

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. GEOLOGIA TECNICA, DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

LINEA POTENZA-METAPONTO
INTERVENTI DI VELOCIZZAZIONE TRATTA GRASSANO-BERNALDA
INTERVENTI DI ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI BERNALDA

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

Lecture sul piezometro S-V28 da Giugno 2021 a Dicembre 2021

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

I A 9 5 4 3 R 6 9 R H G E 0 0 0 5 0 0 1 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	A.Reale	Ottobre 2021	S.Giugliano	Ottobre 2021	I. D'Amore	Ottobre 2021	M. COMEDINI Dicembre 2021
B	Emissione esecutiva	A.Reale <small>GEOTEC S.p.A. Via G. Barbato 20 Zona Industriale S. Giovanni a Grotte 01013 Calvatone (VT) Tel. 0761 1253 0706</small>	Dicembre 2021	S.Giugliano	Dicembre 2021	I. D'Amore	Dicembre 2021	 Dot. Geol. Massimo Comedini Ordine dei Geologi del Lazio n° 2103

File: IA9543R69RHGE0005001B.doc

n. Elab.: A

SOMMARIO

1. PREMESSA	3
2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	4
3. STRUMENTAZIONE PIEZOMETRICA INSTALLATA	5
3.1 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	5
4. MONITORAGGIO PIEZOMETRICO.....	7

APPENDICI

APPENDICE 1.

Scheda del piezometro

1. PREMESSA

Il presente elaborato è stato redatto a supporto del progetto di fattibilità tecnica ed economica per il progetto 'Interventi di velocizzazione tratta Grassano–Bernalda, Interventi di adeguamento dell'impianto di Bernalda' lungo la tratta ferroviaria Potenza - Metaponto.

Tale documento descrive e riassume i risultati del monitoraggio effettuato da Giugno 2021 a Dicembre 2021 relativi al piezometro S-V28.

Nel presente studio sono sviluppati i seguenti punti:

- inquadramento geografico generale;
- descrizione ed ubicazione su foto aerea del piezometro oggetto di monitoraggio;
- indicazione dei livelli di falda misurati.

2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

L'area in esame si colloca nei pressi della stazione di Bernarda Scalo, facente parte della linea ferroviaria Potenza-Metaponto.

