

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



LINEA FERROVIARIA CATANIA C.LE - GELA

TRATTA FERROVIARIA CALTAGIRONE - GELA

PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

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

RIPRISTINO TRATTA CALTAGIRONE - GELA

LOTTO 2: RIPRISTINO TRATTA NISCEMI - GELA

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO (Letture da Febbraio 2021 a Maggio 2022)

SCALA:

-

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

RS6K 00 R 69 RH GE0005 001 A

| Rev. | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Approvato | Data | Autorizzato Data |
|------|---------------------|---------|-----------|---------------|-----------|-----------|-----------|----------------------------|
| A | Emissione Esecutiva | S. Naso | Mag. 2022 | F.L. Falciati | Mag. 2022 | F. Mosca | Mag. 2022 | M. COMEDINI Maggio 2022 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |



| | | | | | | | | | |
|----------------------------------|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|---------|
| MONITORAGGIO PIEZOMETRICO | COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
| | RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 2 di 56 |

INDICE

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | PREMESSA..... | 3 |
| 2 | GENERALITÀ STRUMENTI GEOTECNICI INSTALLATI | 4 |
| 2.1 | PIEZOMETRI | 4 |
| 2.1.1 | <i>Piezometro a tubo aperto tipo Norton</i> | 4 |
| 2.1.2 | <i>Piezometro a tubo aperto tipo Casagrande</i> | 6 |
| 3 | UBICAZIONE STRUMENTI GEOTECNICI..... | 7 |
| 4 | STRUMENTAZIONE PER ACQUISIZIONE DATI | 8 |
| 4.1 | FREATIMETRO /SONDINA DI LIVELLO | 8 |
| 5 | MONITORAGGIO PIEZOMETRICO | 9 |
| 6 | RISULTANZE PIEZOMETRICHE..... | 10 |
| 7 | NOTE CONCLUSIVE RELATIVE AL MONITORAGGIO | 11 |

APPENDICI

Appendice 1. Risultanze Piezometriche

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|---------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 3 di 56 |

1 PREMESSA

Il presente elaborato è stato a supporto del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica del Ripristino del Lotto 2 (Niscemi - Gela) della tratta Caltagirone-Gela.

Nel seguito sono riportate le risultanze del monitoraggio piezometrico effettuato su complessive n° 22 verticali ubicate lungo la tratta in progetto, realizzate nel corso delle campagne di indagini geognostiche 2021 – 2022.

Il monitoraggio di tali strumenti è stato eseguito da Febbraio 2021 a Maggio 2022, per un totale di 16 mesi.

Nel presente report sono sviluppati i seguenti punti:

- descrizione della strumentazione geotecnica;
- descrizione ed ubicazione dei piezometri monitorati;
- descrizione della strumentazione utilizzata per il monitoraggio;
- indicazione dei livelli di falda misurati.

2 GENERALITÀ STRUMENTI GEOTECNICI INSTALLATI

Il monitoraggio piezometrico ha lo scopo di contribuire, insieme ad altre attività dirette ed indirette, a raccogliere elementi necessari per la progettazione e capire i tipi di interventi che andranno eseguiti.

Tale attività si esplica su strumentazioni piezometriche installate in fori di sondaggi, preventivamente eseguiti con opportune sonde perforatrici.

La strumentazione può avere sia una funzione conoscitiva, in vista del progetto di opere da insediarsi sul territorio, e sia di controllo su opere esistenti (come nel nostro caso) o in corso di realizzazione.

2.1 PIEZOMETRI

I piezometri sono strumenti utilizzati per misurare il carico idraulico dell'acqua nel terreno, essi hanno due categorie di applicazioni:

- il monitoraggio del livello di acqua nel terreno;
- la determinazione del valore delle pressioni neutre.

Quando occorre determinare il livello dell'acqua nel terreno si ricorre all'impiego di piezometri aperti, mentre quando occorre determinare la pressione del fluido interstiziale, si impiegano piezometri muniti di trasduttori di pressione: piezometro idraulico a due tubi, piezometri pneumatici, piezometri a corda vibrante e piezometri elettrici

2.1.1 *Piezometro a tubo aperto tipo Norton*

Il piezometro Norton consiste in una colonna di tubi in PVC rigido o in metallo (fig. 1), fessurati ed eventualmente rivestiti di tessuto non tessuto per la parte in falda e ciechi per il rimanente tratto. Vanno posti in opera entro un foro rivestito con una tubazione provvisoria, di diametro utile pari almeno al doppio del diametro dei tubi di misura adottati. Una volta eseguita a quota la pulizia del foro, si inserisce la colonna fino a fondo foro; quindi si procede all'immissione, nell'intercapedine colonna - tubazione, di materiale granulare (sabbia, sabbia - ghiaietto) in modo da realizzare un filtro poroso attorno al tratto di colonna finestrato. Al termine della formazione del filtro, si procede all'esecuzione di un tappo impermeabile di circa 1 metro di altezza. In superficie, si provvede quindi ad eseguire un idoneo pozzetto, possibilmente con chiusura a lucchetto o simili, per il contenimento e la protezione della testa del piezometro.

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|---------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 5 di 56 |



Figura 1. Tubi piezometrici di diversi diametri

2.1.2 Piezometro a tubo aperto tipo Casagrande

Per ottenere una risposta più rapida, in terreni con permeabilità minore a 10^{-6} m/s si impiega il piezometro di Casagrande. Questo tipo di piezometro è sempre un piezometro aperto, ed è costituito, da un elemento filtrante, rappresentato da un cilindro in pietra porosa o in polietilene poroso ad alta densità del diametro di 30-50 mm e della lunghezza di 200-300 mm. L'estremità superiore della pietra porosa è collegata ad un tubo di piccola sezione o da due tubi in PVC o in nylon (fig. 2).

In un foro di sondaggio possono anche essere posti in opera due piezometri di Casagrande a diverse profondità, in tal caso il diametro minimo utile dovrà essere di 110 mm, e l'installazione prevederà due zone filtranti all'interno delle celle porose e due tappi impermeabili.



Figura 2. Cella Casagrande

3 UBICAZIONE STRUMENTI GEOTECNICI

Gli strumenti geotecnici utilizzati per effettuare le letture piezometriche, oggetto del presente incarico, sono stati installati nell'anno 2021 e 2022.

Nel corso di tale attività in sito, i 22 fori di sondaggio sono stati realizzati con la tecnica del carotaggio continuo con un diametro di 101 mm e successivamente sono stati attrezzati con piezometri tipo Norton Ø 2"/3" e Casagrande.

In (fig. 3) si riportano le ubicazioni di tutti gli strumenti installati nell'area di studio.

Legenda:

- Segnaposto **Blu** piezometro Norton;
- Segnaposto **Verde** piezometro Casagrande.

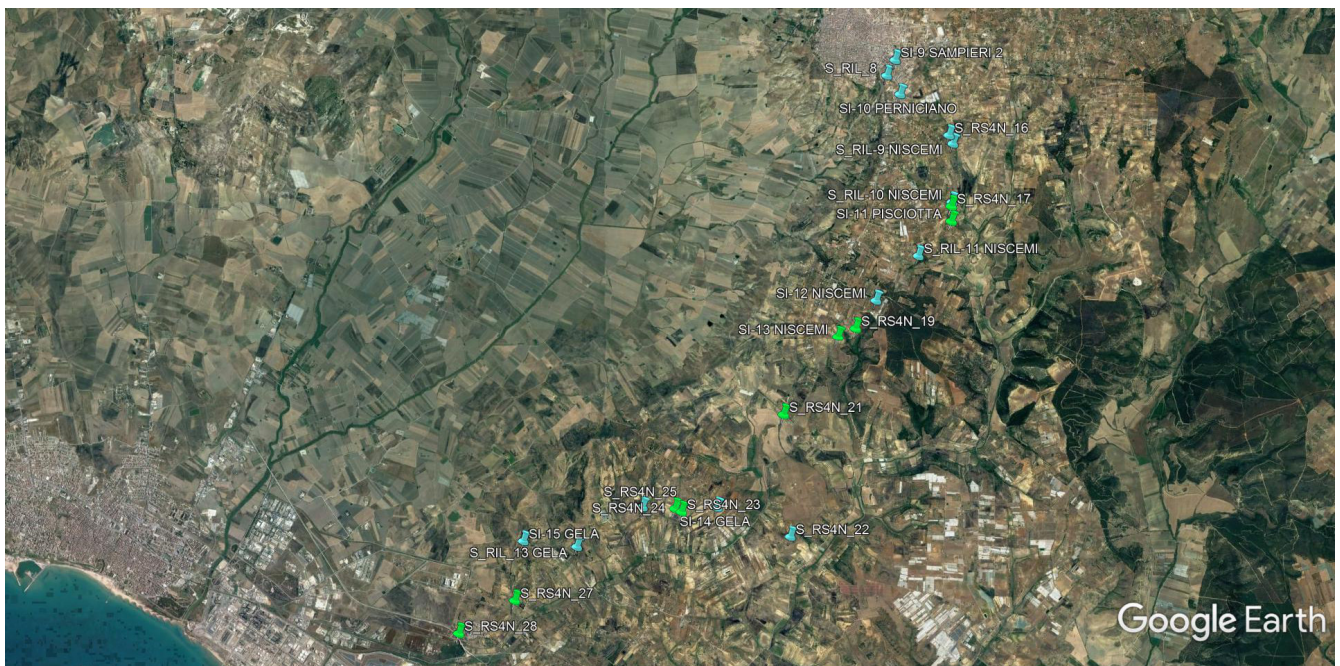


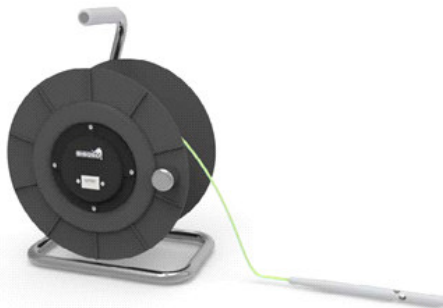
Figura 3. Foto aerea con ubicazione generale di piezometri oggetto di monitoraggio

4 STRUMENTAZIONE PER ACQUISIZIONE DATI

Per acquisire i dati piezometrici dagli strumenti geotecnici installati, quali piezometri, durante l'attività di monitoraggio lo strumento utilizzato è stato il freatimetro.

