calcarenitica o arenacea fine e sotto pellicola, in alternanza con argenteo arenoso-pellico e calcareo marnoso-pellico grigio-azzurro in strati sottili o medi.
CAMPANIANO SUPERIORE

ARGILLE DI SAN SIRO (SS)
 Argille bruno-rossicce, compatte con interstratificazioni discontinue calcaree grigie o grigio-verdi in strati sottili. Depositi di calcare fino a matrici argilline e a clasti micropaghi (paleobioti, sabbie, graniti).
CAMPANIANO SUPERIORE

UNITÀ CANTOLO (SOTTO UNITÀ) (sino toscano ed emiliano)
ARENARIE E CONGLOMERATI DI PETRIGNACOLA (APR = AP)
 Arenarie (prevalenti) e conglomerati pellicolati, in strati spessi o molto spessi, ingombratamente arenacei, i conglomerati sono costituiti da clasti da centimetri a metri di base stratolitiche, sferzolate e a sabbie, sottobasse.
OLIOCENE O ROCCE S.P. (MADONNE INF)

UNITÀ CANTOLO (SOTTO UNITÀ) (sino toscano ed emiliano)
ARENARIE DI PONTE BRATICA (ABR = APB)
 Turbiditi calcario-grigio-verdi, costate da una argillosa alternanza di strati sottili e medi di arenarie fini rosicce e sabbie in larghi predominate con rare e sottile interstratificazioni di sabbie rosicce ed argille colorate spesso laminate, nella porzione superiore della formazione le arenarie diventano più grossolane e gli strati più spessi.
OLIOCENE O ROCCE S.P. (MADONNE INF)

CALCARI DI GIUPO DEL VESCOVO (ICV = CV)
 Turbiditi calcarei e calcareo-marnosi grigio-azzurri in strati spessi o molto spessi e con interstratificazioni calcaree e calcareo-marnose, sottili fine, argille ed argille marnose, gli interstrati pellici sono a larghi più frequenti e grossi, la base calcarenitica e più raramente marnosa, delle turbiditi calcario-marnose è ingombrante ricca di bioclasti. La formazione è omogenea con la parte alta delle Argille rosicce.
OLIOCENE INF-MEDIO

ARGILLE E CALCARI (ACC = AC)
 Argille grigio-verdi e nere da lignite e sabbie a cui si intercalano strati medi e sottili di calcareo marnoso e calcareo-grigio-azzurro, calcareo grigio-verde talora in strati spessi, sottili fine e sabbie compatte talora strati medi e sottili di turbiditi calcarei o calcareo-marnosi talvolta gradati, con base calcarenitica o marnosa ricca di bioclasti. La formazione, omogenea, è caratterizzata dalla presenza, prevalentemente nella parte alta, di toni di turbiditi calcario-marnose (ICV = CV).
PALEOCENE S.P. - OLIOCENE MEDIO

ARENARIE DI OSTIA (AO = OV)

Carta geologica

Legenda Foglio 234 - Fivizzano

DEPOSITI QUATERNARI

Depositi alluvionali attuali e recenti
 Ghiaie eterogeneiche, sabbie e limi di composizione prevalentemente poligenica (M = M)
OLIOCENE

Depositi detritici
 Accumuli di frantumati litici eterogeneici, ingombratamente eterogeneici, con matrice sabbiosa o sabbiosa-limosa in quantità variabile; possono essere organizzati in fasce o in corse detritici (AL = AL)
OLIOCENE

Corpi di frana in evoluzione
 Accumuli prevalentemente eterogenei ed eterogeneici di materiali litici in matrice limosa-argillosa o marnosa omogenea (SA = SA), sono eterogeneici talora di evoluzione in alto o medio recente.
OLIOCENE

Corpi di frana senza indizi di evoluzione
 Accumuli prevalentemente eterogenei ed eterogeneici di materiali litici in matrice limosa-argillosa o marnosa omogenea (SA = SA), non sono eterogeneici talora di evoluzione.
PLEISTOCENE MEDIO-SUP - OLIOCENE

Depositi paludosi
 Sedimenti prevalentemente limosi e argillosi, con torbe in quantità variabile (AL = AL)
PLEISTOCENE S.P. - OLIOCENE