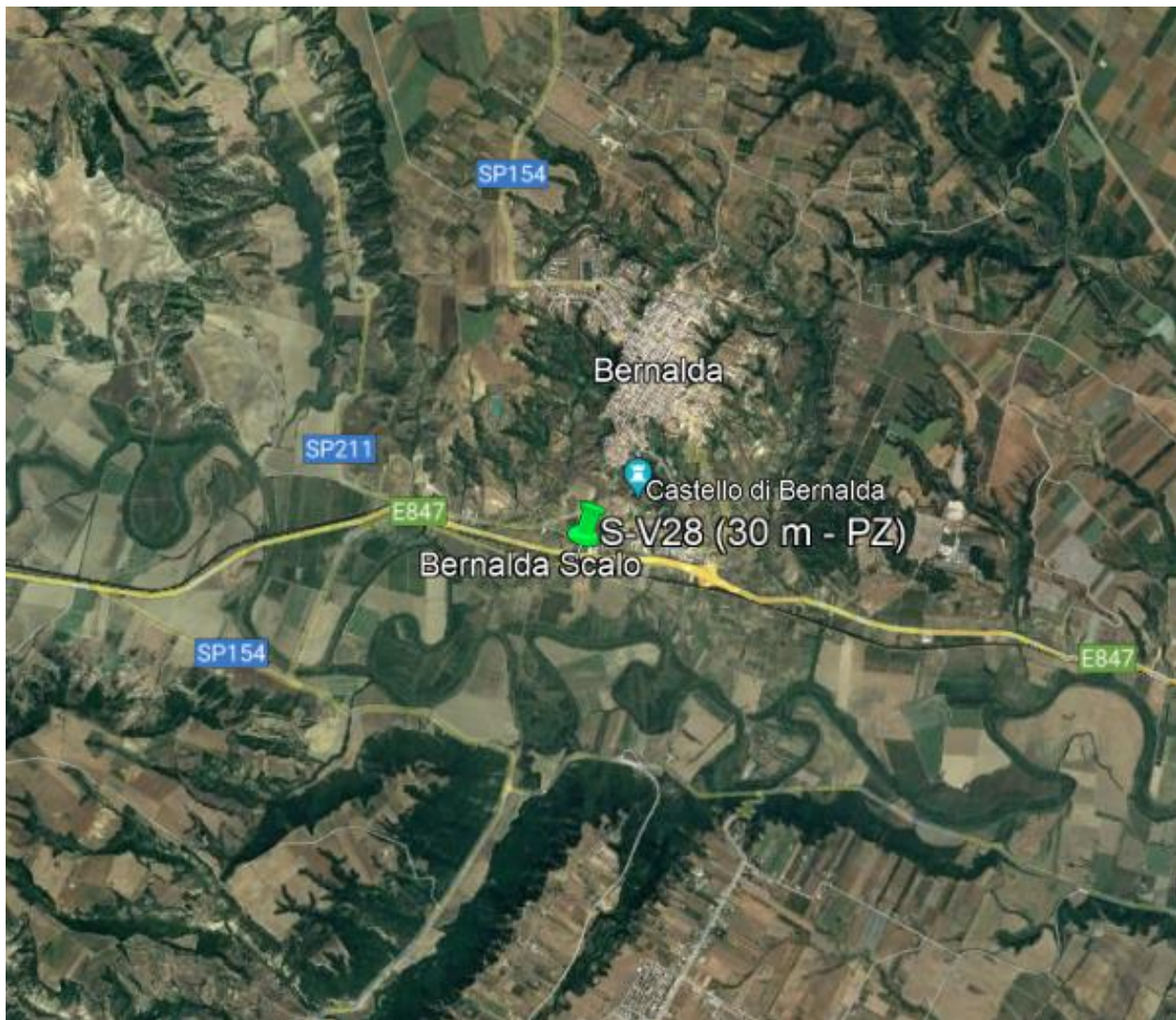


Figura 1– Immagine dell'area oggetto di studio con ubicazione del piezometro in esame.

3. STRUMENTAZIONE PIEZOMETRICA INSTALLATA

Il piezometro in oggetto è stato realizzato nell'ambito della campagna indagini eseguita da Italferr nell'anno 2021. Nel corso della suddetta campagna di indagini è stato realizzato n. 1 piezometro a tubo aperto, le caratteristiche dello strumento sono riportate in Tabella 1.

SONDAGGIO	COORDINATE WGS 84		QUOTA P.C.	TIPO
SIGLA	LAT	LON	m s.l.m.	
S-V28	40.397767°	16.682522°	23,9	TUBO APERTO

Tabella 1. Caratteristiche del piezometro S-V28

3.1 Strumentazione utilizzata

Per le attività di monitoraggio piezometrico è stata utilizzata la seguente strumentazione:

- ❖ Freatimetro OTT Corr-Tek Mod. KL 010, Serial 310428, lunghezza cavo 100 m (per la misurazione dei livelli di falda);



Freatimetro OTT KL 010

Lunghezza nastro	15, 25, 30, 50, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 500, 750 metri
Risoluzione	1 cm
Temperatura lavoro	-30°C ... +75°C
Materiale sonda	Acciaio Inox
Materiale nastro	Polietilene. Conduttori in acciaio Inox
Materiale tamburo	Plastico ad alta resistenza
Alimentazione	4 Batterie da 1.5V - tipo C
Segnalazione	Luminosa e acustica al contatto con l'acqua
Dimensioni sonda (L x Ø)	175 x 15 mm
Peso	4.9 Kg (riferito a KL 010-100 m)
Marchatura	graduazione centimetrata di colore nero numerazione decimetrata di colore nero numerazione ad ogni metro di colore rosso
Altri accessori	Freno per il bloccaggio Sacca per freatimetri (opzionale) Contatto di fondo (opzionale) Certificati cato di calibrazione (opzionale)

