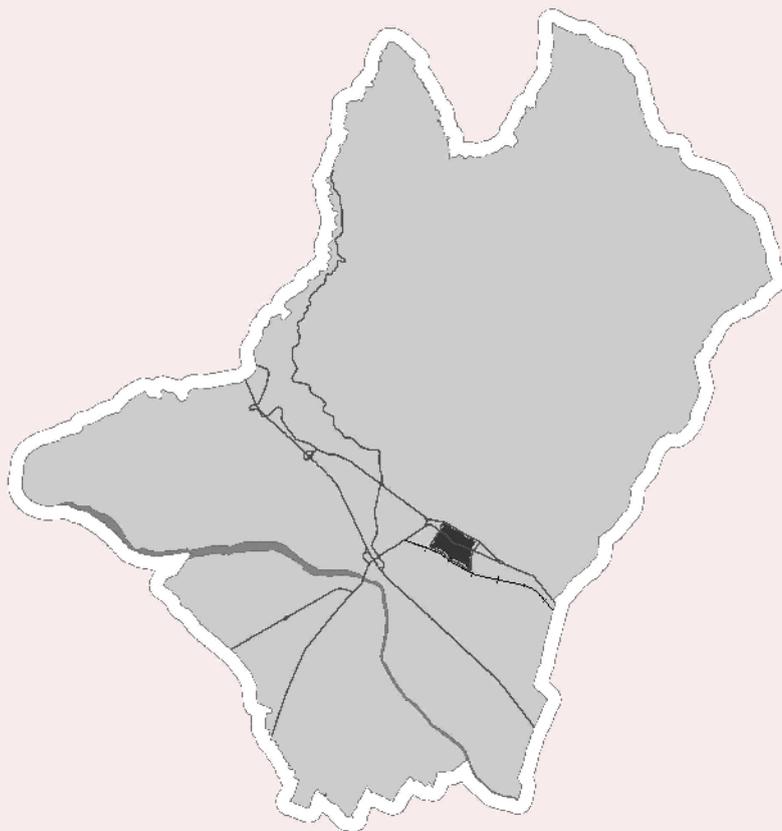




COMUNE DI SANSEPOLCRO

(Provincia di Arezzo)



V22 - Variante al P.R.G. in via Ginna Marcelli ai sensi degli art. 16 e 17 della L.R. 01/2005

SINDACO E ASSESSORE ALL'URBANISTICA
Dott.essa Daniela Frullani

DIRIGENTE DEL II SETTORE TECNICO
E RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
Ing. Remo Veneziani

UFFICIO DI PIANO:
Redazione della variante:
Arch. Maria Luisa Sogli, Arch. Ilaria Calabresi

COLLABORATORI INTERNI: geom. Andrea Franceschini,
geom. Rossana Cenciarini, geom. Gianluca Pigolotti,
p.i. Enzo Riguccini

INDAGINI GEOLOGICHE: ProGeo associati
Geol. Massimiliano Rossi
Geol. Fabio Poggi

DATA: Febbraio 2013

Elab.
G1

RELAZIONE GEOLOGICA
ai sensi del DPGR 53/R 2011

– PREMESSA.....	2
a) SINTESI DELLE CONOSCENZE	4
b) ANALISI ED APPROFONDIMENTI	5
1 – ELEMENTI GEOLOGICI E STRUTTURALI - CARTA GEOLOGICA	5
2 - CARTA GEOMORFOLOGICA	6
3 - CARTA LITOLOGICO-TECNICA E DEI DATI DI BASE.....	7
4 - CARTA IDROGEOLOGICA E DELLE PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE.....	8
5 - CARTA DELLE MICROZONE OMOGENEE IN PROSPEZIONE SISMICA (MOPS).....	10
c) VALUTAZIONI DI PERICOLOSITÀ	11
6 - CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ GEOLOGICA	11
7 - CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE.....	12
8 - CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA.....	13
CONDIZIONI DI FATTIBILITA'	14
9 - CARTE DELLE FATTIBILITA'	14

– PREMESSA

Su incarico dell'Amministrazione Comunale di Sansepolcro è stato prodotto il presente studio redatto in conformità al nuovo regolamento di attuazione N.53/R dell'art.62 della Legge Regionale 3 gennaio 2005, N.1 "Norme per il governo del territorio", costituisce documento delle "indagini geologico tecniche di supporto alla Variante al PRG - V22, in Via Ginna Marcelli" del Comune di Sansepolcro.

Per quanto riguarda gli aspetti sismici, si rileva che il territorio comunale di Sansepolcro è stato inserito nella nuova classificazione sismica che è stata approvata con Del. GRT n° 878 del 8/10/2012 (pubblicata su BURT Parte Seconda n. 43 del 24.10.2012 Supplemento n. 136). L'aggiornamento è stato redatto ai sensi dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 3519/2006. Il Comune di Sansepolcro è classificato in Zona Sismica 2. (vedi Fig.1)