Depositi di superficie ridotte
 Sedimenti medi, sabbiosi, calcareo-argillosi e detritici, prevalentemente argillosi limoso-sabbiosi, prevalentemente poligenici (M = M)
PLEISTOCENE MEDIO-SUP - OLIOCENE

Depositi alluvionali terrazzati
 Ghiaie, sabbie e limi di composizione poligenica, ghiaie omogeneiche a clasti di arenarie (M = M) in matrice sabbiosa, localmente prevalentemente, di colore rosso scuro in più o meno strati (M = M)
PLEISTOCENE MEDIO-SUP - OLIOCENE

Depositi invertebrati
 Accumuli eterogenei ed eterogeneici, prevalentemente formati da clasti eterogeneici o sabbiosi in alternanza matrice limosa-sabbiosa (M = M)
PLEISTOCENE SUPERIORE (VIVIM)

DEPOSITI LACUSTRI E FLUVIALI DEI BACINI DI ADILA-GIULOVA E VILAFRANCA IN L. (PONTREMOLI)

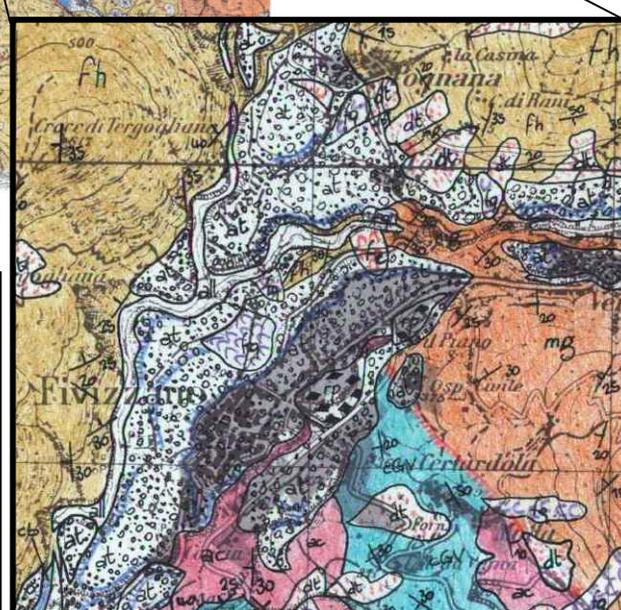
CONGLOMERATI DI OLIVOLA (OLP = OG): ghiaie poligeniche in matrice sabbiosa, localmente cementate, con livelli di sabbie e limi.

VILAFRANCHIANO INF. - VILAFRANCHIANO SUP.
ARGILLE, SABBIE E GHIAIE D'ADILA (ALP = ARG): argille grigio, argille sabbiose e sabbiose-limose, con sabbie e livelli di sabbie e di ghiaie in matrice argillosa-sabbiosa; le argille contengono frequentissimi sabbie e livelli di lignite.
RUSCONIANI SUP. - VILAFRANCHIANO INF.

UNITÀ OTTONE
FLYCH DI OTTONE (OTO = BI)
 Turbiditi calcario-marnose grigio-verdi in strati da medi a molto spessi (talvolta a base calcarenitica), costate da calcari marnosi e marnosi calcarei (prevalenti) a cui si intercalano masse calcaree, argille e argille calcaree, arenarie fini e sabbie. Nella porzione inferiore e media della formazione sono intercalati livelli discontinui di conglomerati pellicolati, bruno ed olivaceo con clasti di calcare sabbiosi, di calcareo o di sabbie e più raramente di marna e graniti, marnosi-sabbiosi, di colore grigio-verde o grigio-verde, con matrice calcareo-argillosa (più frequente) o calcareo-sabbiosa, i clasti da sottogruppi a calcareo-sabbiosi, hanno un diametro da centimetri a metri (Argille di Monte Vini, OTM = AMV).
 All'incirca delle Argille di Monte Vini sono stati definiti:
 - bruno calcareo-sabbioso con la matrice calcareo-sabbiosa e prevalenti elementi sabbiosi (OTO = BI)
 - marnosi calcareo-sabbiosi con la matrice calcareo-sabbiosa e prevalenti elementi sabbiosi (OTO = BI)
CAMPANIANO INF. - CAMPANIANO SUP./MAASTRICHTIANO INF.