Figura 2. Dati tecnici freatimetro OTT KL 010

- ❖ Freatimetro PASI Mod. BFK, realizzato con cavo tondo in PVC, quattro conduttori, con anima in kevlar e guaina esterna di protezione



- Lunghezze cavo: 100 m, 480 m
- Diametro cavo: 4.7 mm
- Graduazione ogni centimetro (direttamente stampata sul cavo e protetta da guaina antigraffio in poliuretano trasparente)
- Diametro sonda: 10 mm
- Materiale sonda: acciaio INOX
- Segnalazione acustica (buzzer) e visiva (LED rosso) di raggiungimento livello
- Regolazione della sensibilità accessibile dall'esterno
- Bobina arganello in PVC con fermo e portasonda, telaio in ferro verniciato
- Alimentazione con batteria da 9V (estraibile dall'esterno per sostituzione)

Figura 3. Dati tecnici freatimetro BFK

4. MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

Di seguito si riportano le risultanze, in formato tabellare e grafico, delle letture piezometriche eseguite.

				L1		L2		L3	
PZ	WGS 84		QUOTA P.C.	GIUGNO		LUGLIO		AGOSTO	
NOME	LAT	LON	m s.l.m.	FALDA m da p.c.	FALDA m s.l.m.	FALDA m da p.c.	FALDA m s.l.m.	FALDA m. da p.c.	FALDA m s.l.m.
S-V28	40.397767°	16.682522°	23,9	2,48	21,42	2,73	21,17	2,73	21,17

				L4		L5		L6		L7	
PZ	SETTEMBRE		OTTOBRE		NOVEMBRE		DICEMBRE				
NOME	FALDA m da p.c.	FALDA m s.l.m.	FALDA m da p.c.	FALDA m s.l.m.	FALDA m da p.c.	FALDA m s.l.m.	FALDA m da p.c.	FALDA m s.l.m.			
S-V28	2,23	21,67	2,98	20,92	3,03	20,87	2,95	20,95			