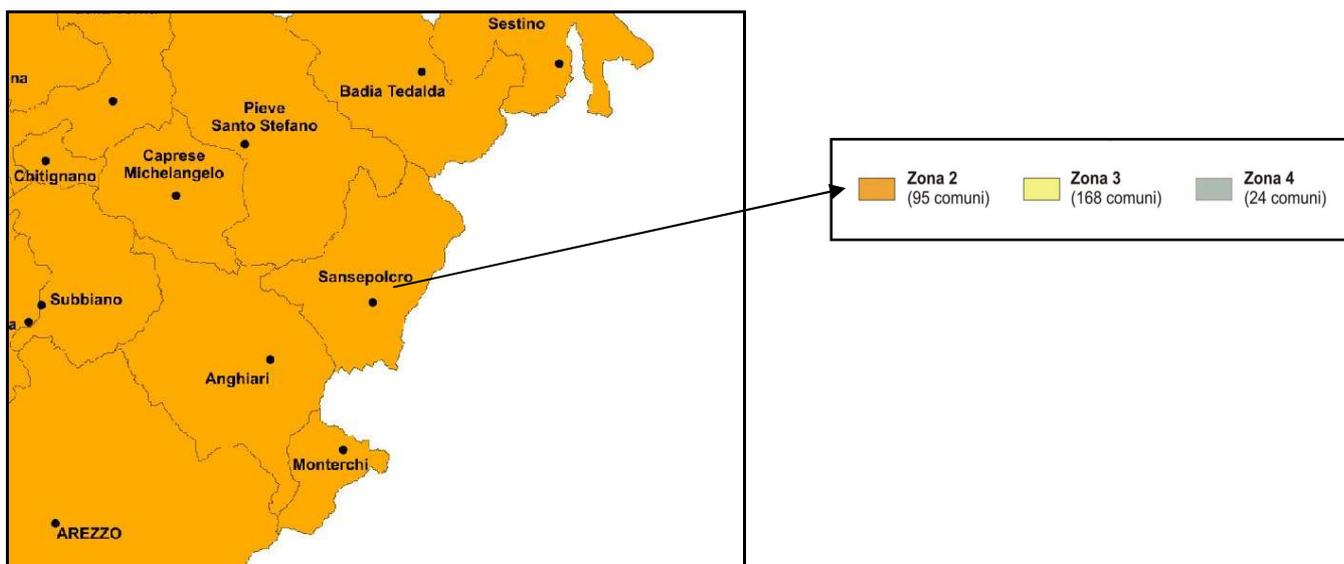


Fig.1: Classificazione sismica toscana (DGRT n°878 del 08/ 10/2012)

In relazione a quanto previsto dalla vigente normativa (DPGR 25/10/2011 n.53/R; LR 1/2005; DCR 24/04/2007 n.72) sono stati prodotti i seguenti elaborati geologici necessari a definire il quadro conoscitivo:

- Carta Geologica
- Carta Geomorfologica
- Carta litologico-tecnica e dei dati di base
- Carta Idrogeologica e delle problematiche idrogeologiche
- Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica (MOPS)
- Carta della Pericolosità Geologica
- Carta della Pericolosità Sismica
- Carta della Pericolosità Idraulica
- Carta della Fattibilità Geologica
- Carta della Fattibilità Sismica
- Carta della Fattibilità Idraulica
- Relazione con descrizione dei tematismi cartografici
- Scheda di fattibilità e prescrizioni relative agli interventi

a) SINTESI DELLE CONOSCENZE

Al fine di inquadrare le problematiche ed i vincoli presenti sull'area oggetto del presente studio sono state consultate le seguenti documentazioni e cartografie:

- a)** Relazione Geologica e tavole del Piano Strutturale del comune di Sansepolcro (redatte da ProGeo Associati – anno 2010 – aggiornamento del PS al DPGR 26/R del 2007);
- b)** Programma VEL - Istruzioni tecniche per le indagini geologiche, geofisiche, geognostiche e geotecniche per la Valutazione degli Effetti Locali nei Comuni classificati sismici della Toscana;
- c)** P.T.C.P della Provincia di Arezzo;
- d)** Progetto CARG (CARtografia Geologica);
- e)** Allegati alla Deliberazione del Consiglio Regionale n. 72 del 24/04/2007 (P.I.T.)

b) ANALISI ED APPROFONDIMENTI

1 – ELEMENTI GEOLOGICI E STRUTTURALI - CARTA GEOLOGICA

Per gli elementi di caratterizzazione geologica si sono utilizzate le informazioni derivanti dal progetto VEL, verificate a seguito dei sopralluoghi effettuati nell'area di studio e su un cospicuo intorno della stessa.

L'area pertanto è interessata dalla presenza dei seguenti litotipi che, a partire dai termini più recenti, vengono di seguito descritti:

- *DEPOSITI ANTROPICI*

Terreni di riporto

Materiale eterogeneo di spessore inferiore a 2 metri.

- *DEPOSITI QUATERNARI*

Conoide alluvionale – cd – (Pleistocene inferiore – Olocene)

Depositi costituiti da litotipi a granulometria generalmente grossolana e poco arrotondata come ciottolami eterometrici e poligenici in matrice limoso-sabbiosa con tessitura da casto a matrice-sostenuta, e subordinatamente ghiaie, sabbie e limi.

L'area per la quale si esprime classe di fattibilità si attesta su tali terreni.

2 - CARTA GEOMORFOLOGICA

Sono state analizzate le forme e i processi geomorfologici ed alla dinamica fluviale valutandone il relativo stato di attività:

- attivo: ogni volta che sono presenti evidenze geomorfologiche di movimento che possono considerarsi recenti o comunque riattivabili con carattere stagionale;
- quiescente: qualora siano presenti evidenze morfologiche che, non avendo esaurito la loro evoluzione, hanno la possibilità di riattivarsi;
- non attivo: qualora gli elementi morfologici siano riconducibili a condizioni morfoclimatiche diverse dalle attuali o non presentino condizioni di riattivazione o di evoluzione.

Di seguito si riporta la descrizione degli elementi geomorfologici rilevati e rappresentati nel relativo tematismo cartografico, evidenziando che si è ritenuto opportuno adottare, in parte, la legenda del Programma VEL (Valutazione Effetti Locali) della Regione Toscana.

FORME, PROCESSI E DEPOSITI PER ACQUE CORRENTI SUPERFICIALI

I processi che sono stati rilevati e cartografati in questa classe risultano essere quelli che di fatto interessano maggiormente le aree di fondovalle.

Rientrano tra queste forme le conoidi alluvionali, ricadenti tra i fenomeni non attivi.

L'area per la quale si esprime classe di fattibilità si attesta su tali terreni.

FORME, PROCESSI, DEPOSITI ANTROPICI E MANUFATTI

Tutte le forme, i processi, i depositi ed i manufatti ricadenti in questa categoria, sono stati classificati come non attivi e risultano costituiti, nell'area oggetto di variante, dai rilevati stradali.

3 - CARTA LITOLOGICO-TECNICA E DEI DATI DI BASE

Sono stati raggruppati in “unità litotecniche” quei litotipi che presentano caratteristiche tecniche e meccaniche simili, indipendentemente dalla posizione stratigrafica, dai relativi rapporti geometrici e dall’appartenenza a formazioni geologiche diverse.

