


REGIONE ABRUZZO - L'AQUILA
SSD SETTORE REGIONALE PER L'AMBIENTE
COMUNE DI TORTORETO
(Provincia di Teramo) (D.G.R. 119/2002)

PARERE n.12.12..... del **10 FEB. 2009**

FAVOREVOLE



IL DIRETTORE
PACCHI TERRITORIO AMBIENTE ENERGIA
Antonio Stagi

***"Realizzazione di impianto di recupero e riciclaggio di rifiuti
non pericolosi (carta, cartone, plastica, legno e ferro e
materiali non ferrosi) sul Fondovalle Salinello"***

Committente

Soc. "MINZIONI AMBIENTE S.r.l."

Relazione geologica e geotecnica

Il tecnico:

Dr. Fernando Di Pierdomenico



Teramo, Giugno 2008

1. PREMESSA E METODOLOGIA D'INDAGINE

La presente relazione illustra i risultati dello studio geologico-geomorfologico e geotecnico a corredo del progetto esecutivo per la realizzazione di un impianto di recupero e riciclaggio di rifiuti non pericolosi sul Fondovalle Salinello in un'area ricadente nella particella n° 305 del foglio catastale n° 20 del Comune di Tortoreto.

L'indagine è stata svolta in un intorno geologico e geomorfologico significativo al fine di definire le condizioni di stabilità generali dell'area e della caratterizzazione geotecnica dei terreni in essa presenti.

Il record dei dati necessario per definire le caratteristiche intrinseche dell'area, è stato ricostruito tramite le seguenti indagini:

- raccolta dei dati bibliografici (Topografici, Geomorfologici, Geotecnici, Idrogeologici) esistenti per l'area e informazioni per i.d. (intervista diretta) su interventi e/o azioni antropiche realizzate sull'area;
- analisi delle locali condizioni di equilibrio geologico e geomorfologico anche con l'ausilio di rilievi di dettaglio in un intorno significativo, per individuare i processi geomorfologici in atto e quelli potenziali;
- indagine sull'idrologia superficiale e sull'idrogeologia per determinare la presenza di falde acquifere e le possibili interazioni con l'area esaminata;
- esecuzione di n° 2 sondaggi a rotazione a carotaggio continuo per una ricostruzione dettagliata della stratigrafia dell'area e relativa correlazione dei dati in possesso e i cui fori sono stati attrezzati con due piezometri a tubo aperto per rilevare la presenza ed eventuali variazioni del livello freatico.

2. NORMATIVE DI RIFERIMENTO

I riferimenti normativi da tenere in considerazione sono:

- L. 64 del 02/02/1974: Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.
- D.M. del 11/03/1988: Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.
- D.M. LL.PP. del 16/01/1996: Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche.
- Circolare Min. LL. PP. n. 65 del 10/04/1997: Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per la costruzione in zone sismiche"
- Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003
- Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3431 del 3 maggio 2005
- D.M. 14 settembre 2005 - G.U. n. 222 del 23 settembre 2005 Suppl. Ord. N. 159 – Norme tecniche per le costruzioni
- "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo" (BURA n. 24 del 09/10/1998)

3. GEOMORFOLOGIA

Il sito, posto ad una quota di circa 38 m s.l.m., è localizzato sulla sinistra idrografica del Fiume Salinello al margine più settentrionale della pianura alluvionale generata nel corso del tempo dal Fiume stesso.

Più in particolare l'area ricade, per la sua quasi totalità, sul piano di base di una precedente area di cava di terra che ha difatti arretrato di circa un centinaio di metri il limite della dorsale collinare rispetto alla piana alluvionale.

Vista la morfologia pianeggiante del sito si esclude qualsiasi tipo di fenomeno gravitativo in atto e/o potenziale possa interessare l'area e non ricade in alcuna perimetrazione del PAI.

Anche le scarpate antropiche che la delimitano a nord in cui è affiorante il substrato argilloso marnoso non denotano alcun tipo di dissesto.

4. GEOLOGIA

Substrato Geologico:

Il substrato geologico dell'area è dato dalla Formazione delle Argille marnose grigio azzurre, del Pliocene medio superiore, caratterizzato da marne emipelagiche, argille laminate e siltiti in strati sottili e con intercalazioni di lenti sabbiose.

Nella zona in particolare si nota una prevalenza d'argille debolmente marnose di colore grigio.

La giacitura di questi ultimi, originariamente orizzontale, in seguito agli eventi tettonici connessi all'orogenesi appenninica, ha subito profonde variazioni e si presenta attualmente, nell'area in esame, immergente a sud est con debole inclinazione.