COMPLESSO DI CASANOVA
 Unità litologica eterogenea, costituita da più litologie sotto un unico nome stratigrafico.
 La litologia più frequente (braccio di S. Maria Assisi) è rappresentata da conglomerati pellicolati grigio-verdi o grigio-verdi (ICV = CV), matrice marnosa o calcareo-sabbiosa, i clasti, da sottogruppi e calcarenitici, da centimetri a metri, sono costituiti da calcari sabbiosi (prevalenti), sabbiosi, sabbie e più raramente da marna e graniti; la matrice calcareo-sabbiosa è ingombrante.
 All'interno del Complesso di Casanova sono stati definiti anche:
 - arenarie calcaree (braccio di Casanova) grigio-verdi o verdi, in sabbie, ingombrante calcareo-sabbiosa, in strati sottili e medi o più raramente grossolani (ICV = CV) o (ICV = CV)
 - bruno calcareo-sabbioso e prevalenti elementi sabbiosi (ICV = CV) o (ICV = CV) con clasti di calcareo sabbioso ed in sabbie di calcareo, sabbie e graniti.
 - bruno calcareo-sabbioso o prevalenti elementi sabbiosi (ICV = CV) o (ICV = CV).
CONCAIANO SUP. - SANTONIANO INF.

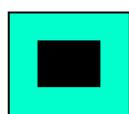
UNITÀ OROLETICA (sino emiliano)
ARGILLE A PALOMBINI
 Argille grigio-rossicce con strati calcarei grigio-bruni sottili e medi.
APTUNIANI (S) - ALBANO (S)