L’ “unità litotecnica” distinta nell’area di studio è la seguente:

COPERTURA

Materiali a comportamento coesivo

Litotipi con presenza di limi-argillosi, mediamente consistenti (F)

Depositi costituiti da materiali litoidi spigolosi a pezzatura diversa immersa in matrice fine derivante da azioni antropiche o dal disfacimento delle formazioni limitrofe ed accumulatisi ai piedi dei versanti per azione gravitativi.

I dati e sondaggi di base sono stati reperiti sia presso l’archivio del comune di Sansepolcro che dal Programma *V.E.L.*, nella carta alle singole prove è stata assegnata una simbologia di riferimento in relazione anche alla tipologia di indagine:

DATI E SONDAGGI DI BASE

-  Profili sismici
-  Sondaggio geognostico

4 - CARTA IDROGEOLOGICA E DELLE PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE

Le considerazioni di carattere idrogeologico sono state condotte attraverso i risultati derivanti dalla campagna pozzi realizzata per la redazione del Piano Strutturale del Comune di Sansepolcro.

I pozzi superficiali che interessano al massimo i primi 7–10 m dei depositi sono generalmente da scarsamente produttivi a poco produttivi. Al contrario le perforazioni che hanno fornito maggior produttività sono generalmente più profonde di 30 m.

Con i dati relativi alle freatimetrie dei pozzi si è quindi potuto ricostruire l'andamento delle linee isofreatiche.

Dall'elaborazione dei dati derivanti dalla campagna pozzi, è stato possibile rappresentare le curve isofreatiche indicative dell'escursione della falda negli acquiferi liberi presenti.

Dai dati in possesso, nell'area oggetto di Variante, il livello medio della falda ricavato si attesta intorno ai 30 metri dal p.c.

In relazione ai litotipi presenti nell'area di studio, si è definita una permeabilità di tipo primario, cioè per porosità, che varia a seconda della granulometria più rappresentativa dei depositi.

Di seguito viene riportata la classificazione dei terreni rilevati in funzione della permeabilità:

PERMEABILITA'	Cd - hn
Primaria	Media

La carta idrogeologica è stata arricchita con indicazioni sulla suscettività delle risorse idriche all'inquinamento prodotto o producibile in funzione delle attività esistenti o di futuro impianto o nella gestione di eventi accidentali (versamenti o azioni dolose).

Gli elementi inseriti sono quelli che possono in qualche modo interagire con la sottostante falda e sono stati suddivisi in quattro categorie principali:

- **“centri di pericolo o produttori potenziali e reali”**, cioè tutti gli insediamenti, attività, manufatti o funzioni che potenzialmente o realmente sono in grado di indurre un deterioramento qualitativo delle acque sotterranee,

- **elementi principalmente soggetti ad inquinamento.**

Più in particolare, gli elementi sia puntuali che areali censiti e riportati in cartografia, sono riportati nella tabella che segue, distinti per categoria ed elementi grafici.

Categoria	Elementi cartografati
Produttori reali e potenziali	Rete fognaria esistente e collettore comprensoriale
Soggetti ad inquinamento	Pozzi

I tematismi di cui sopra sono stati sovrapposti al grado di vulnerabilità degli acquiferi definita sulla base delle caratteristiche di litologia, porosità, fratturazione e permeabilità dei terreni costituenti l'area oggetto di studio.

- **Vulnerabilità media** (cd): la risorsa idrica presenta un grado di protezione medio, corrispondente per esempio ad acquiferi confinati, in pianura, con coperture impermeabili di spessore ridotto o acquiferi liberi con livello freatico mediamente profondo. In tali casi si assicurano tempi di arrivo in falda delle acque di percolazione compresi tra 15 e 60 giorni.

5 - CARTA DELLE MICROZONE OMOGENEE IN PROSPEZIONE SISMICA (MOPS)

La carta delle MOPS costituisce una delle nuove carte introdotte dal regolamento di attuazione N.53/R dell'art.62 della Legge Regionale 3 gennaio 2005, N.1 "norme per il governo del territorio".

Come previsto dalla nuova normativa la presente cartografia è stata redatta secondo il paragrafo B.7 e costituisce lo studio di Microzonazione Sismica di livello 1, che rappresenta un livello propedeutico ai successivi studi di MS.

Lo studio di MS Livello 1 consiste in una raccolta organica e ragionata di dati di natura geologica, geofisica e geotecnica e delle informazioni preesistenti e/o acquisite appositamente al fine di suddividere il territorio in microzone qualitativamente omogenee dal punto di vista del comportamento sismico. Tale approfondimento è finalizzato alla realizzazione della carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica ("MOPS"), secondo le specifiche tecniche definite negli ICMS (Indirizzi e Criteri per la Microzonazione Sismica), nonché sulla base delle specifiche tecniche di cui all'O.D.P.C.M. 3907/2010.

L'area di studio è stata riconosciuta come "Zona Stabile suscettibile di amplificazione locale" avvalendosi delle indagini condotte all'interno del Programma VEL della Regione Toscana per la Valutazione degli Effetti Locali, consistenti in un sondaggio a carotaggio continuo (S3) e relativa prova Down-Hole (DH3) nel foro di sondaggio e in una stesa sismica a rifrazione ST9 la cui ubicazione è visibile nella Tavola G1 allegata (Allegato 1).

In particolare, nel caso in esame, come testimoniato dalla prova Down-Hole DH3 la velocità delle Onde S assume valori > 800 m/s a partire da 13 metri di profondità dal p.c.. In particolare i depositi ghiaiosi grossolani ed eterometrici della conoide alluvionale del Torrente Afra presentano le caratteristiche di un substrato sismico rigido (granulare cementato) rispetto al quale i primi metri di sottosuolo presentano velocità nettamente inferiori e tali per cui un generico input sismico può essere significativamente amplificato.

A seguito delle indagini svolte, l'area di Variante ed un significativo intorno alla stessa è stata dunque inserita all'interno delle **"zone stabili suscettibili di amplificazione locale"**.

c) VALUTAZIONI DI PERICOLOSITÀ

Per la definizione dello stato di pericolosità sono state caratterizzate delle zone omogenee dal punto di vista delle pericolosità stesse distinguendo i fattori geomorfologici, idraulici e sismici.