Detta formazione si rinviene ad una profondità di 4,80 metri dal piano di campagna in S1, mentre è affiorante in S2.

Depositi alluvionali:

Sulla Formazione sopra descritta poggiano, nella zona più meridionale dell'area, i depositi alluvionali appartenenti al terrazzo del IV ordine del Fiume Salinello e costituiti da ghiaia sabbiosa di colore nocciola chiaro.

Essi hanno in S1 uno spessore di 1,70 mt.

Depositi eluvio-colluviali:

A copertura dei depositi alluvionali e parte del substrato geologico si rinvencono i depositi eluvio-colluviali derivanti dall'alterazione in posto e successivo rimaneggiamento della formazione sopra descritta.

Essi sono costituiti da limo sabbioso e sabbia limosa di colore nocciola ed hanno uno spessore in S1 di 2,70 mt.

5. IDROGEOLOGIA

Il substrato geologico, praticamente affiorante su tutta l'area, dato il suo coefficiente di permeabilità tra $10^{-8} < k < 10^{-9}$ cm/sec è in sostanza impermeabile esclude la presenza di circolazioni idriche nel sottosuolo della maggior parte dell'area.

Una falda acquifera è stata rilevata nel piezometro installato in S1 ad una profondità di 4,00 mt dal piano di campagna; essa risulta limitata nella parte più meridionale dell'area all'interno dei depositi alluvionali ghiaiosi.

6. CARATTERI SULLA SISMICITA' DELL'AREA

Il Comune di Tortoreto non è classificato sismico ai sensi della L. 64/74. La III categoria era stata attribuita nella la proposta del GdL del 1998 e sempre in 3 categoria risulta classificato nell'ordinanza 3274 della P.C.M. del 20/05/2003.

Per quanto riguarda gli elementi geologici e geomorfologici di pericolosità sismica nell'area esaminata non vi sono elementi di rilievo da tenere in considerazione.

7. PROPRIETÀ FISICO-MECCANICHE DEI TERRENI

La successione stratigrafica è caratterizzata dal substrato pelitico delle Argille marnose grigie-azzurre, depositi alluvionali e dai depositi eluvio-colluviali.

I parametri fisico-meccanici dei terreni sopra menzionati, individuati da dati bibliografici (substrato geologico e depositi alluvionali) e da dati ricavati da studi eseguiti in aree limitrofe aventi le stesse caratteristiche di quella in esame, vengono di seguito elencati:

Depositi eluvio-colluviali:

<i>Peso di volume</i>	$\gamma = 1.80 \text{ t/mc}$
<i>Coesione</i>	$c = 0.1 \text{ kg/cmq}$
<i>Angolo di attrito</i>	$\phi = 24^\circ$

Depositi alluvionali:

<i>Peso di volume</i>	$\gamma = 1.80 \text{ t/mc}$
<i>Coesione drenata</i>	$c = 0.0 \text{ kg/cmq}$
<i>Angolo di attrito</i>	$\phi = 32^\circ\text{-}34^\circ$

Substrato:

<i>Peso di volume</i>	$\gamma = 1.98 \text{ t/mc}$
<i>Coesione</i>	$c = 0.3 \text{ kg/cmq}$
<i>Angolo di attrito</i>	$\phi \Rightarrow 30^\circ$

10. CONCLUSIONI

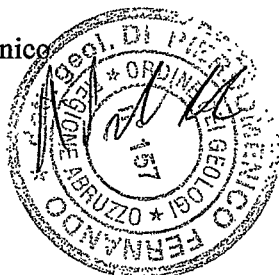
L'indagine geologico-geotecnica condotta permette di trarre le seguenti conclusioni:

- l'area d'indagine presenta ottime condizioni di stabilità geomorfologica e non ricade all'interno di alcuna perimetrazione di pericolosità del PAI;
- si raccomanda di porre il piano di posa delle fondazioni dei manufatti in progetto sul substrato attraversando nella parte più meridionale dell'area sempre lo strato di terreno eluvio-colluviale geotecnicamente disomogeneo rispetto al substrato;
- non è presente alcuna circolazione idrica nel sottosuolo della parte dell'area ove è affiorante il substrato geologico, mentre una falda acquifera è stata rilevata nel piezometro installato in S1 ad una profondità di 4,00 mt dal piano di campagna, limitata nella parte più meridionale dell'area all'interno dei depositi alluvionali ghiaiosi.
- il profilo stratigrafico del suolo di fondazione in relazione alle "Norme Tecniche per le Costruzioni" (Decreto Ministeriale 14 settembre 2005) ricade nella:

Categoria A - *Formazioni litoidi o suoli omogenei molto aridi* caratterizzati da valori di Vs30 superiori a 800 m/s.