4.1 FREATIMETRO /SONDINA DI LIVELLO

Per misurare il livello dell'acqua o soggiacenza della falda è stato utilizzato il Freatimetro SISGEO Mod. C112T (fig. 4). Tale strumento è costituito da una sonda montata su nastro millimetrato (contenente dei conduttori elettrici) e da un avvolgicavo che contiene al suo interno un circuito elettronico di rilevamento. Nel momento in cui la sonda tocca il livello dell'acqua, grazie alla proprietà dielettrica dell'acqua, si ha la chiusura di un contatto elettrico, il quale attiva un segnale sonoro e/o luminoso.



| MODEL C112T | |
|----------------|--|
| Application | Ground water level Ground water temperature |
| PROBE | |
| Diameter | 16 mm (suitable for tube $\geq 3/4"$) |
| Length | 120 mm |
| Material | Stainless steel and ABS |
| Weights | Zn - Al alloy, OD 12 mm |
| CABLE | |
| Type | tempered steel tape with nylon jacket |
| Lengths | 30, 50, 100, 150, 200, 300, 400, 500 m |
| Graduation | every millimeter |
| Colour | yellow with black/red marks |
| Width | 10 mm |
| REEL | |
| Material | heavy plastic plates and steel tubing stand, baked-on paint |
| BATTERY | |
| Type | 2 x 9 V DC disposal |

Figura 4. Dati tecnici freatimetro SISGEO, Mod. C112T

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|---------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 9 di 56 |

5 MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

La rete di monitoraggio piezometrico ha riguardato la lettura di n° 22 strumenti attrezzati con tubo Norton di diametro 2" e 3" e strumenti attrezzati con piezometri tipo Casagrande.

Qui di seguito viene riportata la tabella contenente denominazione, coordinate, quota, tipologia e profondità dei piezometri installati nella tratta oggetto di studio Tab.1

Tabella 1 – Coordinate e tipologia di strumenti installati nei sondaggi eseguiti nel 2021/22, oggetto di monitoraggio.

| N° | Denominazione | Ubicazione coordinate | | Quota m s.l.m | Strumento | Profondità (m) |
|----|---------------|-----------------------|------------------|------------------|------------|----------------|
| | | N | E | | Tipo | |
| 1 | SI-9 | 37°08'34.02683"N | 14°23'49.59446"E | 309.367 | Norton 3" | 20 |
| 2 | SI-10 | 37°08'15.33842"N | 14°23'53.09605"E | 309.887 | Norton 2" | 40 |
| 3 | SI-11 | 37°07'06.32649"N | 14°24'28.87947"E | 261.759 | Casagrande | 25 |
| 4 | SI-12 | 37°06'22.90050"N | 14°23'37.05567"E | 246.014 | Norton 3" | 30 |
| 5 | SI-13 | 37°06'03.05736"N | 14°23'11.16136"E | 228.473 | Casagrande | 35 |
| 6 | SI-14 | 37°04'28.64090"N | 14°21'47.90862"E | 134.777 | Norton 2" | 30 |
| 7 | SI-15 | 37°04'09.81262"N | 14°19'33.69060"E | 77.593 | Norton 3" | 30 |
| 8 | S_RIL_8 | 37°08'25.67705"N | 14°23'44.17703"E | 293,269 | Norton 3" | 30 |
| 9 | S_RIL_9 | 37°07'48.65372"N | 14°24'29.73627"E | 264.240 | Norton 3" | 20 |
| 10 | S_RIL_10 | 37°07'16.77257"N | 14°24'29.36374"E | 246.881 | Norton 3" | 25 |
| 11 | S_RIL_11 | 37°06'47.43335"N | 14°24'06.31691"E | 227.229 | Norton 3" | 20 |
| 12 | S_RIL_13 | 37°04'06.62415"N | 14°20'10.74180"E | 75.369 | Norton 3" | 30 |
| 13 | S_RS4N_16 | 37°07'52.62954"N | 14°24'27.26951"E | 279,346 | Norton 3" | 34 |
| 14 | S_RS4N_17 | 37°07'15.45296"N | 14°24'29.13491"E | 246,192 | Casagrande | 25 |
| 15 | S_RS4N_19 | 37°06'08.00714"N | 14°23'23.76727"E | 211,303 | Casagrande | 25 |
| 16 | S_RS4N_21 | 37°05'19.36313"N | 14°22'33.55122"E | 176,574 | Casagrande | 35 |
| 17 | S_RS4N_22 | 37°04'12.88853"N | 14°22'38.69766"E | 144,344 | Norton 3" | 40 |
| 18 | S_RS4N_23 | 37°04'26.14621"N | 14°21'23.12021"E | 107,827 | Casagrande | 35 |
| 19 | S_RS4N_24 | 37°04'27.85503"N | 14°21'18.84380"E | 107,289 | Casagrande | 25 |
| 20 | S_RS4N_25 | 37°04'28.56227"N | 14°20'56.12424"E | 105,928 | Norton 3" | 40 |
| 21 | S_RS4N_27 | 37°03'36.50440"N | 14°19'27.57242"E | 40,153 | Casagrande | 25 |
| 22 | S_RS4N_28 | 37°03'18.44479"N | 14°18'47.77148"E | 16,046 | Casagrande | 25 |

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 10 di 56 |

6 RISULTANZE PIEZOMETRICHE

Le risultanze delle letture piezometriche, eseguite nei mesi di monitoraggio (Febbraio 2021 - Maggio 2022) con letture a cadenza mensile, sono riportate nella tabella a seguire (Tab. 2).

Tabella 2. Letture piezometriche: periodo febbraio 2021 – maggio 2022.

| Denominazione | SI-9 | SI-10 | SI-11 | SI-12 | SI-13 | SI-14 |
|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| data rilievo | Falda m p.c. | Falda m p.c. | Falda m p.c. | Falda m p.c. | Falda m p.c. | Falda m p.c. |
| 18/05/2022 | falda assente | -19,00 | -24,55 | falda assente | falda assente | -22,36 |

| Denominazione | SI-15 | S_RIL_8 | S_RIL_9 | S_RIL_10 | S_RIL_11 | S_RIL_13 |
|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| data rilievo | Falda m p.c. | Falda m p.c. | Falda m p.c. | Falda m p.c. | Falda m p.c. | Falda m p.c. |
| 18/05/2022 | -25,70 | 14,60 | falda assente | falda assente | -7,80 | -15,70 |

| Denominazione | S_RS4N_16 | S_RS4N_17 | S_RS4N_19 | S_RS4N_21 | S_RS4N_22 |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Tipo strumento | Norton | Casagrande | Casagrande | Casagrande | Norton |
| data rilievo | Falda m p.c. | Falda m p.c. | Falda m p.c. | Falda m p.c. | Falda m p.c. |
| 03/02/2021 | - | - | - | - | - |
| 09/03/2021 | no falda | -20,90 | -11,30 | -15,60 | -36,00 |
| 12/04/2021 | no falda | -21,65 | -11,50 | -15,60 | -35,05 |
| 07/05/2021 | no falda | -24,71 | -11,60 | -15,80 | -35,02 |
| 10/06/2021 | no falda | -25,00 | -11,70 | -16,00 | -35,10 |
| 07/07/2021 | no falda | -23,80 | -11,88 | -16,15 | -35,05 |
| 10/08/2021 | no falda | -22,60 | -12,00 | -16,10 | -35,10 |
| 13/09/2021 | no falda | -22,70 | -11,98 | -16,15 | -35,12 |
| 12/10/2021 | no falda | -23,25 | -12,00 | -15,97 | -35,00 |
| 10/11/2021 | no falda | -23,10 | -11,85 | -16,00 | no falda |
| 13/12/2021 | no falda | -23,00 | -11,50 | -15,87 | -35,00 |
| 11/01/2022 | no falda | -22,80 | -11,45 | -15,80 | -35,10 |
| 09/02/2022 | no falda | -23,00 | -11,55 | -15,90 | -35,50 |
| 14/03/2022 | no falda | -23,20 | -11,70 | -16,00 | -35,77 |
| 21/04/2022 | no falda | -22,90 | -11,46 | -15,80 | -35,10 |
| 18/05/2022 | no falda | no falda | -11,50 | -15,87 | -35,08 |