6 - CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ GEOLOGICA

In questa carta è stata riportata, in relazione agli aspetti litotecnici, di acclività, geomorfologici ed idrogeologici, la classe di pericolosità assegnata alla zona di interesse.

Vengono di seguito riportate le caratteristiche e i vincoli inerenti la classe di pericolosità geologica rappresentativa dell'area oggetto di studio:

Pericolosità geomorfologica media (G.2): area pianeggiante con elementi geomorfologici, litologici e giaciture con bassa propensione al dissesto.

7 - CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE

Gli aspetti morfologici, stratigrafici, geotecnici e strutturali riassunti nella carta degli elementi per la valutazione delle MOPS, assumono rilevanza nella determinazione delle classi di pericolosità sismica, ricordando che il territorio comunale di Sansepolcro ricade in Zona 2.

L'area oggetto di variante è stata inserita in classe di **Pericolosità sismica locale elevata S3** in quanto ricadente tra le “zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzate da un alto contrasto di impedenza sismica atteso tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri”.

8 - CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA

Per l'individuazione delle aree a pericolosità idraulica, si è fatto utilizzo delle perimetrazioni effettuate in sede di aggiornamento del Piano Strutturale al DPGR 26/R del 2007. In particolare l'area ricade tra quelle oggetto di studio idraulico e confina con i perimetri definiti secondo il metodo storico-inventariale.

L'area oggetto di studio ricade in classe di pericolosità idraulica media I.2.



Pericolosità idraulica media (I.2)

(aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra $200 < tr \leq 500$ anni)



Pericolosità idraulica media (I.2)

(aree di fondovalle per le quali ricorrono le seguenti condizioni:

a. non vi sono notizie storiche di inondazioni;

b. sono in situazioni di alto morfologico rispetto alla piana alluvionale adiacente, di norma a quote altimetriche superiori a metri 2 rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda)

CONDIZIONI DI FATTIBILITA'

9 - CARTE DELLE FATTIBILITA'

Formulazione di scheda di fattibilità dello specifico intervento:

Nelle seguente scheda si è riportata una sintesi delle problematiche di assetto del territorio affrontate e delle condizioni di attuazione dell'intervento di trasformazione con indicazione delle soluzioni ipotizzate per una sicura e compatibile realizzazione dello stesso intervento. Alla classe di fattibilità corrispondono indicazioni, misure preventive di attenuazione del rischio.

le attribuzioni delle classi di fattibilità geomorfologica contraddistinte con le seguenti modalità:

Geomorfologia	Conoide alluvionale – non attiva
MOPS	Zona 1
Pericolosità Geologica	Pericolosità geologica media (G.2)
Pericolosità sismica locale	Pericolosità sismica elevata (S.3)
Pericolosità idraulica	Pericolosità idraulica media (I.2)
Fattibilità geologica	CLASSE F.G.2
Fattibilità sismica	CLASSE F.S.3
Fattibilità idraulica	CLASSE F.I.2
Classe F.G.2 di FATTIBILITÀ GEOLOGICA. L'area non presenta particolari condizionamenti di carattere geomorfologico-geologicogeotecnico; i requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R. Gli interventi non dovranno peggiorare le condizioni ed i processi geomorfologici presenti.	
Classe F.S.3 di FATTIBILITA' SISMICA. Zona stabile suscettibile di amplificazione locale caratterizzata da alto contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri: è da realizzare una campagna di indagini geofisica e geotecnica che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra copertura e bedrock sismico.	
Per la classe F.I.2 di FATTIBILITÀ IDRAULICA non è necessario indicare specifiche condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. Al fine di perseguire un maggiore livello di sicurezza e comunque non peggiorare quello esistente, nella realizzazione degli interventi dovrà essere comunque posta attenzione alla regimazione delle acque superficiali ed all'assetto del reticolo idrografico.	

Arezzo, febbraio 2013

Dott. Geol. Massimiliano Rossi

ALLEGATO 1

Indagini VEL:

Sondaggio a carotaggio continuo S3 (con prova down-hole DH3)

Stesa sismica a rifrazione ST9



L. R. 56/97: PROGRAMMA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI LOCALI

REGIONE TOSCANA - DIREZIONE GENERALE POLITICHE TERRITORIALI E AMBIENTALI - SERVIZIO SISMICO REGIONALE
 PROVINCIA DI AREZZO
 COMUNE DI SANSEPOLCRO

CANTIERE LICEO SCIENTIFICO SUCCURSALE		SONDAGGIO N. S 3	GEOLOGO INCARICATO PER L' ASSISTENZA AL SONDAGGIO FRANCESCO VANNINI	GEOLOGO DELL' IMPRESA DARIO SENESI	IMPRESA ESECUTRICE - SONDATORE SOILTEST s.r.l. - Sig. Pighetti M.
QUOTA ASS. P.C. 328.8	COORDINATE X Y 1755360 4828111	TIPO DI SONDA (marca, modello, coppia motrice) PUNTEL - PX 700 - 700	TIPO DI FLUIDO ACQUA	STRUMENTAZIONE IN FORO E SUA PROFONDITA' PVC F 5 mm - 80 m	
DATA INIZIO/FINE 23/11/04 - 03/12/04		METODO DI PERFORAZIONE (asta o wire line) ASTE	CASSE CATALOGATRICI N. 16	PROFONDITA' RAGGIUNTA 80 m	