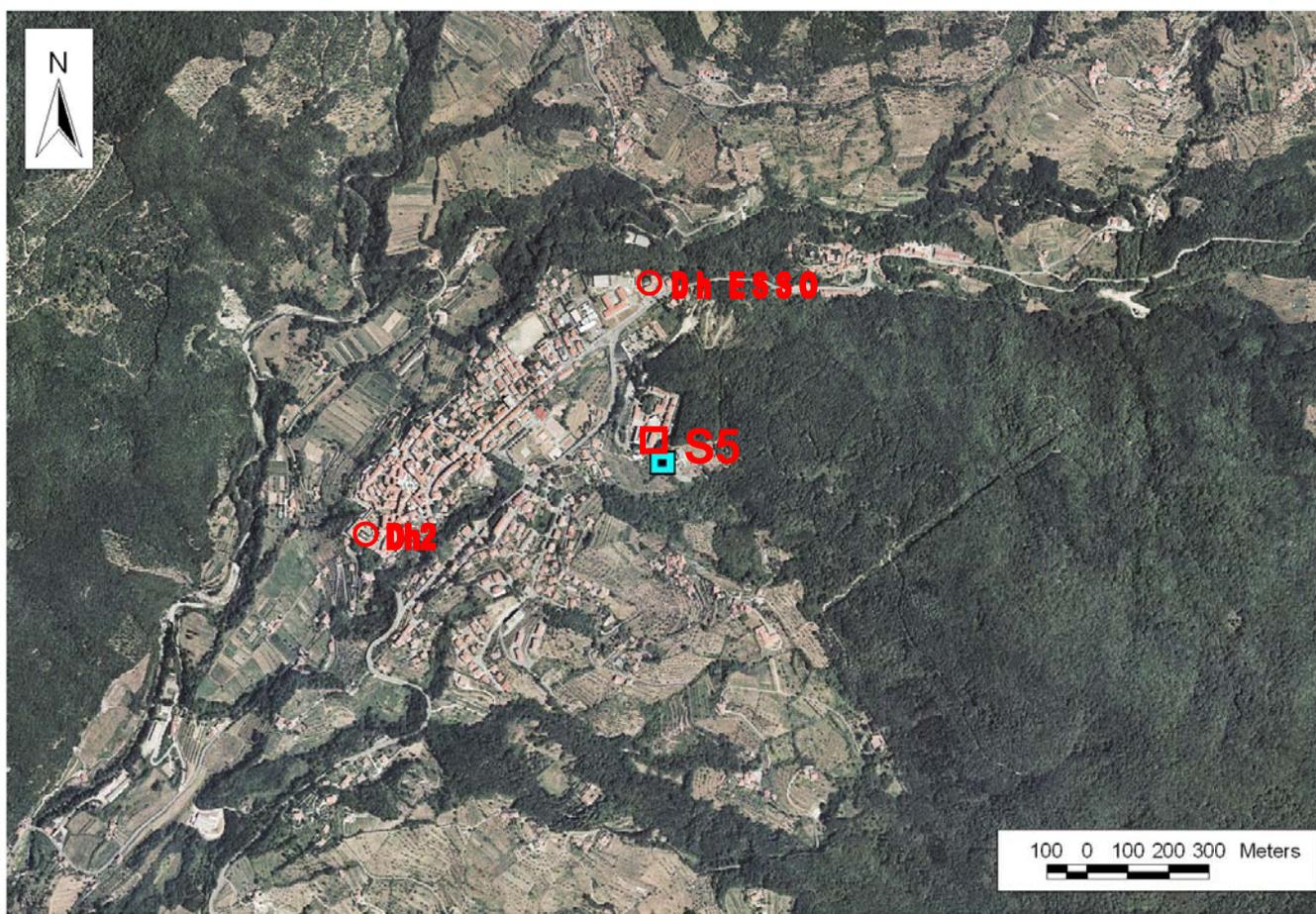


Caratterizzazione geologico-tecnica e geofisica

Ubicazione indagini

Legenda

-  **Dh1** Ubicazione indagine Down-Hole
-  Ubicazione stazione accelerometrica
-  **S5** Ubicazione sondaggio



