

**REGIONE PUGLIA**



**PROVINCIA DI TARANTO**



**COMUNE DI LATERZA**



Denominazione impianto:

**VIGLIONE E MASSERIA RODOGNA**

Ubicazione:

Comune di Laterza (TA)  
Località "Viglione e Masseria Rodogna"

Foglio: 4/17/18/19/27

Particelle: varie

**PROGETTO DEFINITIVO**

**per la realizzazione di un impianto agrovoltaico da ubicare in agro del comune di Laterza (TA) in località "Viglione e Masseria Rodogna", potenza nominale pari a 109,22782 MW in DC e potenza in immissione pari a 99 MW in AC, e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nei comuni di Laterza (TA), Santeramo in Colle (BA) e Matera (MT).**

PROPONENTE



**GIT LATERZA S.r.l.**

Roma (RM) Via della Mercede 11 - CAP 00187

Partita IVA: 15278411002

Indirizzo PEC: [git.laterza@legalmail.it](mailto:git.laterza@legalmail.it)

ELABORATO

**RELAZIONE GEOLOGICA**

Tav. n°

**3RG**

Scala

Aggiornamenti	Numero	Data	Motivo	Eseguito	Verificato	Approvato
	Rev 0	Febbraio 2022	Istanza per l'avvio del procedimento di rilascio del provvedimento di VIA nell'ambito del Provvedimento			

PROGETTAZIONE

Dott. Ing. SAVERIO GRAMEGNA

Via Caduti di Nassiriya n. 179

70022 Altamura (BA)

Ordine degli Ingegneri di Bari n. 8443

PEC: [saverio.gramegna@ingpec.eu](mailto:saverio.gramegna@ingpec.eu)

Cell: 3286812690



IL TECNICO

Dott. Geol. Laurita Salvatore -

Via Valle di Todaro, 63/G 85100 - Potenza (PZ)

e-mail: [salvalaurita@gmail.com](mailto:salvalaurita@gmail.com)

PEC: [salvatorelaurita@epap.sicurezzapostale.it](mailto:salvatorelaurita@epap.sicurezzapostale.it)



Spazio riservato agli Enti

## Indice

-	1. PREMESSA.....	- 2 -
-	2. UBICAZIONE GEOGRAFICA E VINCOLI NORMATIVI.....	- 3 -
-	3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO.....	- 3 -
-	4. STRATIGRAFIA E IDROGEOLOGIA DELL'AREA DI PROGETTO.....	- 4 -
	4.1 STRATIGRAFIA.....	- 4 -
	4.2 IDROGEOLOGIA.....	- 5 -
-	5. SISMICITA' DELL'AREA E QUADRO SISMOTETTONICO.....	- 5 -
	5.1 CARATTERIZZAZIONE SISMICA.....	- 6 -
-	6. CONCLUSIONI.....	- 7 -
-	All. 3RGa - Carta geologica	
-	All. 3GRb - Carta geomorfologica	
-	All. 3GRc - Carta idrogeologica	
-	All. 3GRd - Profilo geologico	
-	All. 3GRe - Planimetria con ubicazione delle indagini	
-	All. 3GRf - Carta della pericolosità geomorfologica e idraulica	

## - 1. PREMESSA

Su incarico ricevuto dalla GIT LATERZA S.r.l. lo scrivente, Dr. Salvatore LAURITA (iscritto all'albo dei Geologi di Basilicata al n. 470), ha eseguito lo studio geologico a supporto del progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico da ubicare in agro del comune di Laterza (TA) in località "Viglione e Masseria Rodogna", potenza nominale pari a 109,22782 MW in DC e potenza in immissione pari a 99 MW in AC, e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nei comuni di Laterza (TA), Santeramo in Colle (BA) e Matera (MT).

L'elaborato è stato redatto in conformità a quanto previsto dalle normative vigenti ed è stato realizzato principalmente attraverso l'acquisizione e l'interpretazione di dati stratigrafici e geologici pregressi.