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| | | | | | | | | |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 11 di 56 |

| Denominazione | S_RS4N_23 | S_RS4N_24 | S_RS4N_25 | S_RS4N_27 | S_RS4N_28 |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Tipo strumento | Casagrande | Casagrande | Norton | Casagrande | Casagrande |
| data rilievo | Falda m p.c. | Falda m p.c. | Falda m p.c. | Falda m p.c. | Falda m p.c. |
| 03/02/2021 | -4,80 | -8,30 | - | - | - |
| 09/03/2021 | -4,80 | -8,10 | -14,50 | - | -4,85 |
| 12/04/2021 | -4,80 | -8,40 | -15,10 | -10,28 | -4,70 |
| 07/05/2021 | -4,97 | -8,38 | -15,09 | -10,08 | -4,79 |
| 10/06/2021 | -5,60 | -8,45 | -15,30 | -10,26 | -5,05 |
| 07/07/2021 | -5,35 | -8,50 | -15,18 | -10,55 | -5,30 |
| 10/08/2021 | -5,10 | -8,90 | -15,00 | -10,80 | -5,55 |
| 13/09/2021 | -5,20 | -8,80 | -15,05 | -10,75 | -5,00 |
| 12/10/2021 | -5,00 | -8,57 | -14,80 | -10,50 | -5,30 |
| 10/11/2021 | -4,60 | -8,30 | -15,25 | -10,20 | -4,60 |
| 13/12/2021 | -4,55 | -8,48 | -15,20 | -10,00 | -4,70 |
| 11/01/2022 | -4,65 | -8,40 | -15,15 | -9,80 | -4,68 |
| 09/02/2022 | -4,50 | -8,00 | -12,50 | -10,30 | -5,00 |
| 14/03/2022 | -4,68 | -8,30 | -12,75 | -10,50 | -5,20 |
| 21/04/2022 | -4,50 | -7,75 | -12,60 | -9,90 | -4,60 |
| 18/05/2022 | -5,00 | -7,90 | -15,20 | -10,00 | -4,70 |

In Appendice 1 si riportano le schede monografiche dei piezometri ed i grafici degli andamenti nel tempo di ciascuno strumento.

7 NOTE CONCLUSIVE RELATIVE AL MONITORAGGIO

Dalle risultanze dei dati acquisiti alla data di elaborazione del presente elaborato si evince che l'andamento della falda è rimasto pressoché costante durante tutto il periodo di monitoraggio in tutti gli strumenti monitorati.

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

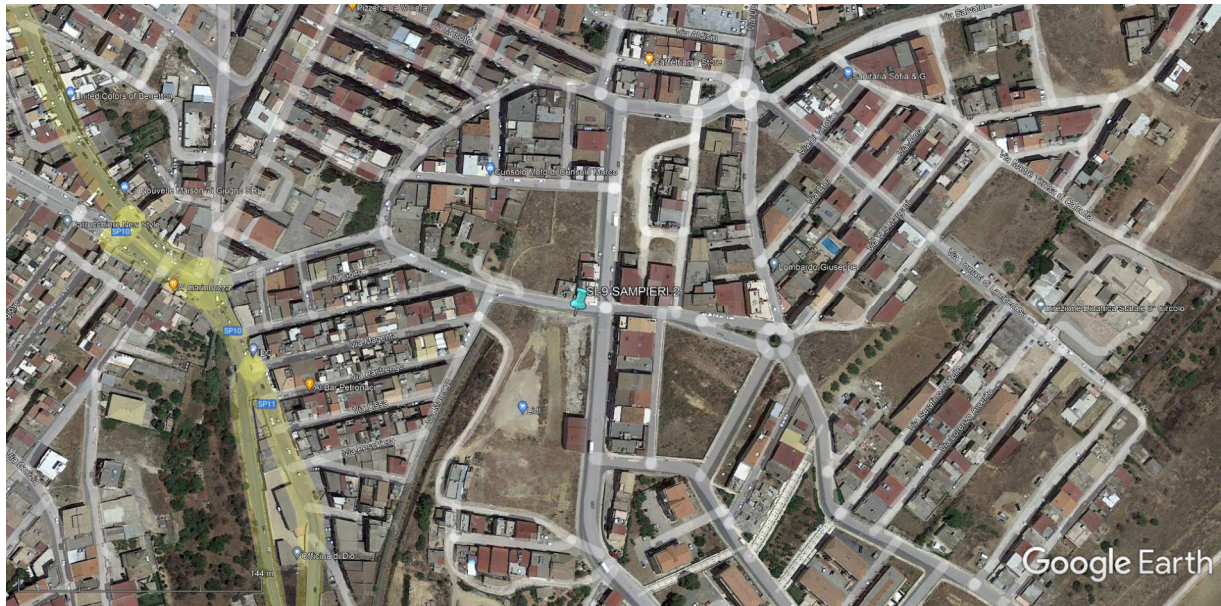
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 12 di 56 |

Appendice 1.
(RISULTANZE PIEZOMETRICHE)

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 13 di 56 |

| IDENTIFICATIVO PIEZOMETRO | SI-9 |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| Coordinate ubicazione (WGS84) | 37°08'34.02683"N - 14°23'49.59446"E |
| Quota (m s.l.m.) | 350,611 m |
| Tipologia strumento | Norton 3" |
| Lunghezza strumento | 20 m (fenestrato da 12 a 20 m) |
| Chiusino protezione | Pozzetto carrabile |

UBICAZIONE (Google Earth)

PIEZOMETRO


MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| | | | | | | | | |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 14 di 56 |

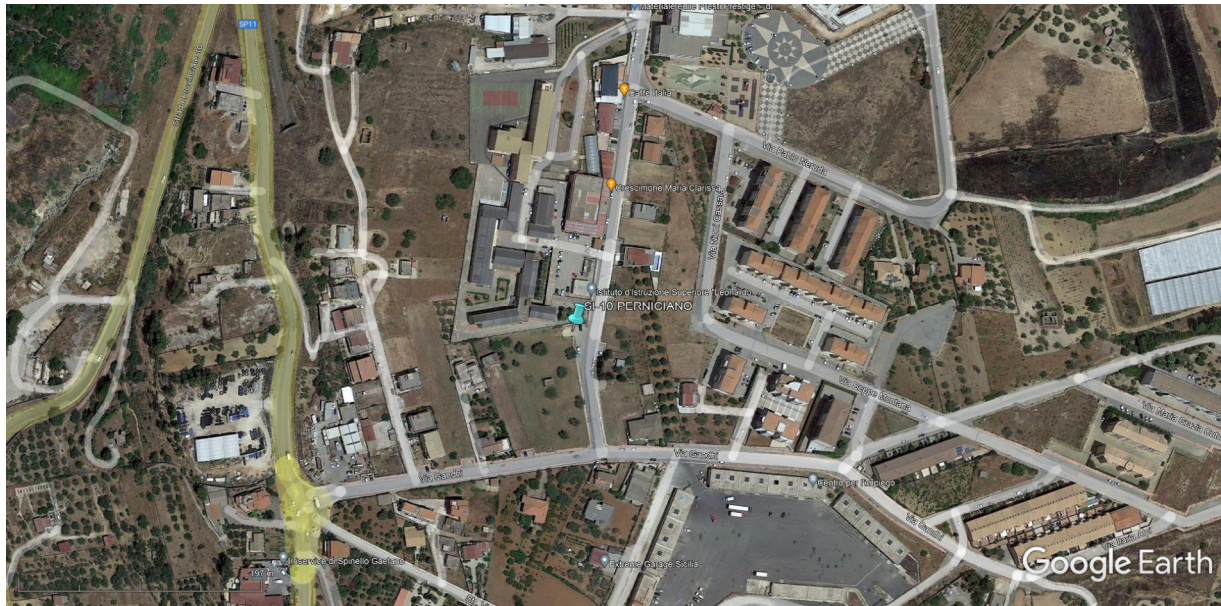
RIEPILOGO LETTURE

| N°LETTURE | Data rilievo | Quota falda | | Note |
|------------|--------------|---------------|----------|------|
| | | m da p.c. | m s.l.m. | |
| 1° LETTURA | 18/05/2022 | falda assente | 330,61 | |

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE005 | 001 | A | 15 di 56 |

| | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| IDENTIFICATIVO PIEZOMETRO | SI-10 |
| Coordinate ubicazione (WGS84) | 37°08'15.33842"N – 14°23'53.09605"E |
| Quota (m s.l.m.) | 351,138 m |
| Tipologia strumento | Norton 2" |
| Lunghezza strumento | 40 m (fenestrato da 12 a 40 m) |
| Chiusino protezione | Pozzetto carrabile |

UBICAZIONE (Google Earth)

PIEZOMETRO


MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| | | | | | | | | |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 16 di 56 |

RIEPILOGO LETTURE

| N°LETTURE | Data rilievo | Quota falda | | Note |
|------------|--------------|-------------|----------|------|
| | | m da p.c. | m s.l.m. | |
| 1° LETTURA | 18/05/2022 | -19,00 | 332,14 | |

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 17 di 56 |

| | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| IDENTIFICATIVO PIEZOMETRO | SI-11 |
| Coordinate ubicazione (WGS84) | 37°07'06.32649"N – 14°24'28.87947"E |
| Quota (m s.l.m.) | 261,759 m |
| Tipologia strumento | Casagrande |
| Lunghezza strumento | 25 m |
| Chiusino protezione | Pozzetto carrabile |