Giorni di perforazione	Cantierista	Velocità di avanzamento	MANOVRE	Rivestimento diametro interno	Profondità dal p.c. (m)	Scala rifilamento (m)	STRATIGRAFIA (disegno)	Falda acquifera	DESCRIZIONE DEI TERRENI ATTRAVERSATI ED INDICAZIONE DEGLI SPESSORI	Profondità (m)	S.P.T. Numero colpi	Resistenza penetrometrica (kg/cm²)	Altre prove	Campioni	Quota Campioni	Recupero %	R.Q.D. %	Struttura	Resistenza roccia	Inclinazione	Indice di fratturazione	Descrizione delle discontinuità				Note										
																						Tipo	Forma e scabrezza	Riempimento	Alterazione											
																											1	2	3	4						
01/11/2004	SEMPLICE C.M.	24	60.50	Ø17	61	62.0			Argilla con limo debolmente sabbiosa e sabbiosa, debolmente ghiaiosa, a tratti ghiaiosa, marrone con passaggi grigi, molto consistente. Clasti arenacei e subordinatamente calcarei, molto alterati con D max 10 cm (clasti 0-30%). UNITA' F2																											
		21	62.00																							62		Argilla/Argilliti grigie con striature marroni, dure. Rari inclusi calcarei molto alterati con D max 3 cm. UNITA' F2								
		18	63.00																										63							
		18	63.50																											64						
		19	65.00																												65					
		16	65.50																													66				
		18	66.70																														67			
		18	68.00																															68		
		9	69.30																																69	
		11	70.70																																	70
		9	71.60																																	
02/11/2004	T2 C.M.	8	73.00	72	73		Conglomerati, ad elementi prevalentemente arenacei, con D max 20 cm, D medio 5-10, sia arrotondati che angolari, a grado di uniformità medio basso, in abbondante matrice limoso argillosa moderatamente diagenizzata, grigia e verdastra, (clasti 40-90%). UNITA' F2																													
		10	74.30					74																												
		8	75.90						75																											
		9	77.10							76																										
		8	78.50								77																									
		10	79.60									78																								
		11	80.0										79																							
		11	80.0											80																						
		11	80.0												80																					
		11	80.0													80																				

RILEVAMENTO DELLA FALDA				
Durante la perforazione				
Data	Ora	Livello	Rivestimento	Profondità sondaggio
23/11/2004	16.50	3	7,5	9
24/11/2004	8.00	NO FALDA	7,5	9
24/11/2004	16.30	4	18	21,7
25/11/2004	8.00	17,8	18	21,7
25/11/2004	16.48	2,5	34,5	36
26/11/2004	8.00	25,8	34,5	36
26/11/2004	16.30	3,5	39	42
29/11/2004	8.00	25,9	39	42
29/11/2004	16.50	3,5	48	50,6
30/11/2004	8.00	23,2	48	50,6
30/11/2004	16.30	7,5	60	62
01/12/2004	8.00	25,9	60	62
01/12/2004	16.50	5,9	65	70,7
02/12/2004	8.00	21,9	65	70,7
02/12/2004	16.50	3,9	65	78,5
03/12/2004	8.20	22,7	65	78,5