Caratterizzazione geologico-tecnica e geofisica

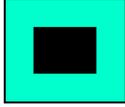
Ubicazione indagini

Legenda



Dh1

Ubicazione indagine Down-Hole

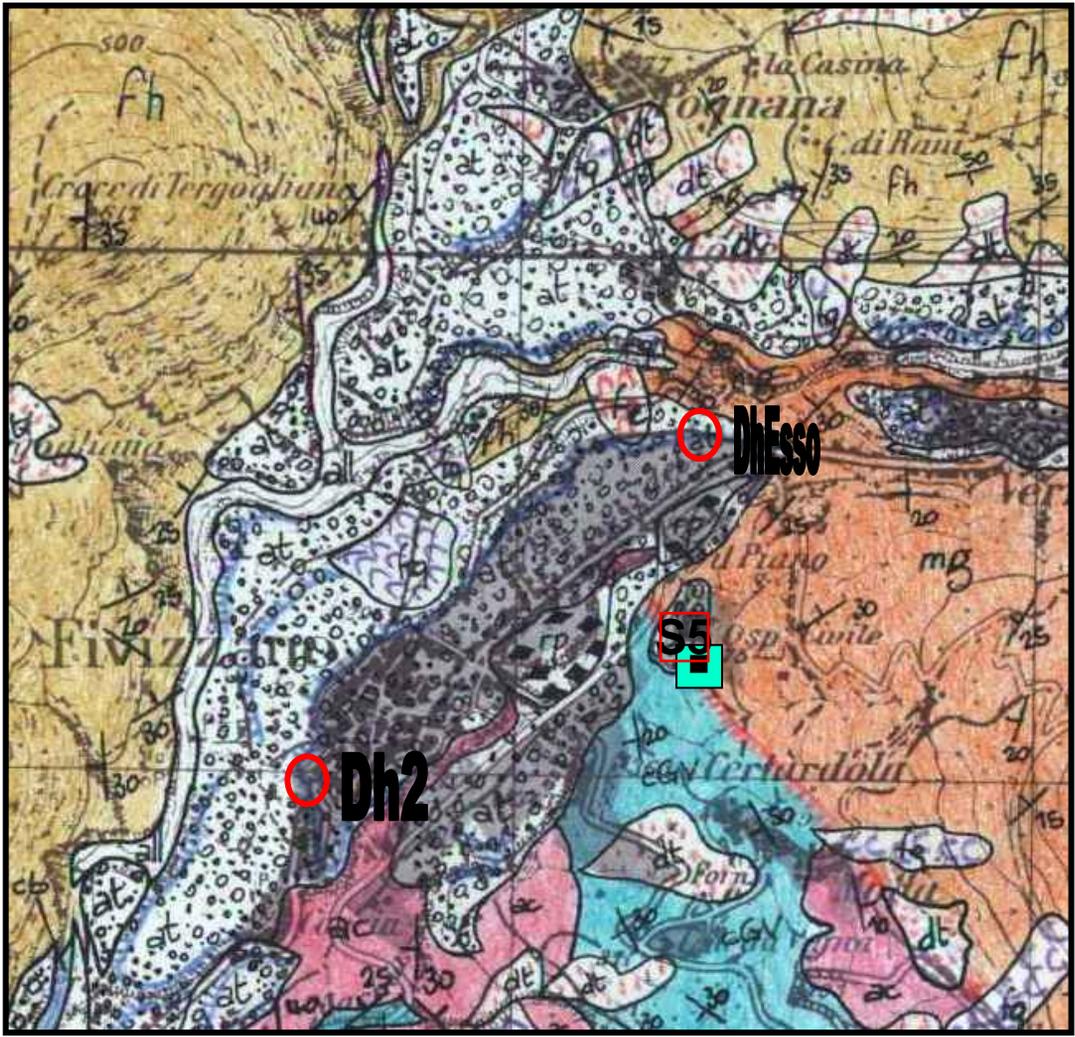


Ubicazione stazione accelerometrica



S5

Ubicazione sondaggio



Caratterizzazione geologico-tecnica

CANTIERE GIARDINO OSPEDALE S. ANTONIO ABBATE		SONDAGGIO N. S9	GEOLOGO INCARICATO PER L'ASSISTENZA DOTT. GIANLUCA CAVALLI
QUOTA ASS. P.C. 370.60 m s.l.m.	COORDINATE X Y	TIPO DI SONDA (marca, modello, coppia metrica)	TIPO DI FLUIDO ACQUA
DATA INIZIO/FINE 15/11/04 - 16/11/04		METODO DI PERFORAZIONE (serie e serie base)	CASSE CATALOGATRICI N. 5