Il Geologo

Fernando Di Pierdomenico





CARTA TOPOGRAFICA REGIONALE

Ubicazione area



Scala 1:25.000

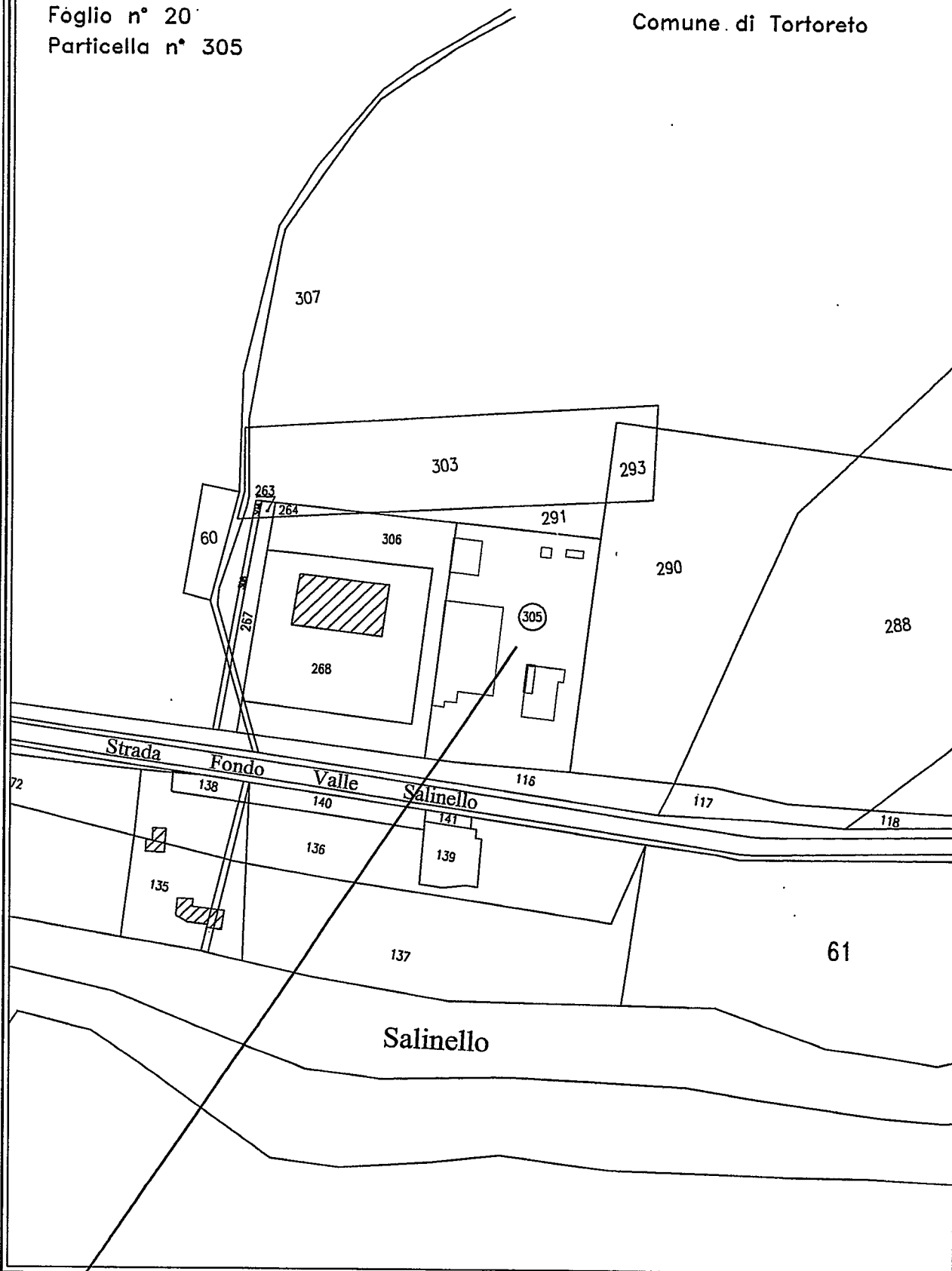
Ubicazione area



Scala 1:5.000

Foglio n° 20
Particella n° 305

Comune di Tortoreto

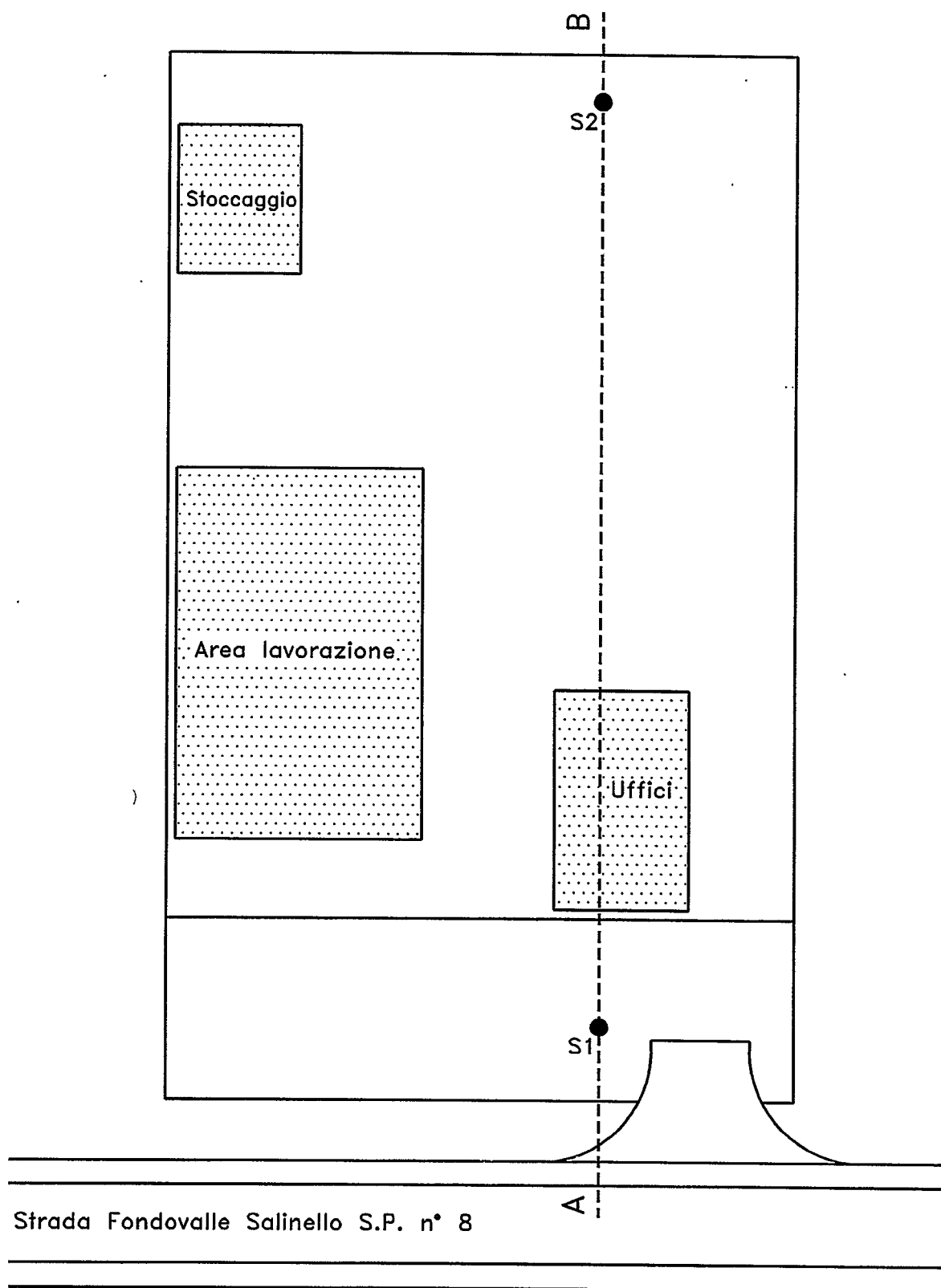


PLANIMETRIA CATASTALE

Ubicazione area



Scala 1:2000



PLANIMETRIA CON TRACCIA DI SEZIONE
Scala 1:500

Dott. Fernando Di Pierdomenico
GEOLOGO

Via G. Galilei, 3 - S. Nicolò a T. (TE)

SONDAGGIO n° 1 Scala 1: 100

OGGETTO

REALIZZAZIONE IMPIANTO DI
RECUPERO E RICICLAGGIO

LOCALITA'

FONDOVALLE SALINELLO

COMUNE





TORTORETO

COMMITTENTE

"MINZIONI AMBIENTE S.r.l."