UBICAZIONE (Google Earth)



PIEZOMETRO



MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| | | | | | | | | |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 18 di 56 |

RIEPILOGO LETTURE

| N°LETTURE | Data rilievo | Quota falda | | Note |
|------------|--------------|-------------|----------|------|
| | | m da p.c. | m s.l.m. | |
| 1° LETTURA | 18/05/2022 | -24,55 | 237,21 | |

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 19 di 56 |

| IDENTIFICATIVO PIEZOMETRO | SI-12 |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| Coordinate ubicazione (WGS84) | 37°06'22.90050"N – 14°23'37.05567"E |
| Quota (m s.l.m.) | 246,014 m |
| Tipologia strumento | Norton 3" |
| Lunghezza strumento | 30 m (fenestarto da 6 a 30) |
| Chiusino protezione | Pozzetto carrabile |

UBICAZIONE (Google Earth)



PIEZOMETRO



MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| | | | | | | | | |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 20 di 56 |

RIEPILOGO LETTURE

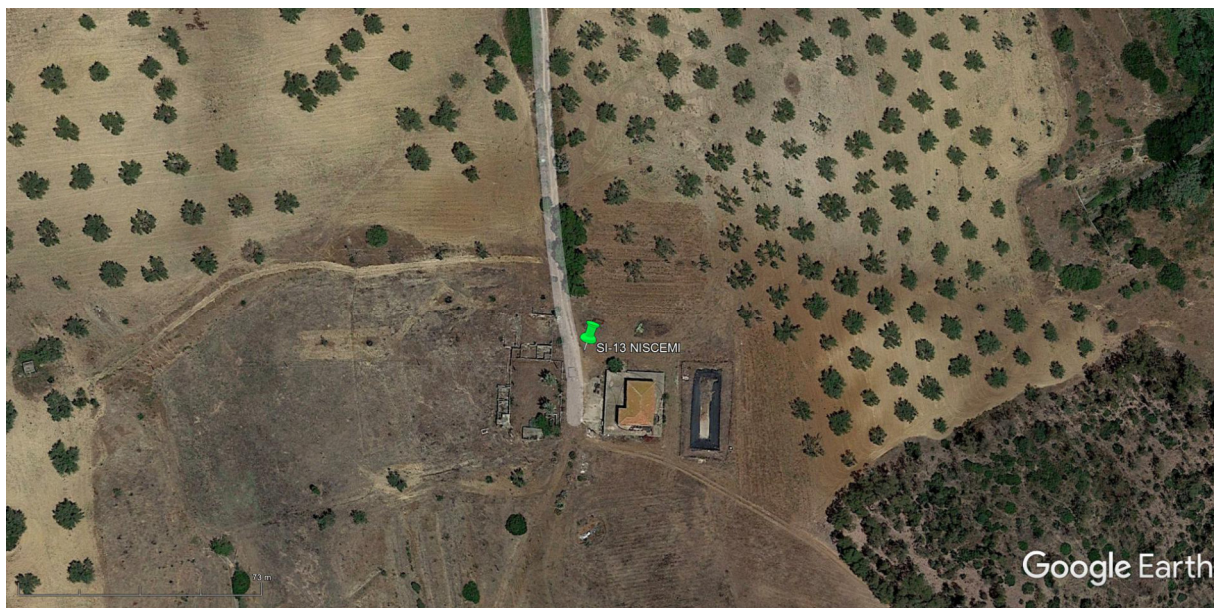
| N°LETTURE | Data rilievo | Quota falda | | Note |
|------------|--------------|---------------|----------|------|
| | | m da p.c. | m s.l.m. | |
| 1° LETTURA | 18/05/2022 | falda assente | 216,01 | |

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 21 di 56 |

| | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| IDENTIFICATIVO PIEZOMETRO | SI-13 |
| Coordinate ubicazione (UTM) | 37°06'03.05736"N – 14°23'11.16136"E |
| Quota (m s.l.m.) | 228,473 m |
| Tipologia strumento | Casagrande |
| Lunghezza strumento | 35 m |
| Chiusino protezione | Pozzetto carrabile |

UBICAZIONE (Google Earth)



PIEZOMETRO



MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| | | | | | | | | |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 22 di 56 |

RIEPILOGO LETTURE

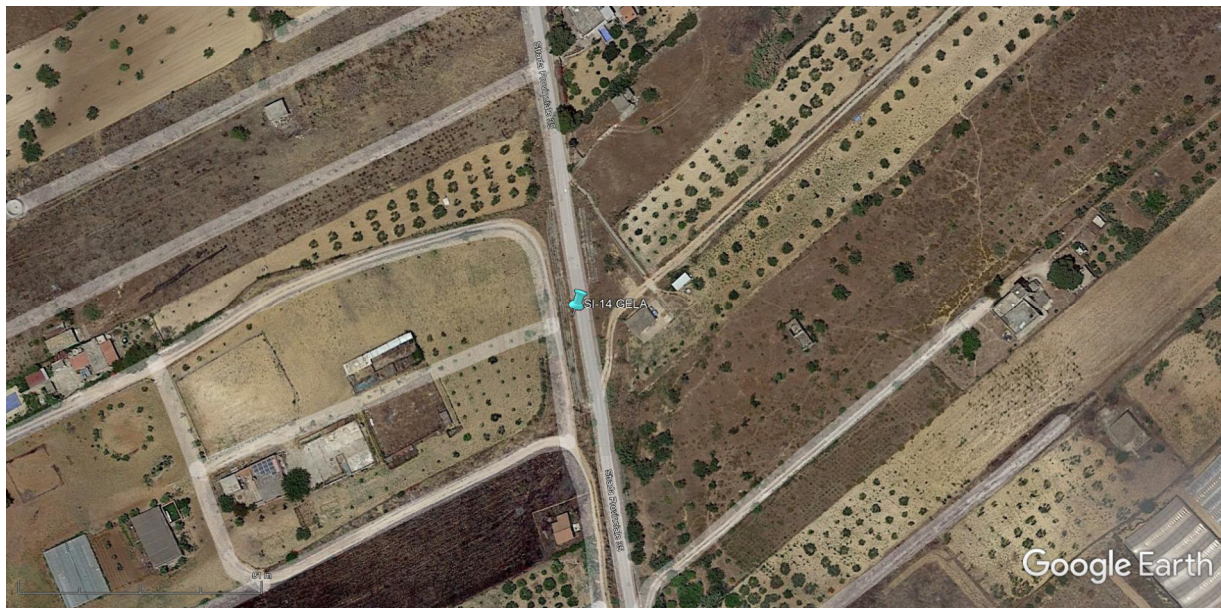
| N°LETTURE | Data rilievo | Quota falda | | Note |
|------------|--------------|---------------|----------|------|
| | | m da p.c. | m s.l.m. | |
| 1° LETTURA | 18/05/2022 | falda assente | 193,47 | |

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 23 di 56 |

| | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| IDENTIFICATIVO PIEZOMETRO | SI-14 |
| Coordinate ubicazione (WGS84) | 37°04'28.64090"N – 14°21'47.90862"E |
| Quota (m s.l.m.) | 134,777 m |
| Tipologia strumento | Norton 2" |
| Lunghezza strumento | 30 m (fenestrato da 6 a 30 m) |
| Chiusino protezione | Pozzetto carrabile |

UBICAZIONE (Google Earth)



PIEZOMETRO



MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| | | | | | | | | |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 24 di 56 |

RIEPILOGO LETTURE

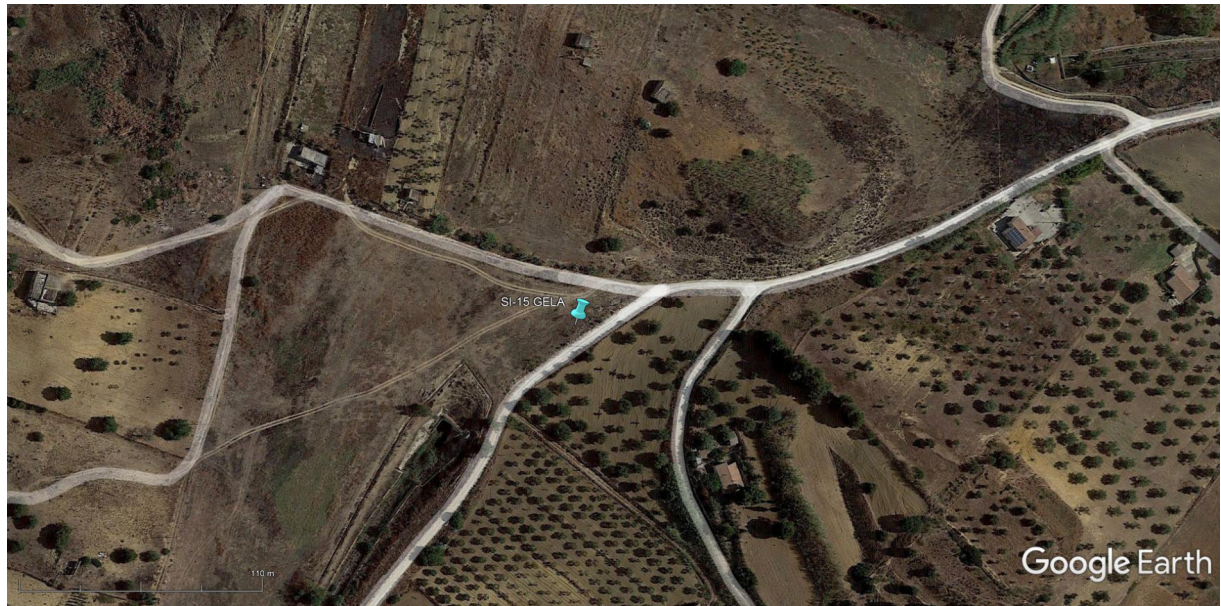
| N°LETTURE | Data rilievo | Quota falda | | Note |
|------------|--------------|-------------|----------|------|
| | | m da p.c. | m s.l.m. | |
| 1° LETTURA | 18/05/2022 | -22,36 | 112,42 | |