In dettaglio, il lavoro ha previsto le seguenti fasi:

- raccolta bibliografica degli studi geologici, geomorfologici e idrogeologici dell'area;
- identificazione di eventuali vincoli presenti nell'area;
- studio della sismicità;
- ricerca bibliografica su eventuali campagne di indagini geognostiche esistenti. Nello specifico, la stratigrafia del sito in esame e le caratteristiche del sottosuolo dell'area sono state ricostruite con l'ausilio e l'analisi stratigrafica dei depositi di diverse sezioni stratigrafiche naturali e artificiali nei pressi dell'area di progetto e la consultazione di una stratigrafia dall'Archivio nazionale dell'ISPRA (Fig. 1). L'analisi multitemporale di cartografia storica, fotoaeree e ortofoto acquisite negli ultimi anni ha consentito di valutare la presenza e l'evoluzione di eventuali dissesti presenti nell'area di studio;
- definizione dello schema di circolazione idrica superficiale e sotterranea ed identificazione delle caratteristiche di permeabilità dei complessi idrogeologici riconosciuti;
- elaborazione dei dati raccolti, realizzazione della cartografia geologica e geomorfologica e idrogeologica.

La presente relazione geologica è finalizzata alla descrizione dei seguenti aspetti geologici, idrogeologici e geotecnici:

- - i caratteri geologico-strutturali generali;
- - i lineamenti geomorfologici della zona nonché gli eventuali processi morfologici ed i dissesti in atto o potenziali;
- - la successione stratigrafica locale;
- - lo schema di circolazione idrica superficiale e sotterranea;
- - l'analisi della sismicità e del quadro sismotettonico dell'area;
- - il profilo geologico e l'eventuale presenza di variazioni laterali e verticali delle caratteristiche stratigrafiche e geotecniche dei terreni;

Lo studio geologico preliminare ha come obiettivo finale quello di fornire i dati utili alla defini-

zione di una soluzione progettuale relativa al tipo e alla profondità delle fondazioni della struttura di progetto adeguata alle caratteristiche geologiche e geotecniche del sito e si compone dei seguenti allegati:

- All. 3RGa - Carta geologica
- All. 3GRb - Carta geomorfologica
- All. 3GRc - Carta idrogeologica
- All. 3GRd - Profilo geologico
- All. 3GRE – Planimetria con ubicazione delle indagini
- All. 3GRf - Carta della pericolosità geomorfologica e idraulica

## - 2. UBICAZIONE GEOGRAFICA E VINCOLI NORMATIVI

L'area di studio è ubicata nel Comune di Laterza (TA) (All. 3RGe). Il sito in studio ricade interamente nel Foglio IGM 189 "Matera" della carta d'Italia (scala 1:100.000) (Fig. 2).

L'analisi del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Puglia evidenzia che l'area sulla quale insisterà l'impianto non è sottoposta a vincoli di natura idrogeologica (cfr. All. 3RGb; 3RGf).

## - 3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO

L'area dell'intervento ricade tra il bordo sud-occidentale dell'Altopiano delle Murge e la fascia di passaggio alla piana costiera ionica. In questo territorio affiorano estesamente depositi plio-pleistocenici, essenzialmente calcarenitico-sabbiosi ed argillosi, a struttura tabulare modellata a ripiani, sovrapposti ad una spessa successione carbonatica, di età cretacea, costituenti la piattaforma di base, note in letteratura geologica con il nome di Formazione del *Calccare di Altamura*. Tale unità risulta formata da strati o banchi, con spessori variabili da 10 a 15 centimetri fino a 2 metri, di calcari biancastri finemente detritici, compatti, con frattura concoide, a luoghi mostrano irregolari e ripetute alternanze di calcari dolomitizzati e di dolomie grigio-nerastre. Il colore è variabile dal bianco al grigio, al grigio nocciola; sono rossastri in presenza di residui ferrosi ("*terra rossa*"). Gli strati di questa formazione appaiono disarticolati, fratturati, alterati e in vario modo carsificati.

Si riporta di seguito una descrizione stratigrafica, dei terreni affioranti nell'area di studio (cfr. All. 3RGa e Fig. 2).

- DEPOSITI DI AVANFOSSA del Pleistocene inferiore, costituiti da terreni limosi e limoso-argilloso di colore grigio-azzurro di origine marina.
- ALLUVIONI ATTUALI E RECENTI rappresentate principalmente da ghiaie eterometriche sciolte in abbondante matrice sabbiosa.