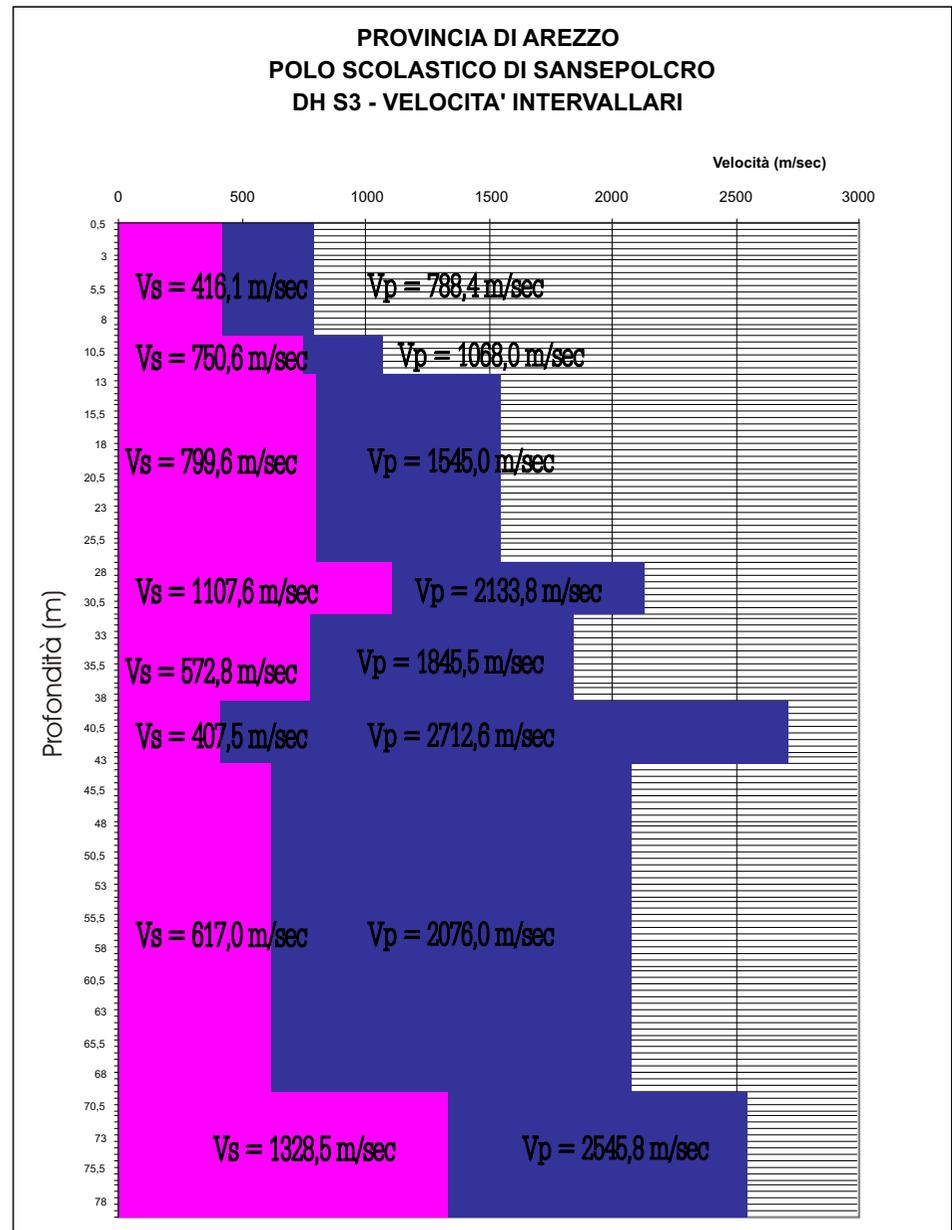
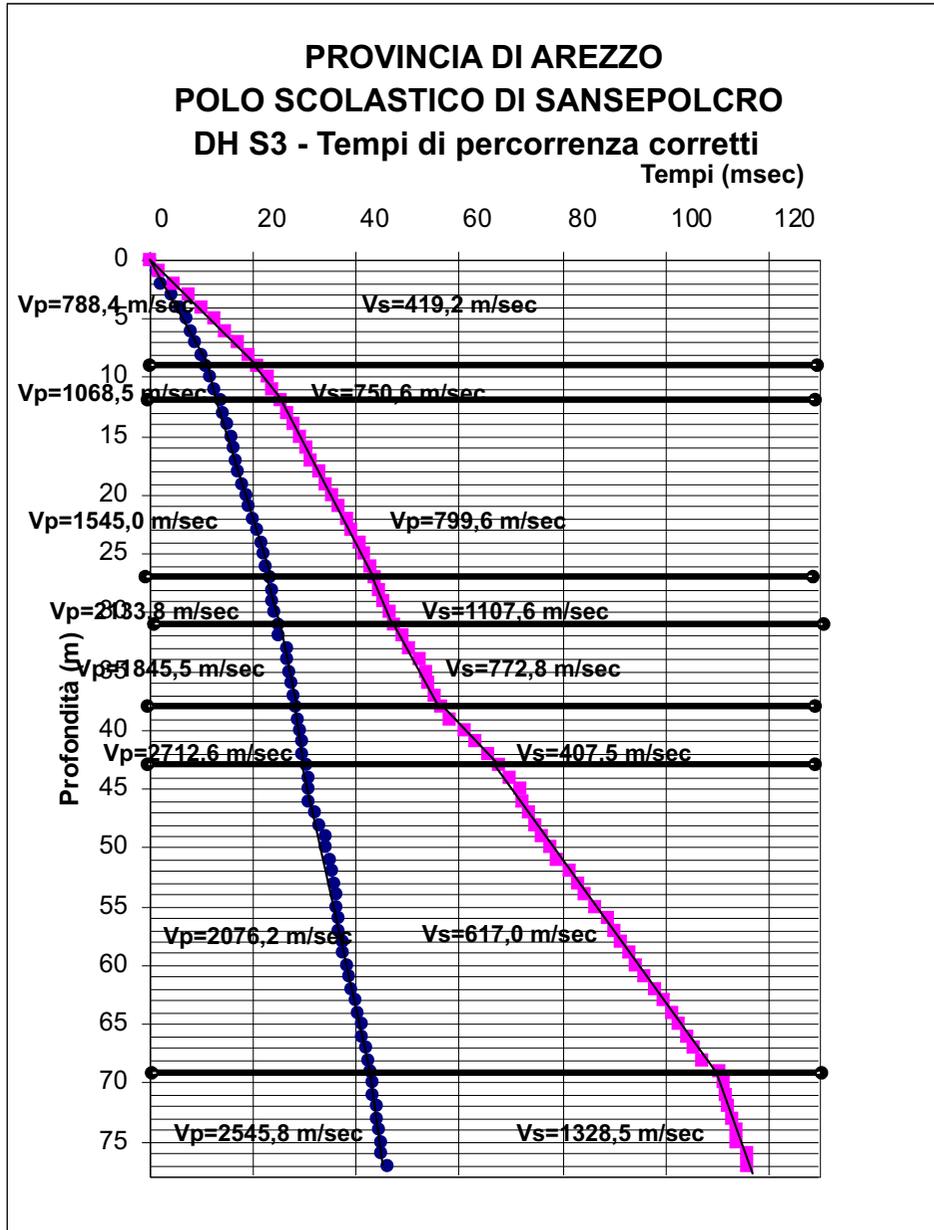


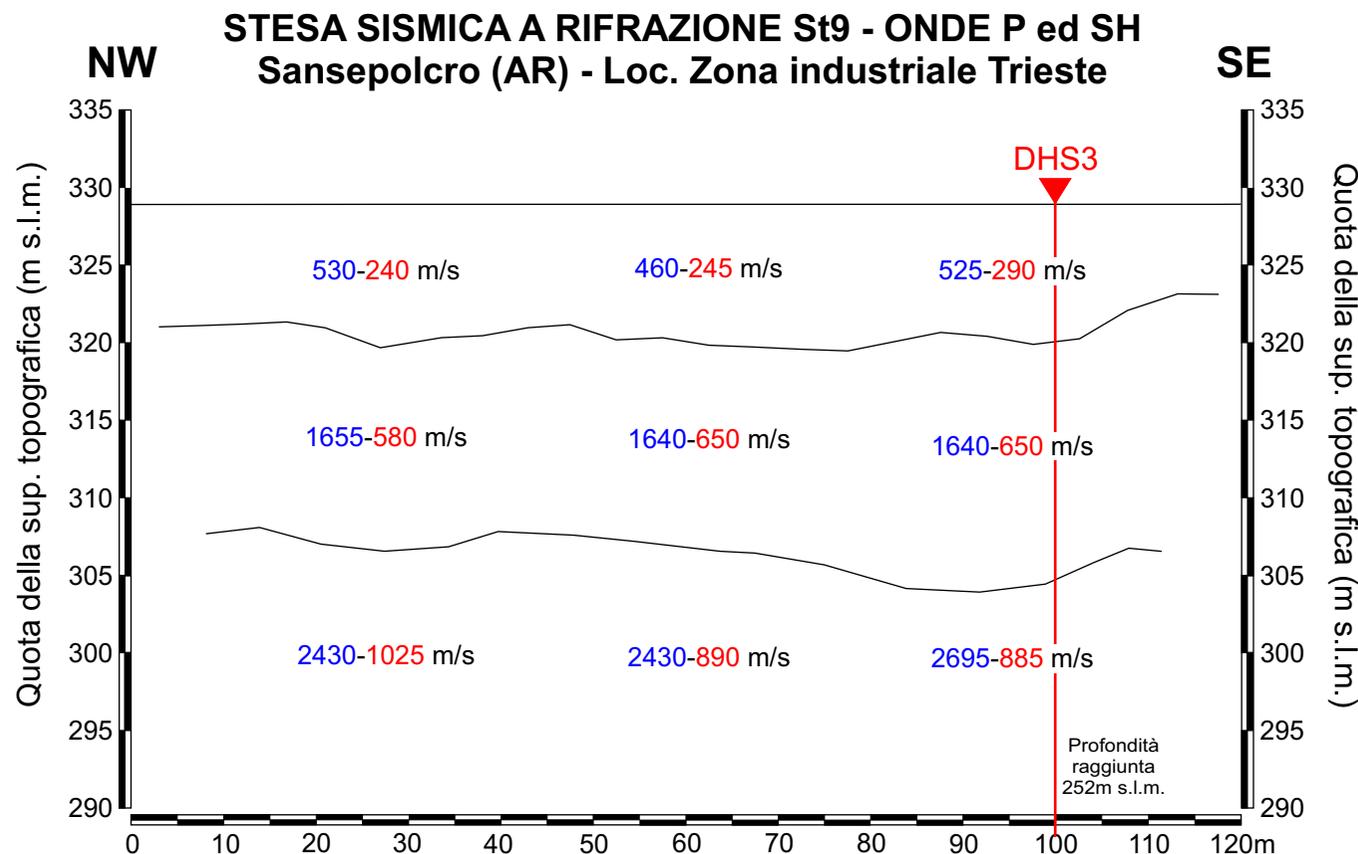
Dir. Gen. delle Politiche Territoriali e Ambientali
SERVIZIO SISMICO REGIONALE