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 25 di 56 |

| | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| IDENTIFICATIVO PIEZOMETRO | SI-15 |
| Coordinate ubicazione (WGS84) | 37°04'09.81262"N – 14°19'33.69060"E |
| Quota (m s.l.m.) | 77,593 m |
| Tipologia strumento | Norton 3" |
| Lunghezza strumento | 30 m (fenestrato da 6 a 30 m) |
| Chiusino protezione | Pozzetto carrabile |

UBICAZIONE (Google Earth)



PIEZOMETRO



MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| | | | | | | | | |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 26 di 56 |

RIEPILOGO LETTURE

| N°LETTURE | Data rilievo | Quota falda | | Note |
|------------|--------------|-------------|----------|------|
| | | m da p.c. | m s.l.m. | |
| 1° LETTURA | 18/05/2022 | -25,70 | 51,89 | |

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 27 di 56 |

| IDENTIFICATIVO PIEZOMETRO | S_RIL_8 |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| Coordinate ubicazione (WGS84) | 37°08'25.67705"N – 14°23'44.17703"E |
| Quota (m s.l.m.) | 293,269 m |
| Tipologia strumento | Norton 3" |
| Lunghezza strumento | 30 m (fenestrato da 6 a 15 m) |
| Chiusino protezione | Pozzetto carrabile |

UBICAZIONE (Google Earth)



PIEZOMETRO



MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| | | | | | | | | |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 28 di 56 |

RIEPILOGO LETTURE

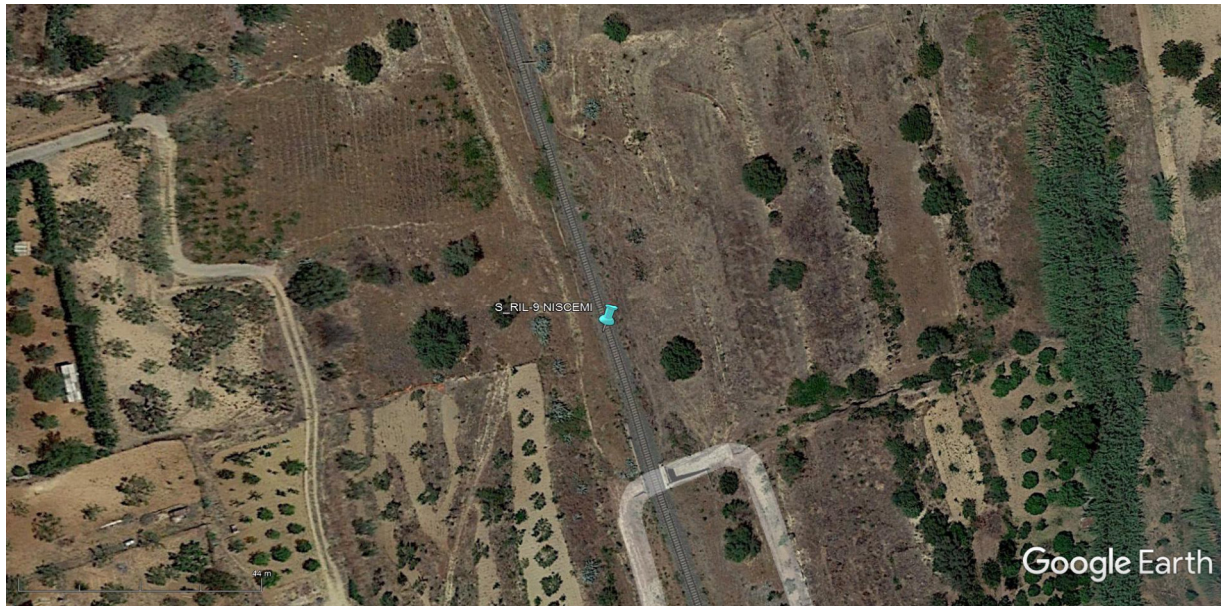
| N°LETTURE | Data rilievo | Quota falda | | Note |
|------------|--------------|-------------|----------|------|
| | | m da p.c. | m s.l.m. | |
| 1° LETTURA | 18/05/2022 | 14,60 | 307,87 | |

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 29 di 56 |

| IDENTIFICATIVO PIEZOMETRO | S_RIL_9 |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| Coordinate ubicazione (WGS84) | 37°07'48.65372"N – 14°24'29.73627"E |
| Quota (m s.l.m.) | 264,240 m |
| Tipologia strumento | Norton 3" |
| Lunghezza strumento | 20 m (fenestrato da 6 a 20 m) |
| Chiusino protezione | Pozzetto carrabile |

UBICAZIONE (Google Earth)



PIEZOMETRO



MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| | | | | | | | | |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 30 di 56 |

RIEPILOGO LETTURE

| N°LETTURE | Data rilievo | Quota falda | | Note |
|------------|--------------|---------------|----------|------|
| | | m da p.c. | m s.l.m. | |
| 1° LETTURA | 18/05/2022 | falda assente | 244,24 | |

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 31 di 56 |

| | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| IDENTIFICATIVO PIEZOMETRO | S_RIL_10 |
| Coordinate ubicazione (WGS84) | 37°07'16.77257"N – 14°24'29.36374"E |
| Quota (m s.l.m.) | 246,881 m |
| Tipologia strumento | Norton 3" |
| Lunghezza strumento | 25 m (fenestrato da 9 a 25 m) |
| Chiusino protezione | Pozzetto carrabile |

UBICAZIONE (Google Earth)



PIEZOMETRO



MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| | | | | | | | | |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 32 di 56 |

RIEPILOGO LETTURE

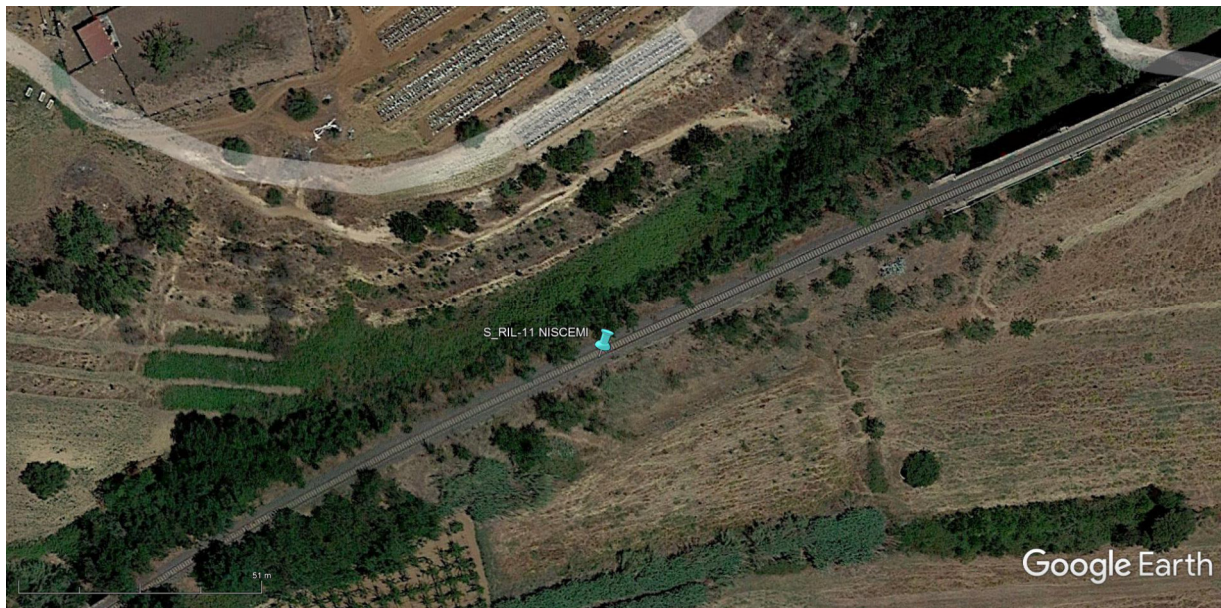
| N°LETTURE | Data rilievo | Quota falda | | Note |
|------------|--------------|---------------|----------|------|
| | | m da p.c. | m s.l.m. | |
| 1° LETTURA | 18/05/2022 | falda assente | 221,88 | |

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 33 di 56 |

| | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| IDENTIFICATIVO PIEZOMETRO | S_RIL_11 |
| Coordinate ubicazione (WGS84) | 37°06'47.43335"N – 14°24'06.31691"E |
| Quota (m s.l.m.) | 227,229 m |
| Tipologia strumento | Norton 3" |
| Lunghezza strumento | 20 m (fenestrato da 8 a 20 m) |
| Chiusino protezione | Pozzetto carrabile |