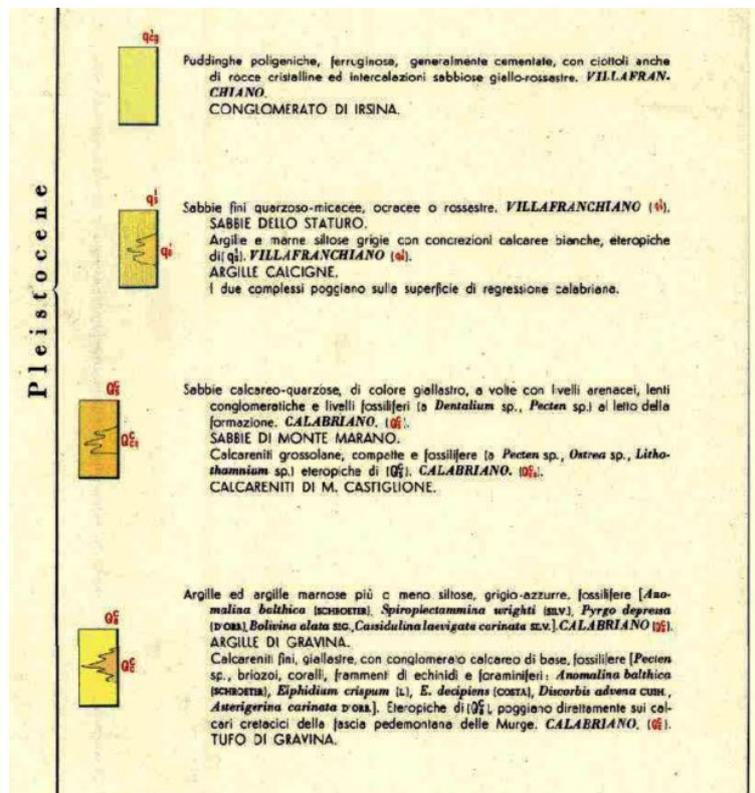
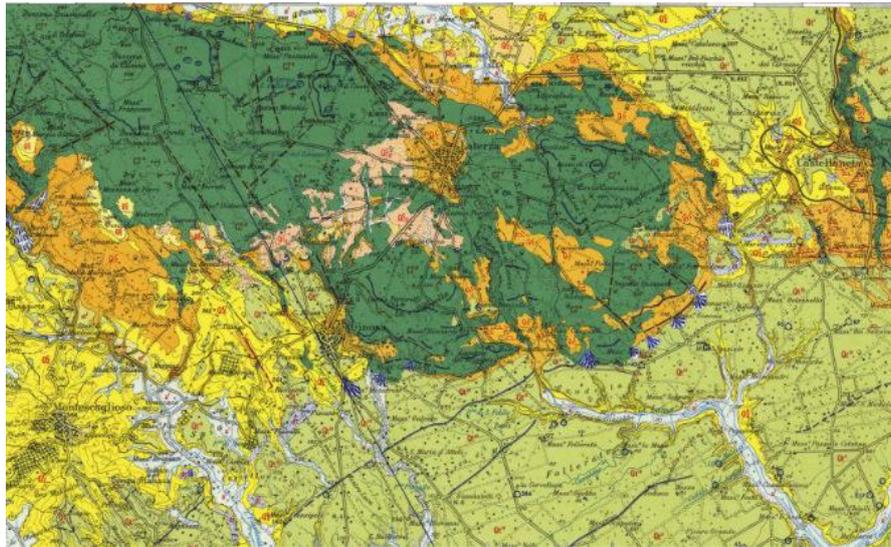


Fig. 2 - Stralcio del Foglio IGM 189 "Matera" della carta d'Italia (scala 1:100.000).

## - 4. STRATIGRAFIA E IDROGEOLOGIA DELL'AREA DI PROGETTO

### 4.1 STRATIGRAFIA

Il rilevamento geologico ha fornito una migliore visione di insieme dell'andamento spaziale dei litotipi affioranti nell'area di progetto. L'impianto si colloca principalmente su una superficie impostata su

terreni limosi e limoso-argillosi di colore grigio-azzurro di origine marina (cfr. All. 3RGd) localmente sono presenti ghiaie eterometriche sciolte in abbondante matrice sabbiosa (cfr. 3RGa).

#### 4.2 IDROGEOLOGIA

Sulla base delle caratteristiche di permeabilità, le rocce localmente affioranti si distinguono in:

rocce permeabili per porosità interstiziale;

rocce permeabili per porosità interstiziale e fessurazione;

rocce porose ma impermeabili;

rocce permeabili per fessurazione e carsismo.