Tabella 2: Letture piezometriche eseguite da Giugno 2021 a Dicembre 2021

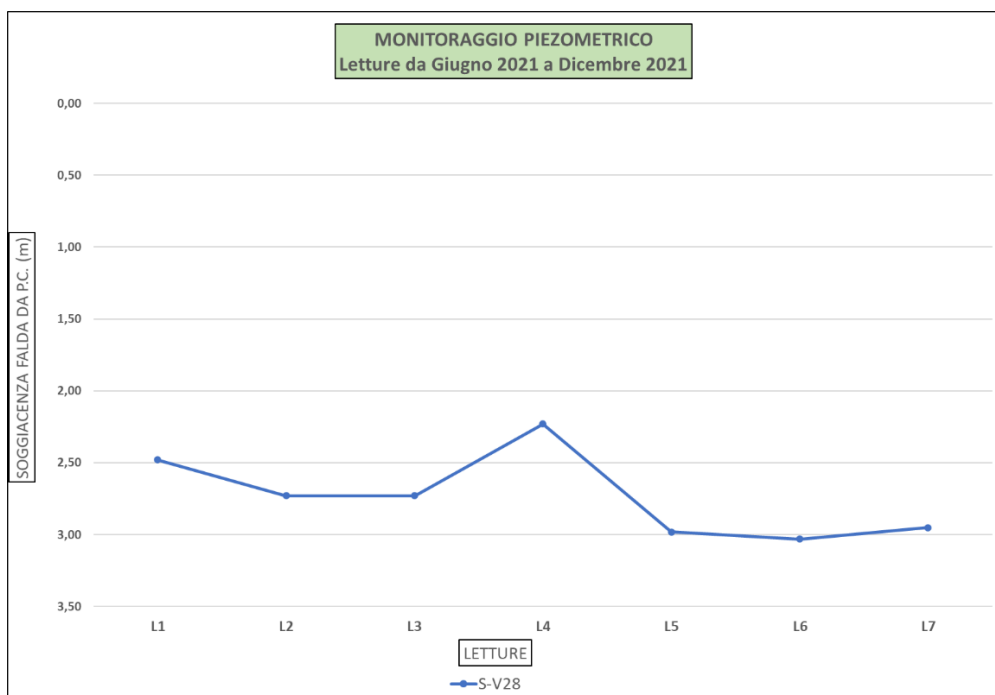


Figura 4. Grafico delle misure di soggiacenza della falda rilevata (espressa in metri di profondità dal piano campagna) nel piezometro oggetto di monitoraggio

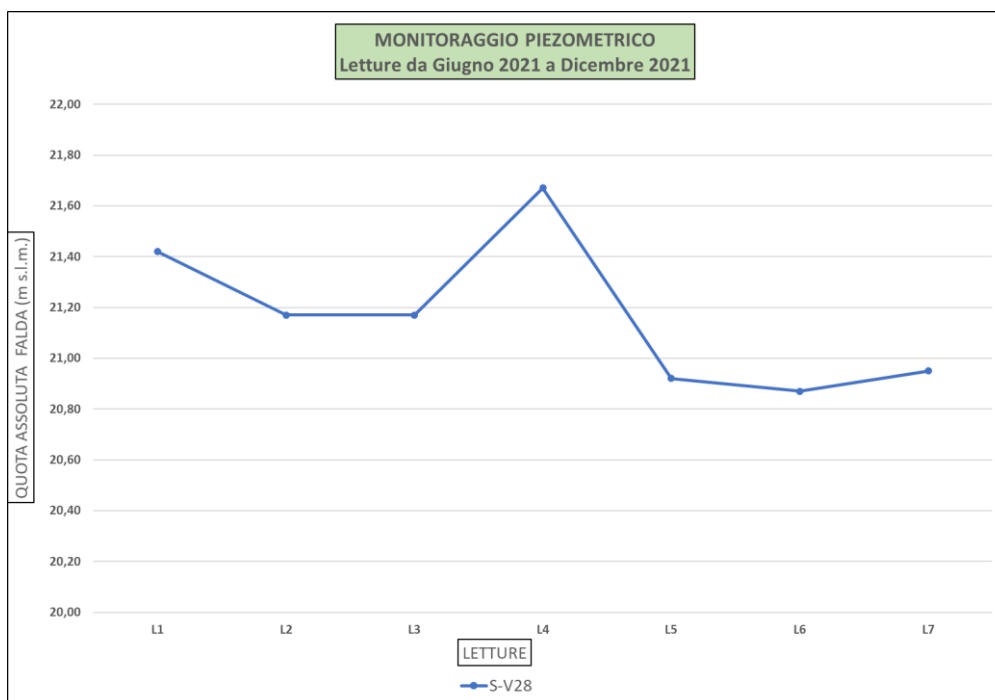


Figura 5. Grafico delle quote assolute della falda rilevata (esprese in metri sul livello del mare) nel piezometro oggetto di monitoraggio

Appendice 1.

Scheda del piezometro

**Monitoraggio piezometrico – Letture sui piezometri
S-V15 ed S-V28 da Giugno 2021 a Dicembre 2021**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA95	43 R 69	RH	GE0005 001	B	10 di 10

IDENTIFICATIVO PIEZOMETRO:		S-V28	
COORDINATE UBICAZIONE (WGS84)(EPSG4326):		40°23'51.96"N	16°40'57.08"E
QUOTA (m s.l.m.):		23.9	
Ubicazione da foto aerea (Google Earth)			
			
Foto monitoraggio			
Letture 1 (Giugno 2021)	Letture 2 (Luglio 2021)	Letture 3 (Agosto 2021)	Letture 4 (Settembre 2021)
-	-		
Letture 5 (Ottobre 2021)	Letture 6 (Novembre 2021)	Letture 7 (Dicembre 2021)	
	-	-	