UBICAZIONE (Google Earth)



PIEZOMETRO



MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| | | | | | | | | |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 34 di 56 |

RIEPILOGO LETTURE

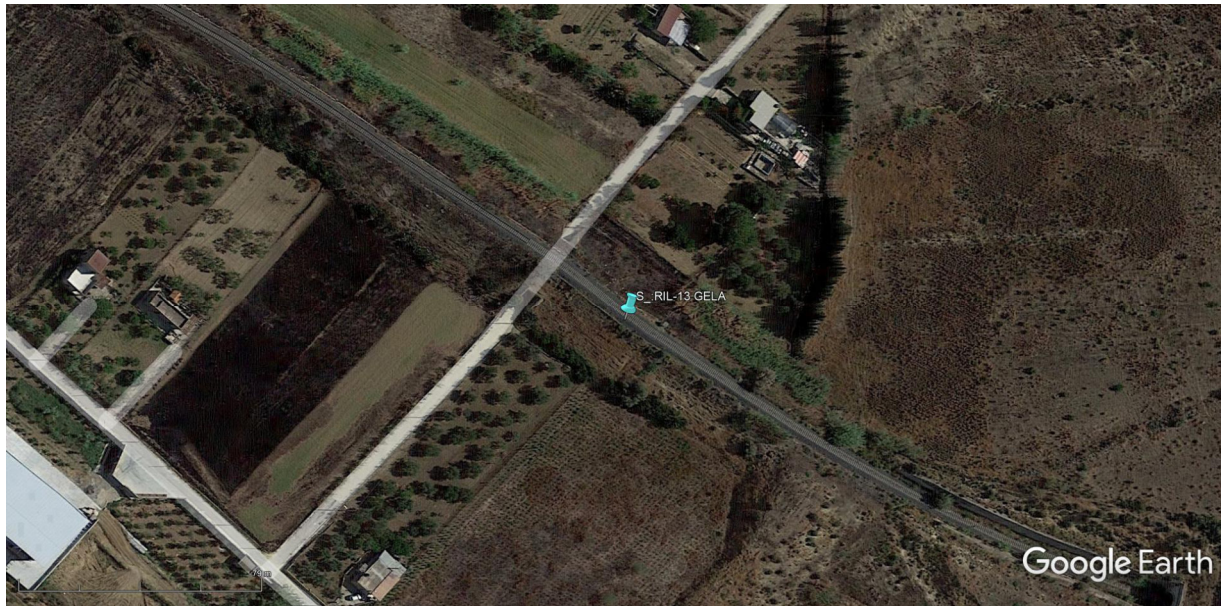
| N°LETTURE | Data rilievo | Quota falda | | Note |
|------------|--------------|-------------|----------|------|
| | | m da p.c. | m s.l.m. | |
| 1° LETTURA | 18/05/2022 | -7,80 | 219,43 | |

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 35 di 56 |

| | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| IDENTIFICATIVO PIEZOMETRO | S_RIL_13 |
| Coordinate ubicazione (UTM) | 37°04'06.62415"N – 14°20'10.74180"E |
| Quota (m s.l.m.) | 75,369 m |
| Tipologia strumento | Norton 3" |
| Lunghezza strumento | 30 m (fenestrato da 10 a 15 m) |
| Chiusino protezione | Pozzetto carrabile |

UBICAZIONE (Google Earth)



PIEZOMETRO



MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| | | | | | | | | |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 36 di 56 |

RIEPILOGO LETTURE

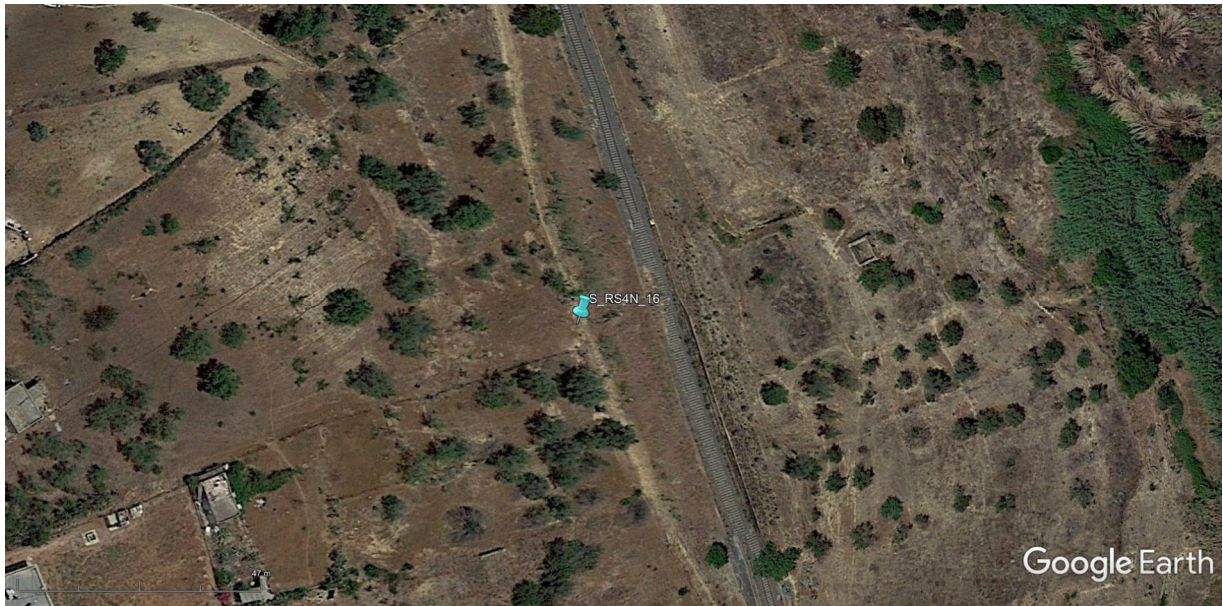
| N°LETTURE | Data rilievo | Quota falda | | Note |
|------------|--------------|-------------|----------|------|
| | | m da p.c. | m s.l.m. | |
| 1° LETTURA | 18/05/2022 | -15,70 | 59,67 | |

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 37 di 56 |

| | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| IDENTIFICATIVO PIEZOMETRO | S_RS4N_16 |
| Coordinate ubicazione (WGS84) | 37°07'52.62954" N - 14°24'27.26951" E |
| Quota (m s.l.m.) | 279,346 m |
| Tipologia strumento | Norton 3" |
| Lunghezza strumento | 34 (fenestrato da 3 a 31 m) |
| Chiusino protezione | Pozzetto carrabile |

UBICAZIONE (Google Earth)



PIEZOMETRO



MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 38 di 56 |

RIEPILOGO LETTURE

| N°LETTURE | Data rilievo | Quota falda | | Note |
|-------------|--------------|-------------|----------|------|
| | | m da p.c. | m s.l.m. | |
| 1° LETTURA | 09/03/2021 | no falda | - | |
| 2° LETTURA | 12/04/2021 | no falda | - | |
| 3° LETTURA | 07/05/2021 | no falda | - | |
| 4° LETTURA | 10/06/2021 | no falda | - | |
| 5° LETTURA | 07/07/2021 | no falda | - | |
| 6° LETTURA | 10/08/2021 | no falda | - | |
| 7° LETTURA | 13/09/2021 | no falda | - | |
| 8° LETTURA | 12/10/2021 | no falda | - | |
| 9° LETTURA | 10/11/2021 | no falda | - | |
| 10° LETTURA | 13/12/2021 | no falda | - | |
| 11° LETTURA | 11/01/2022 | no falda | - | |
| 12° LETTURA | 09/02/2022 | no falda | - | |
| 13° LETTURA | 14/03/2022 | no falda | - | |
| 14° LETTURA | 21/04/2022 | no falda | - | |
| 15° LETTURA | 18/05/2022 | no falda | - | |

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 39 di 56 |

| | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| IDENTIFICATIVO PIEZOMETRO | S_RS4N_17 |
| Coordinate ubicazione (WGS84) | 37°07'15.45296" N – 14°24'29.13491" E |
| Quota (m s.l.m.) | 246,192 m |
| Tipologia strumento | Casagrande |
| Lunghezza strumento | 25 m |
| Chiusino protezione | Pozzetto carrabile |

UBICAZIONE (Google Earth)