Dal punto di vista delle unità idrogeologiche nell'area di progetto i terreni a granulometria limoso-argillosa e argillosa si presentano impermeabili ( $K$  presunto di  $10^{-9}$  cm/sec). I depositi permeabili (con coefficiente di permeabilità ( $K$  presunto di  $10^{-1}$  -  $10^{-2}$  cm/sec) sono rappresentati dalla successione ghiaiosa con intercalazioni di livelli di sabbie e, più raramente, limi-sabbiosi.

### - 5. SISMICITA' DELL'AREA E QUADRO SISMOTETTONICO

I terremoti che hanno interessato l'abitato di Laterza (TA), di provenienza appenninica o garganica, sono indicati nella tabella seguente e nella figura 3:

*Osservazioni sismiche disponibili per il comune di Laterza (TA)  
(database Macrosismico Italiano DMBI04 redatto dall' INGV e disponibile al sito internet <http://emidius.mi.ingv.it>)*

Effetti	In occasione del terremoto del									
Int.	Anno	Me	Gi	Ho	Mi	Se	Area epicentrale	NMDP	Io	Mw
7	1857	12	16	21	15		Basilicata	340	11	7.12
2-3	1894	05	28	20	15		Pollino	122	7	5.01
F	1897	02	11	23	33	0	Ionio meridionale	96	5	5.03
F	1910	10	03	11	04		Basilicata meridionale	36	5-6	4.62
7	1930	07	23	00	08		Irpinia	547	10	6.67
4	1956	01	09	00	44		Materano	45	6	4.72
6	1978	09	24	08	07	4	Materano	121	6	4.75
6	1980	11	23	18	34	5	Irpinia-Basilicata	1394	10	6.81
3-4	1990	02	18	20	10	4	Adriatico centrale	46		4.24
4-5	1990	05	05	07	21	2	Potentino	1375		5.77
4-5	1991	05	26	12	25	5	Potentino	597	7	5.08
3	1994	01	07	18	30	1	Golfo di Taranto	26		4.03
3-4	1995	09	30	10	14	3	Gargano	145	6	5.15
4	1996	04	03	13	04	3	Irpinia	557	6	4.90
NF	2006	06	22	19	34	5	Costa calabra settentrionale	161		4.70

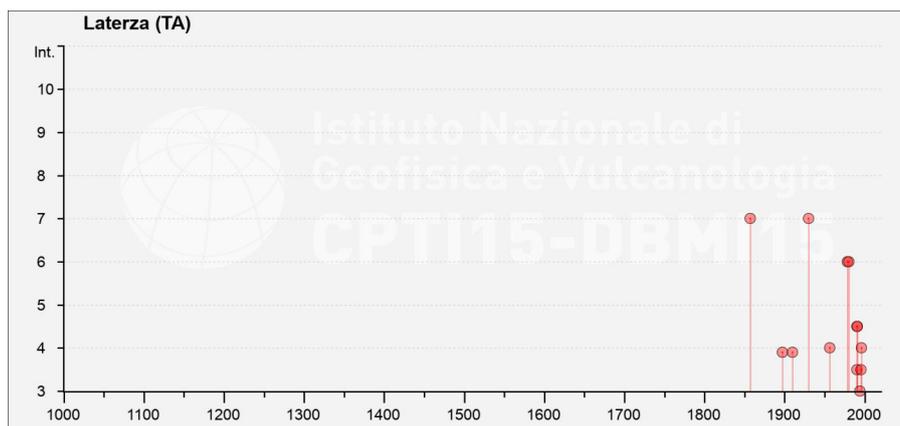


Fig. 3 – Diagramma rappresentante la storia sismica del Comune di Laterza.

### 5.1 CARATTERIZZAZIONE SISMICA

In accordo con il D.M. del 17/01/2018 “Nuove norme tecniche per le costruzioni”, la definizione dell'azione sismica di progetto è effettuata, oltre che sulla base della categoria macrosismica del sito di interesse, anche in base ad uno studio della risposta sismica locale oppure, in alternativa, ad un approccio semplificato della risposta sismica che si basa sull'individuazione della categoria di sottosuolo del sito.