DITTA ESECUTRICE: Geoprove s.a.s.

DATA ESECUZIONE: 16/02/2005

Programma VEL - Comune di: Sansepolcro - Località: Capoluogo - DHS3





Legenda

- 530 m/s Velocità sismica onde P in metri al secondo
 240 m/s Velocità sismica onde SH in metri al secondo

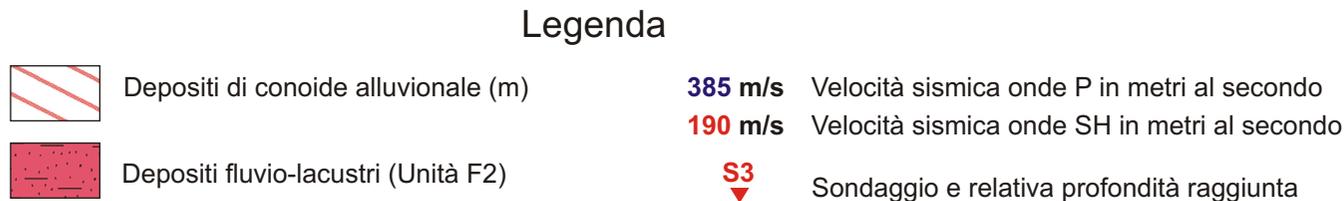
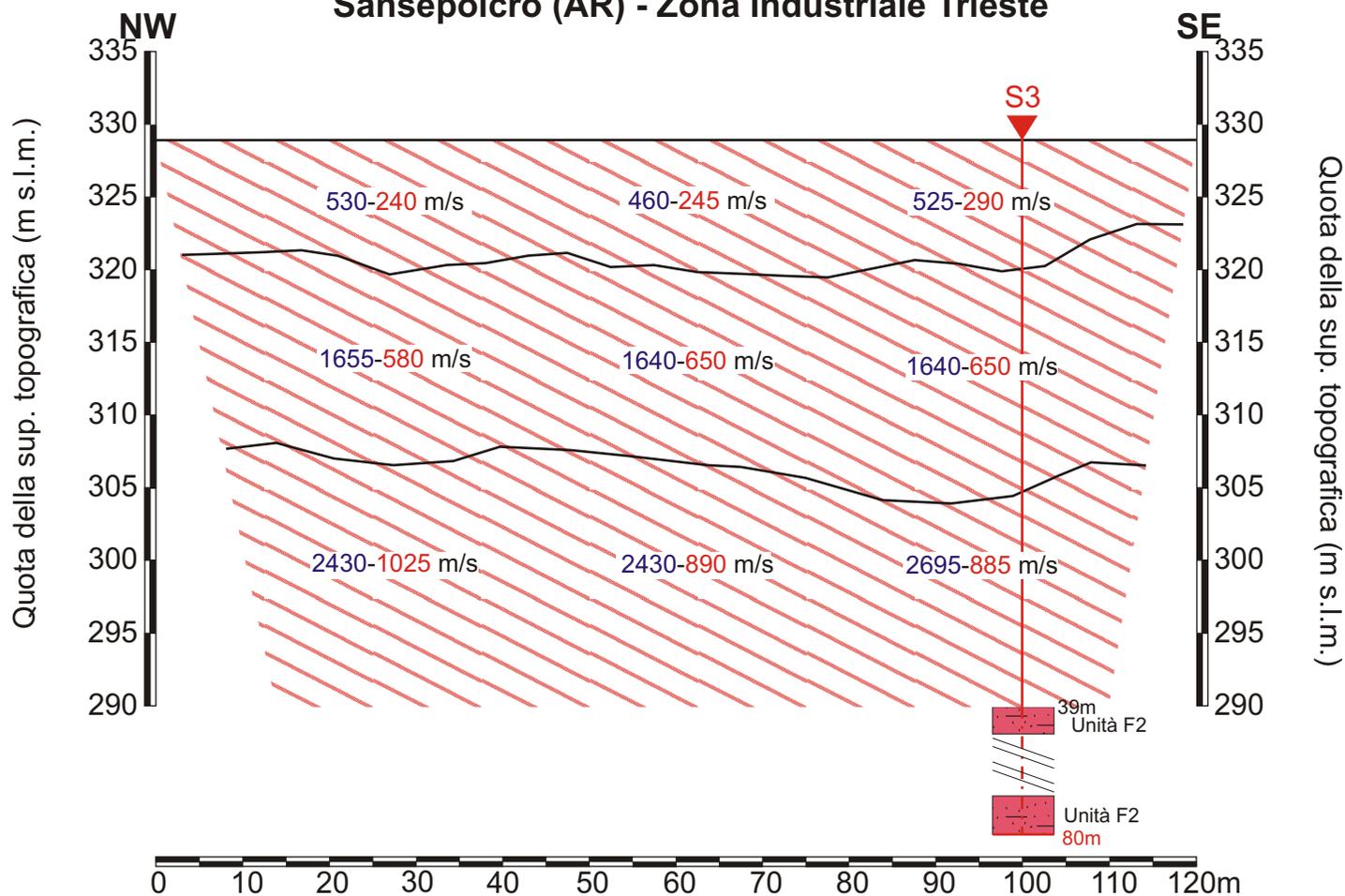