PIEZOMETRO

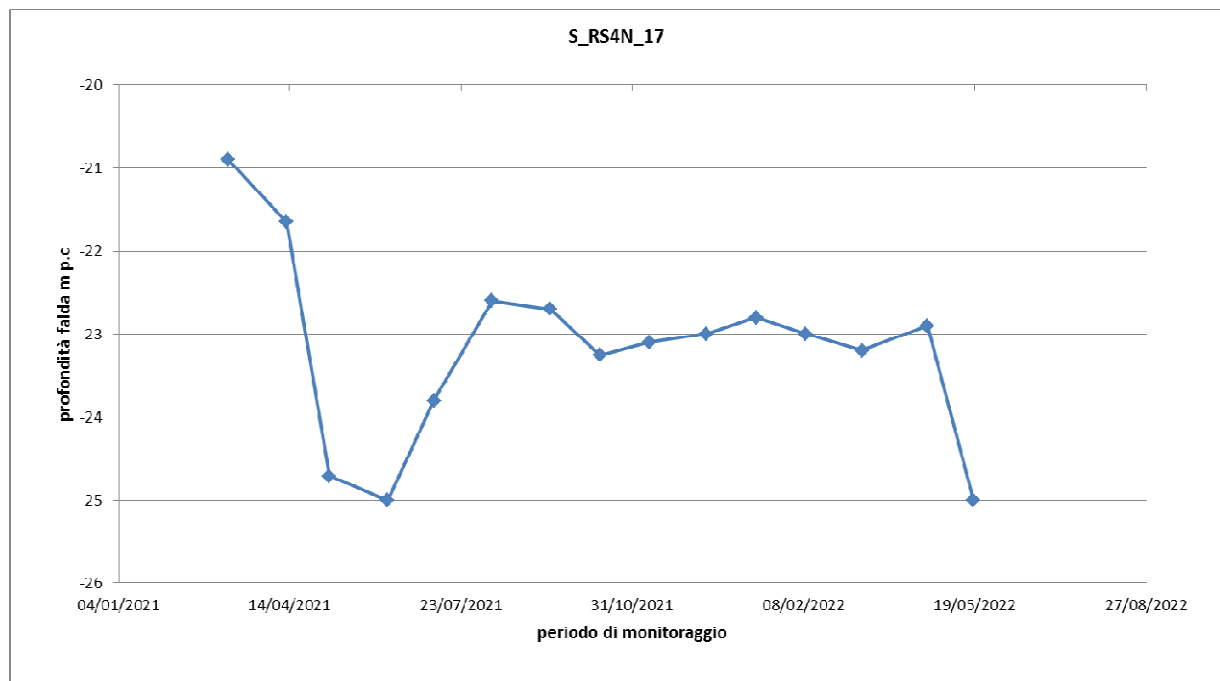


MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 40 di 56 |

RIEPILOGO LETTURE

| N°LETTURE | Data rilievo | Quota falda | | Note |
|-------------|--------------|-------------|----------|------|
| | | m da p.c. | m s.l.m. | |
| 1° LETTURA | 09/03/2021 | -20,90 | 225,29 | |
| 2° LETTURA | 12/04/2021 | -21,65 | 224,54 | |
| 3° LETTURA | 07/05/2021 | -24,71 | 221,48 | |
| 4° LETTURA | 10/06/2021 | -25,00 | 221,19 | |
| 5° LETTURA | 07/07/2021 | -23,80 | 222,39 | |
| 6° LETTURA | 10/08/2021 | -22,60 | 223,59 | |
| 7° LETTURA | 13/09/2021 | -22,70 | 223,49 | |
| 8° LETTURA | 12/10/2021 | -23,25 | 222,94 | |
| 9° LETTURA | 10/11/2021 | -23,10 | 223,09 | |
| 10° LETTURA | 13/12/2021 | -23,00 | 223,19 | |
| 11° LETTURA | 11/01/2022 | -22,80 | 223,39 | |
| 12° LETTURA | 09/02/2022 | -23,00 | 223,19 | |
| 13° LETTURA | 14/03/2022 | -23,20 | 222,99 | |
| 14° LETTURA | 21/04/2022 | -22,90 | 223,29 | |
| 15° LETTURA | 18/05/2022 | no falda | - | |

GRAFICO


MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 41 di 56 |

| | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| IDENTIFICATIVO PIEZOMETRO | S_RS4N_19 |
| Coordinate ubicazione (WGS84) | 37°06'08.00714" N – 14°23'23.76727" E |
| Quota (m s.l.m.) | 211,303 m |
| Tipologia strumento | Casagrande |
| Lunghezza strumento | 25 m |
| Chiusino protezione | Pozzetto carrabile |

UBICAZIONE (Google Earth)



PIEZOMETRO

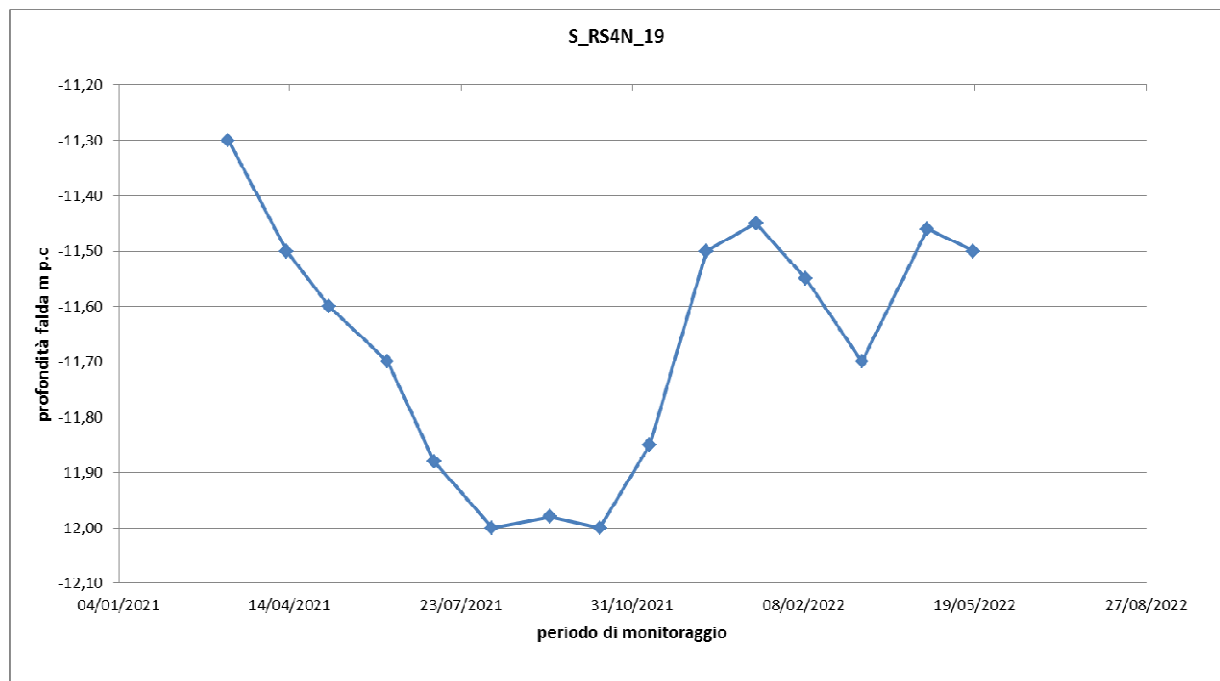


MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| | | | | | | | | |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 42 di 56 |

RIEPILOGO LETTURE

| N°LETTURE | Data rilievo | Quota falda | | Note |
|-------------|--------------|-------------|----------|------|
| | | m da p.c. | m s.l.m. | |
| 1° LETTURA | 09/03/2021 | -11,30 | 200,00 | |
| 2° LETTURA | 12/04/2021 | -11,50 | 199,80 | |
| 3° LETTURA | 07/05/2021 | -11,60 | 199,70 | |
| 4° LETTURA | 10/06/2021 | -11,70 | 199,60 | |
| 5° LETTURA | 07/07/2021 | -11,88 | 199,42 | |
| 6° LETTURA | 10/08/2021 | -12,00 | 199,30 | |
| 7° LETTURA | 13/09/2021 | -11,98 | 199,32 | |
| 8° LETTURA | 12/10/2021 | -12,00 | 199,30 | |
| 9° LETTURA | 10/11/2021 | -11,85 | 199,45 | |
| 10° LETTURA | 13/12/2021 | -11,50 | 199,80 | |
| 11° LETTURA | 11/01/2022 | -11,45 | 199,85 | |
| 12° LETTURA | 09/02/2022 | -11,55 | 199,75 | |
| 13° LETTURA | 14/03/2022 | -11,70 | 199,60 | |
| 14° LETTURA | 21/04/2022 | -11,46 | 199,84 | |
| 15° LETTURA | 18/05/2022 | -11,50 | 199,80 | |

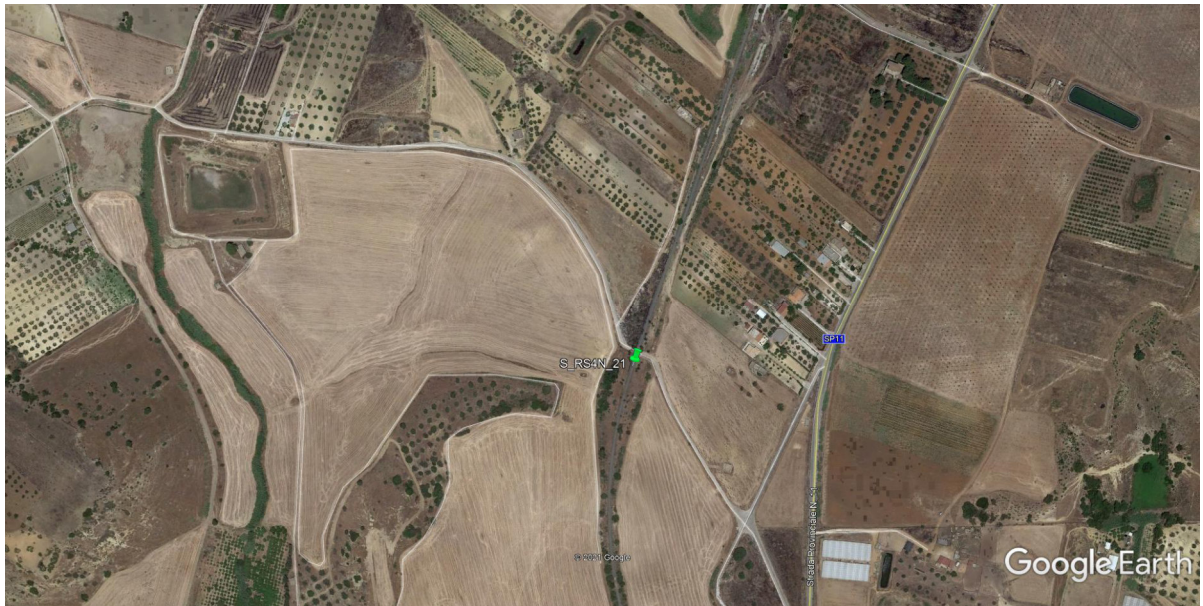
GRAFICO


MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 43 di 56 |

| | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| IDENTIFICATIVO PIEZOMETRO | S_RS4N_21 |
| Coordinate ubicazione (UTM) | 37°05'19.36313" N – 14°22'33.55122" E |
| Quota (m s.l.m.) | 176,574 m |
| Tipologia strumento | Casagrande |
| Lunghezza strumento | 35 m |
| Chiusino protezione | Pozzetto parrabile |