La determinazione della  $V_{s,eq}$  risulta essere fondamentale per la definizione della categoria dei suoli secondo l'inquadramento della nuova normativa tecnica in materia di progettazione antisismica. Il D.M. 17/01/2018 definisce cinque categorie principali di suoli:

Tab. 3.2.II delle NTC 2018:

Categoria	Caratteristiche della superficie topografica
A	Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi caratterizzati da valori di velocità delle onde di taglio superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie terreni di caratteristiche meccaniche più scadenti con spessore massimo pari a 3 m.
B	Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s.
C	Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiori a 30m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.
D	Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti, con profondità del substrato superiori a 30m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 100 e 180 m/s.
E	Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D, con profondità del substrato non superiore a 30 m.

Per la stima del valore di  $V_{s,eq}$  è stata adottata la seguente formula:

$$V_{S,eq} = \frac{H}{\sum_{i=1}^N \frac{h_i}{V_{S,i}}}$$

dove:  $V_{S,i}$  è la velocità delle onde di taglio nell' $i$ -esimo strato;

$h_i$  è lo spessore dell' $i$ -esimo strato;

$N$  è il numero di strati compresi tra il piano campagna e la profondità del bedrock sismico (nei primi 30 m se la profondità del bedrock è superiore a tale profondità);

$H$  è la profondità del bedrock sismico e risulta uguale a 30 m se il bedrock è presente al di sotto di tale profondità.

## - 6. CONCLUSIONI

Lo studio riportato nella seguente relazione ha fornito un quadro generale delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche dei terreni presenti nell'area di progetto.

Dall'esame delle carte del (P.A.I.) "*Piano di Assetto Idrogeologico*" della Regione Puglia non risultano esserci particolari prescrizioni (All. 3RGf).

Durante l'esecuzione delle opere, il terreno di sedime dovrà essere protetto dall'azione erosiva delle acque superficiali e sotterranee, sia durante le fasi di costruzione che ad opera finita. In particolare, le acque di ruscellamento devono essere regimentate con appositi sistemi di drenaggio superficiale, senza alterare il normale deflusso, al fine di garantirne l'allontanamento ed evitare che siano intercettate dalle opere in questione; le acque di dilavamento dovranno essere controllate con apposite opere di raccolta e smaltimento, così come le strutture interrato devono essere provviste di adeguate sistemazioni idrauliche a tergo. Il materiale di sterro deve essere accuratamente allontanato a discarica ovvero se utilizzato per terrazzamenti, messo in opera per strati non superiori a 30 cm debitamente compattati; eventuali opere di contenimento, devono essere fondate sul substrato non degradato.

**Le caratteristiche dei terreni di progetto sono state desunte, in questa fase progettuale, da indagini non esaustive, dunque, nella fase esecutiva del progetto dovranno essere previste specifiche indagini.**

*Riferimenti normativi*

DM 17 gennaio 2018, Aggiornamento delle NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI. *Supplemento ordinario* n. 8 alla *GAZZETTA UFFICIALE*. Serie generale - n. 42. 20-2-2018.

Norme tecniche di attuazione del PIANO DI BACINO STRALCIO ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) (2005) - Autorità di Bacino della Puglia.

ORDINANZA PCM 3519 DEL 28 APRILE 2006, ALL. 1B - Pericolosità sismica di riferimento per il territorio nazionale. Mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale dell'INGV. <http://esse1-gis.mi.ingv.it>.

Gruppo di Lavoro (2004). "Redazione della mappa di pericolosità sismica prevista dall'Ordinanza PCM 3274 del 20 marzo 2003" Rapporto conclusivo per il Dipartimento della Protezione Civile, INGV, Milano-Roma, aprile 2004, 65 pp. + 5 appendici.