Ubicazione prova down-hole in onde P ed SH

NOTE: L'elaborazione delle dromocrone porta a due sezioni sismostratigrafiche, in onde P ed in onde SH, congruenti. Pertanto viene utilizzata un'unica sezione grafica, valida per entrambe le energizzazioni. Nella sezione vengono rappresentati i sismostrati individuati, indicando le rispettive velocità di propagazione delle onde P (in blu) e delle onde SH (in rosso). Lungo la sezione è indicato il punto di realizzazione delle indagini geofisiche in foro (prove down-hole in onde P ed SH), con relativa profondità. In particolare, la prova down-hole DHS3 è ubicata 9m ad Est della stesa sismica.

VALIDAZIONE DATI: La ricostruzione della sezione, elaborata nella fase di omogeneizzazione, considerando il quadro geologico di riferimento, ha confermato, per quanto attiene alla sezione sismostratigrafica, la versione fornita dalla Ditta esecutrice dell'indagine. Pertanto, in questo caso si è provveduto soltanto all'omogeneizzazione del formato grafico della sezione.

REVISIONE SEZIONE LITOSTRATIGRAFICA ST9 - onde P e SH Sansepolcro (AR) - Zona Industriale Trieste



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 orizzonti sismostratigrafici attribuibili, come si desume dal sondaggio di taratura S3, ai depositi di conoide alluvionale (m) di spessore pari a 40 m circa. Al di sotto dei depositi di conoide (oltre 40 m) nel sondaggio S3 si individuano i depositi fluvio-lacustri (Unità F2) che tuttavia non vengono individuati nella sezione sismica in quanto presentano velocità ben inferiori a quelle sovrastanti.

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



IGETECMA s.a.s.
Istituto Sperimentale
Di Geotecnica e Tecnologia dei Materiali
Via di Ugnano, 41/b - Firenze
Tel. 055780705 - Fax 0557320415

Prospezione Sismica a Rifrazione con onde P

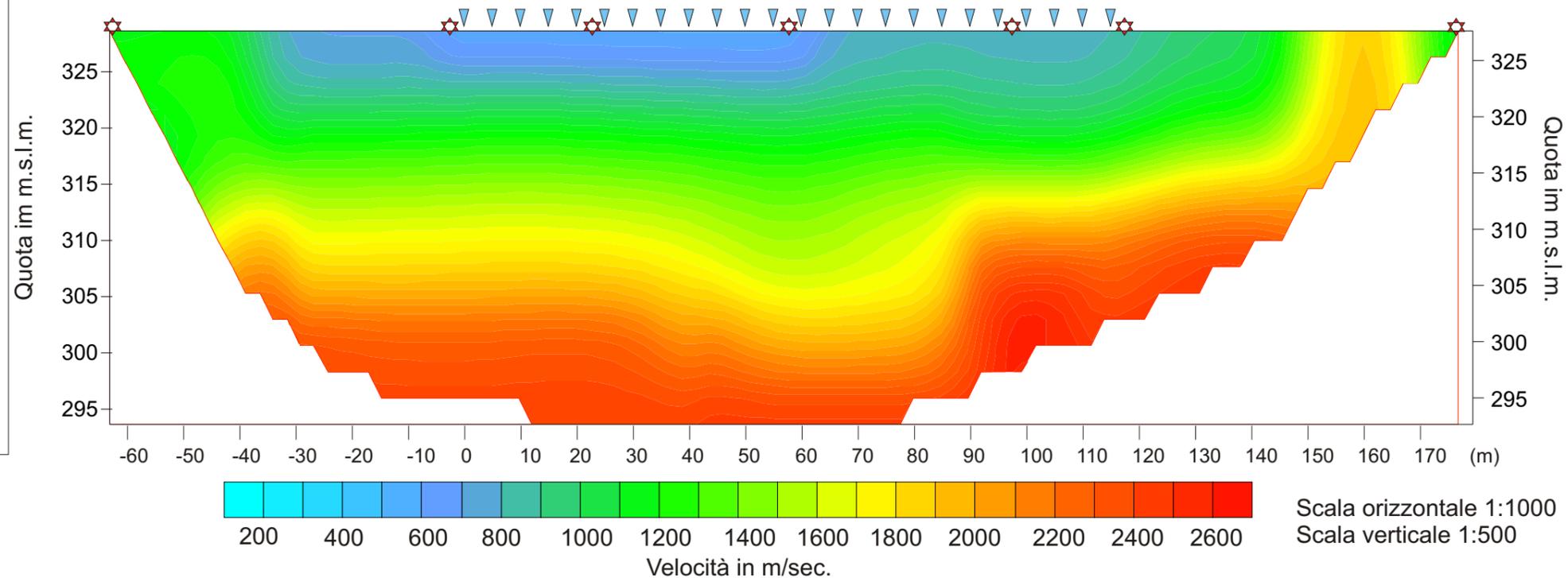
Committente: Provincia di Arezzo

Località: Sansepolcro (AR)

Linea: ST 9



ELABORAZIONE TOMOGRAFICA



IGETECMA s.a.s.
Istituto Sperimentale
Di Geotecnica e Tecnologia dei Materiali
Via di Ugnano, 41/b - Firenze
Tel. 055780705 - Fax 0557320415

Prospezione Sismica a Rifrazione con onde SH

Committente: Provincia di Arezzo

Località: Sansepolcro (AR)

Linea: ST 9

ELABORAZIONE TOMOGRAFICA