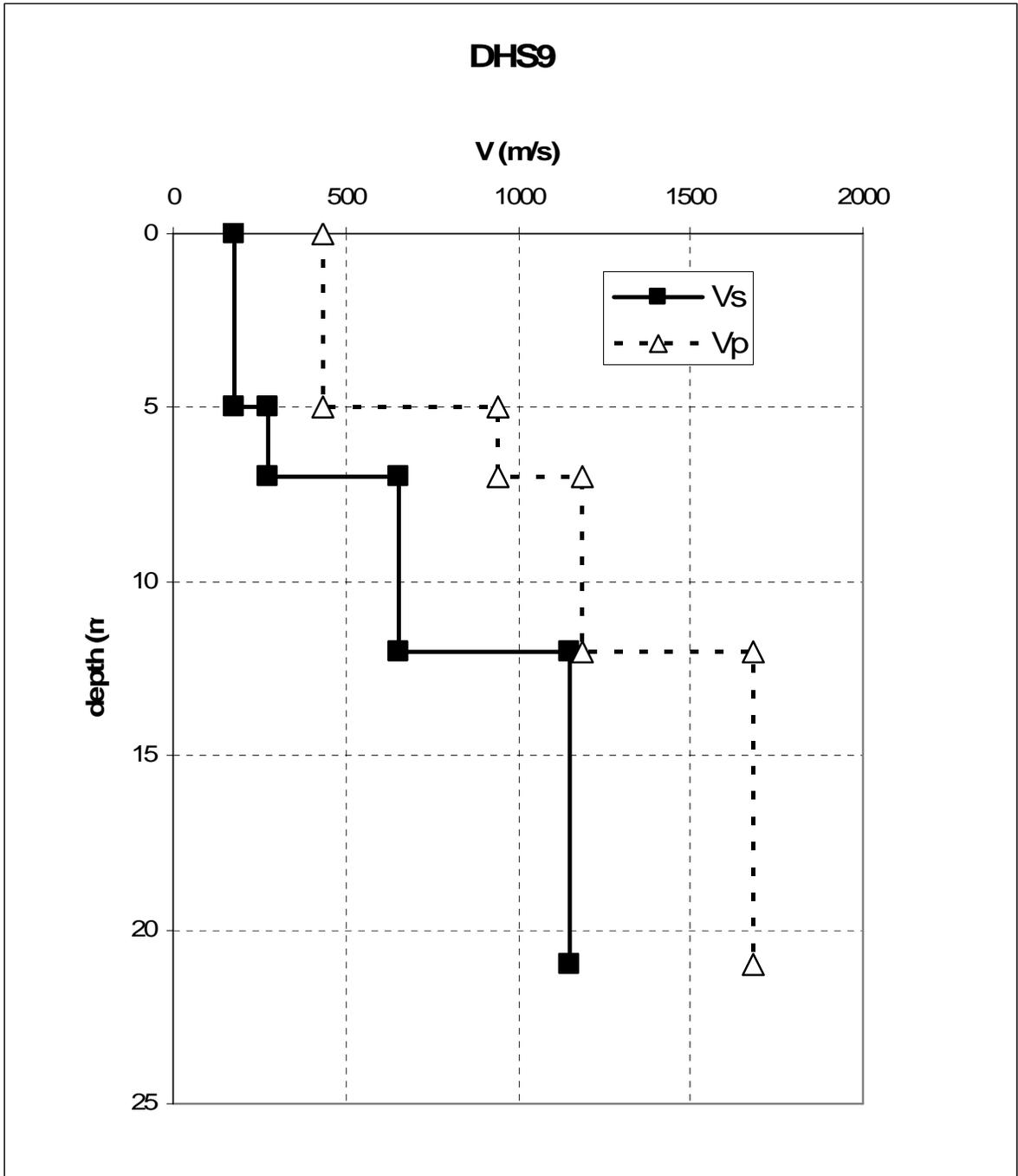
Genio di perforazione	Cantieri	MANOVRE	Profondità del p.c. (m)	Scala riferimento (m)	STRATIGRAFIA (disegno)	Falda acquifera	DESCRIZIONE DEI TERRENI ATTRAVERSATI ED INDICAZIONE DEGLI SPESSORI	Profondità (m)	S.P.T. Numero colpi (kg/cm ²)	Perforazione (kg/cm ²)	Altre prove	Campioni	Recupero %		
15/11/2004	CAROTIERE SEMPLICE WIDIA	A	1				Materiale di riporto da sciolto debolmente addensato con sabbie ghiaie e laterizi in matrice limosa Terreno di riporto (rp)								
			2												
			3												
			4												
			5.0												
	16/11/2004	CAROTIERE DOPPIO TIG	B	5				Sabbia con ghiaia eterometrica di arenaria tipo "macigno poco addensata e di color ocra detrito (dt)							
				6											
				6.5											
				7											
				8											
				9											
				10											
				11.4											
				12											
				13											
14.4															
16/11/2004	CAROTIERE DOPPIO TIG	B	11				Arenaria quarzoso feldspatica a struttura granulare con granulometria medio grossa, si presenta fratturata con piani di 50°- 60°, lievemente alterata ossidata e di colore marrone scuro La superficie risulta essere di durezza media Si alterna con livelli decimetrici di natura argillitica molto alterati Livello plastico argillitico di colore marrone scuro molto alterato L'arenaria appartiene alla formazione del Macigno (mg) della Successione Toscana								
			14.5												
			15												
			16.5												
			17.0												
			17.7												
			18												
			19												
			19.8												
			20												
21.0															
16/11/2004	CAROTIERE DOPPIO TIG	B	21				Arenaria grigio verde a struttura granulare (grana media) non fratturata e non alterata La superficie risulta essere dura (mg)								
			22												
			23												
			24												
			25												
			26												
			27												
			28												
			29												

NOTE

Utilizzato carotiere semplice diam. est. 101mm int. 88 mm con corona al widia da 0.00 a -11.40 e doppie con corona diamantata da -11.40 a -21.00 mt
 Utilizzato rivestimento diam. est. 127 mm int. 105 mm con corona diamantata da 0.00 a -21.00 mt
 Falda acquifera assente in data 16/11/2004 prima della messa in opera tubo PVC e successiva cementazione