DATA

GIUGNO 2008

	Profondità dal piano di campagna	Spessore dello strato	STRATI - GRAFIA	S. P. T.	Campioni	Idrologia
	0,40	0,40				
	3,10	2,70				
	4,80	1,70				
	10,00					

DESCRIZIONI ED OSSERVAZIONI

Massicciata stradale

Depositi eluvio-colluviali: limo sabbioso e
sabbia limosa di colore nocciola

Depositi alluvionali: ghiaia sabbiosa nocciola chiaro,
ghiaia con diametro prevalente cm 1,5 cm

Substrato geologico: argille marnose grigio azzurre
con intercalazioni di livelli millimetrici sabbiosi

Dott. Fernando Di Pierdomenico
GEOLOGO

Via G. Galilei, 3 - S. Nicolò a T. (TE)

SONDAGGIO n° 2 Scala 1: 100

OGGETTO REALIZZAZIONE IMPIANTO DI

RECUPERO E RICICLAGGIO

LOCALITA' FONDOVALLE SALINELLO

COMUNE TORTORETO

COMMITTENTE "MINZIONI AMBIENTE S.r.l."

DATA GIUGNO 2008

	Profondità dal piano di campagna	Spessore dello strato	STRATI - GRAFIA	S. P. T.	Campioni	Idrologia
--	--	--------------------------	--------------------	----------	----------	-----------

0,40

0,40



10,00

Assente

DESCRIZIONI ED OSSERVAZIONI

Massicciata stradale

Substrato geologico: argille marnose grigio azzurre
con intercalazioni di livelli millimetrici sabbiosi

LEGENDA



Depositi eluvio-colluviali

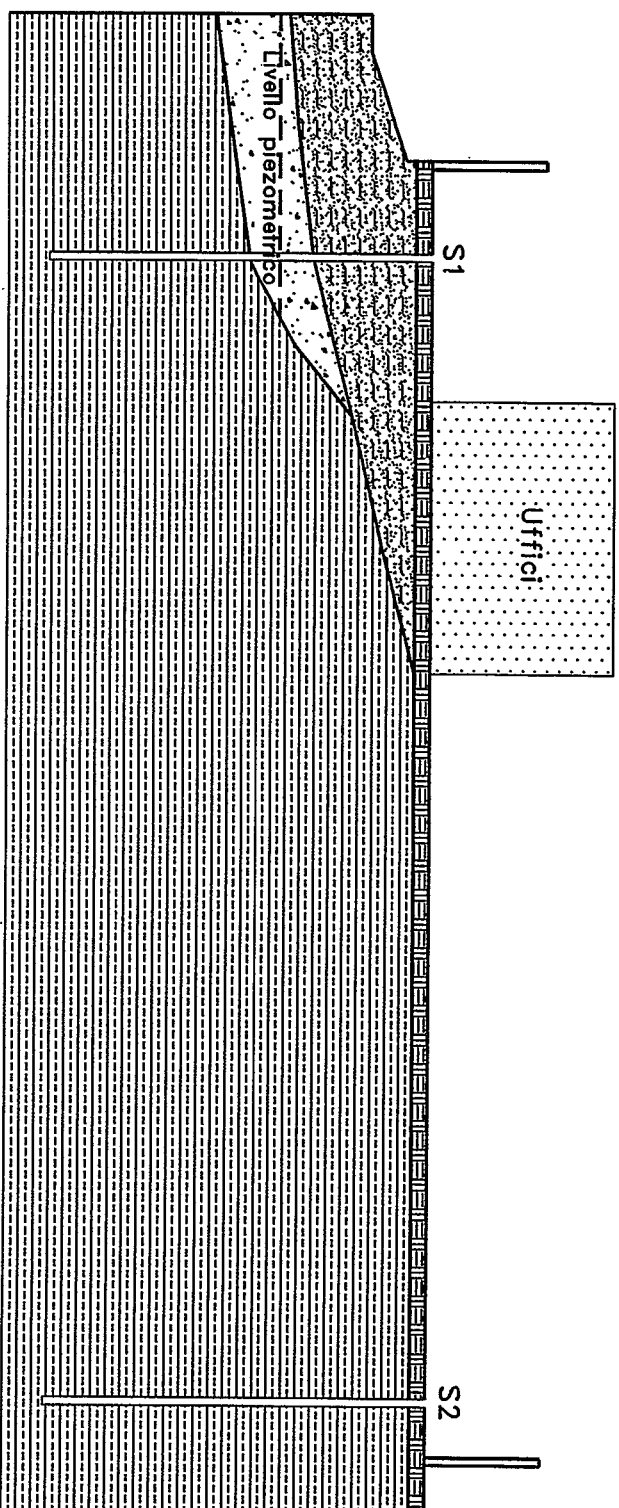


Depositi alluvionali



Substrato geologico

SCALA
 \swarrow 1:200
 \searrow 1:500
 \rightarrow



SEZIONE STRATIGRAFICA A-B