Potenza, 12/04/2022

Dott. Geologo

*Salvatore LAURITA*



# STRATIGRAFIA DEL POZZO 162384 - S1

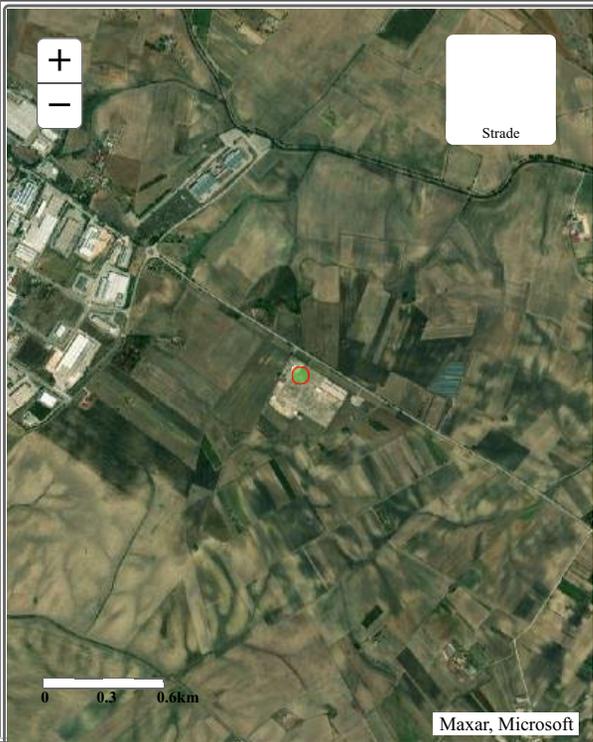
 		<b>Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale</b>			
<b>Archivio nazionale delle indagini nel sottosuolo (Legge 464/1984)</b>					
<b>Dati generali</b>		<b>Ubicazione indicativa dell'area d'indagine</b>			
<p> <b>Codice:</b> 162384  <b>Regione:</b> BASILICATA  <b>Provincia:</b> MATERA  <b>Comune:</b> MATERA  <b>Tipologia:</b> PERFORAZIONE  <b>Opera:</b> POZZO PER ACQUA  <b>Profondità (m):</b> 576,00  <b>Quota pc slm (m):</b> 388,50  <b>Anno realizzazione:</b> 1990  <b>Numero diametri:</b> 2  <b>Presenza acqua:</b> SI  <b>Portata massima (l/s):</b> 10,000  <b>Portata esercizio (l/s):</b> 3,300  <b>Numero falde:</b> 0  <b>Numero filtri:</b> 1  <b>Numero piezometrie:</b> 1  <b>Stratigrafia:</b> SI  <b>Certificazione(*):</b> NO  <b>Numero strati:</b> 37  <b>Longitudine WGS84 (dd):</b> 16,683989  <b>Latitudine WGS84 (dd):</b> 40,732050  <b>Longitudine WGS84 (dms):</b> 16° 41' 02.37" E  <b>Latitudine WGS84 (dms):</b> 40° 43' 55.39" N                 </p> <p>(*)Indica la presenza di un professionista nella compilazione della stratigrafia</p>					
<b>DIAMETRI PERFORAZIONE</b>					
<b>Progr</b>	<b>Da profondità (m)</b>	<b>A profondità (m)</b>	<b>Dunghezza (m)</b>	<b>Diametro (mm)</b>	
2	485,00	576,00	91,00	220	
1	0,00	485,00	485,00	350	
<b>POSIZIONE FILTRI</b>					
<b>Progr</b>	<b>Da profondità (m)</b>	<b>A profondità (m)</b>	<b>Dunghezza (m)</b>	<b>Diametro (mm)</b>	
1	410,00	485,00	75,00	230	
<b>MISURE PIEZOMETRICHE</b>					
<b>Data rilevamento</b>	<b>Livello statico (m)</b>	<b>Livello dinamico (m)</b>	<b>Abbassamento (m)</b>	<b>Portata (l/s)</b>	
lug/1990	368,00	375,00	7,00	10,000	
<b>STRATIGRAFIA</b>					
<b>Progr</b>	<b>Da profondità (m)</b>	<b>A profondità (m)</b>	<b>Spessore (m)</b>	<b>Età geologica</b>	<b>Descrizione litologica</b>
1	0,00	1,00	1,00		TUFO
2	1,00	90,00	89,00		ARGILLA VERDE E AZZURRA
3	90,00	97,00	7,00		TUFO
4	97,00	107,00	10,00		CALCARE BIANCO MOLTO FRATTURATO CON STRATI DI CALCARE NERO
5	107,00	120,00	13,00		CALCARE BIANCO MISTO A CALCARE NERO
6	120,00	121,00	1,00		ARGILLA ROSSA
7	121,00	128,00	7,00		CALCARE BIANCO MISTO A CALCARE NERO FRATTURATI
8	128,00	131,00	3,00		CALCARE BIANCO MOLTO FRATTURATO
9	131,00	152,00	21,00		CALCARE BIANCO MISTO A CALCARE NERO

Fig.1