Indagini geofisiche

DH S9: profili Vs e Vp

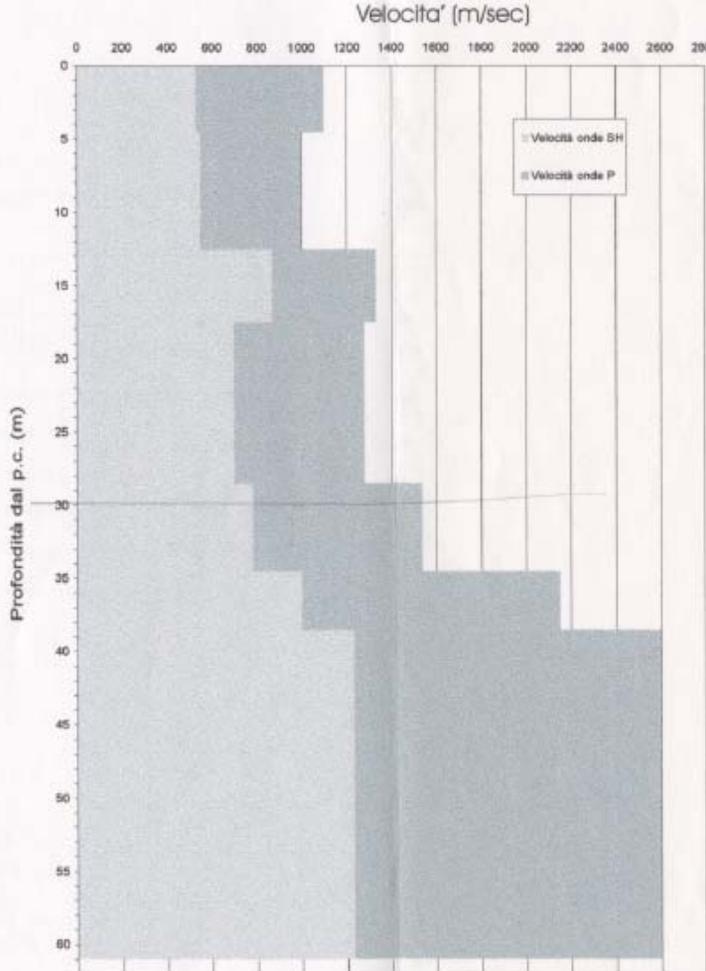
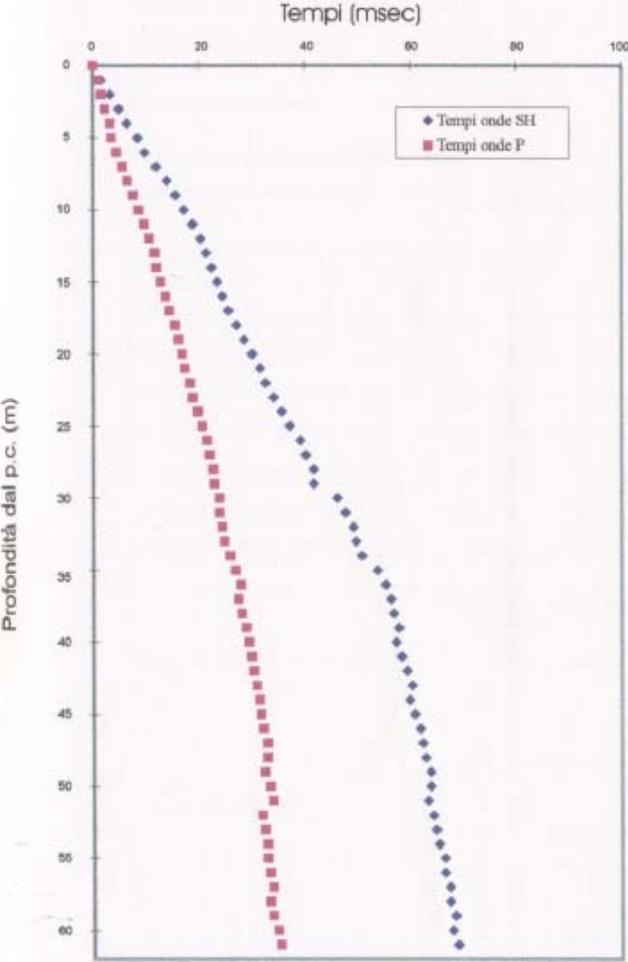


Caratterizzazione geofisica

DH Esso

Distante dalla stazione *FVZ* circa 500 m su alluvioni

Profilo delle V_s e delle V_p



Riferimenti

Sondaggio

Methodo S.r.l.

Down-hole

Geoprove s.a.s.

Riferimento istituzionale:

Progetto VEL