UBICAZIONE (Google Earth)



PIEZOMETRO

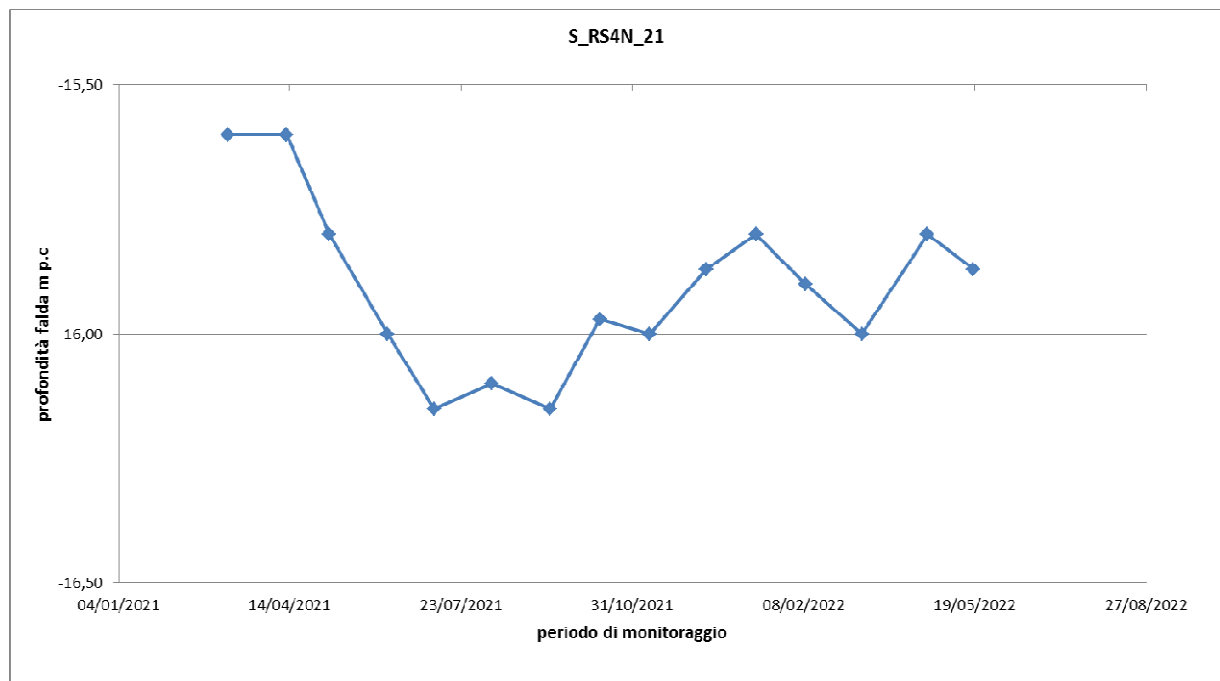


MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| | | | | | | | | |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 44 di 56 |

RIEPILOGO LETTURE

| N°LETTURE | Data rilievo | Quota falda | | Note |
|-------------|--------------|-------------|----------|------|
| | | m da p.c. | m s.l.m. | |
| 1° LETTURA | 09/03/2021 | -15,60 | 160,97 | |
| 2° LETTURA | 12/04/2021 | -15,60 | 160,97 | |
| 3° LETTURA | 07/05/2021 | -15,80 | 160,77 | |
| 4° LETTURA | 10/06/2021 | -16,00 | 160,57 | |
| 5° LETTURA | 07/07/2021 | -16,15 | 160,42 | |
| 6° LETTURA | 10/08/2021 | -16,10 | 160,47 | |
| 7° LETTURA | 13/09/2021 | -16,15 | 160,42 | |
| 8° LETTURA | 12/10/2021 | -15,97 | 160,60 | |
| 9° LETTURA | 10/11/2021 | -16,00 | 160,57 | |
| 10° LETTURA | 13/12/2021 | -15,87 | 160,70 | |
| 11° LETTURA | 11/01/2022 | -15,80 | 160,77 | |
| 12° LETTURA | 09/02/2022 | -15,90 | 160,67 | |
| 13° LETTURA | 14/03/2022 | -16,00 | 160,57 | |
| 14° LETTURA | 21/04/2022 | -15,80 | 160,77 | |
| 15° LETTURA | 18/05/2022 | -15,87 | 160,70 | |

GRAFICO


MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 45 di 56 |

| IDENTIFICATIVO PIEZOMETRO | S_RS4N_22 |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Coordinate ubicazione (UTM) | 37°04'12.88853 N – 14°22'38.69766" E |
| Quota (m s.l.m.) | 144,344 |
| Tipologia strumento | Norton 3" |
| Lunghezza strumento | 40 m (fessurato da 3 a 37 m) |
| Chiusino protezione | Pozzetto carrabile |

UBICAZIONE (Google Earth)



PIEZOMETRO

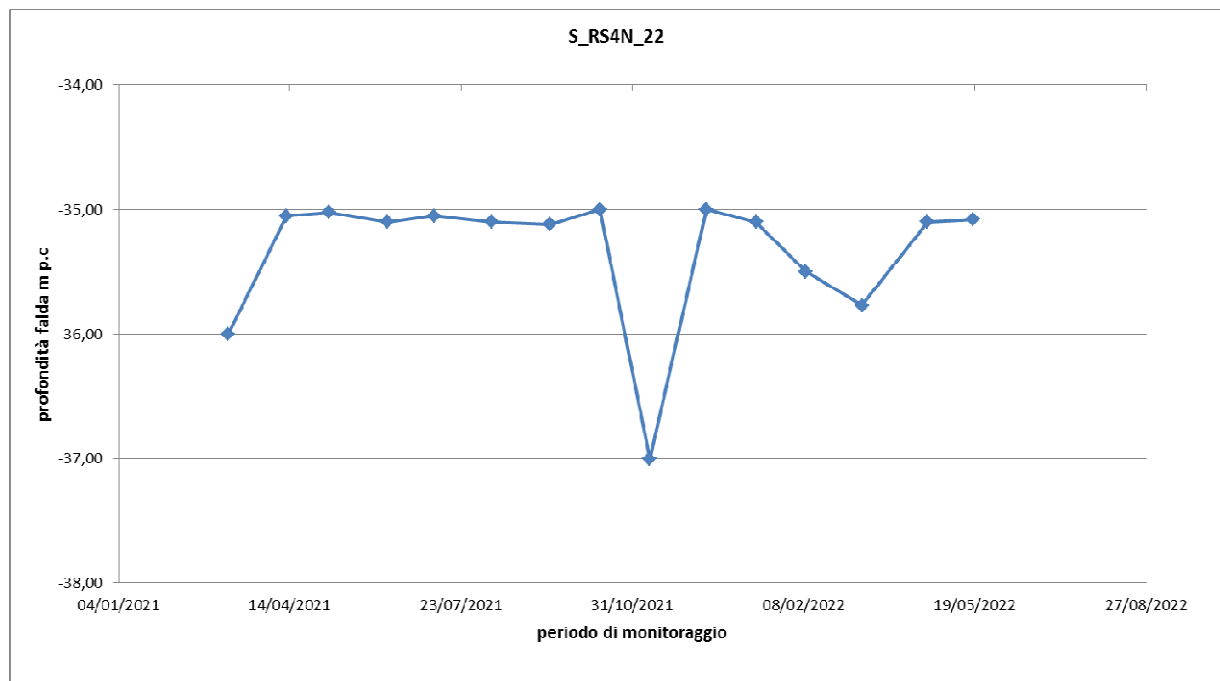


MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 46 di 56 |

RIEPILOGO LETTURE

| N° LETTURE | Data rilievo | Quota falda | | Note |
|-------------|--------------|-------------|----------|------|
| | | m da p.c. | m s.l.m. | |
| 1° LETTURA | 09/03/2021 | -36,00 | 108,34 | |
| 2° LETTURA | 12/04/2021 | -35,05 | 109,29 | |
| 3° LETTURA | 07/05/2021 | -35,02 | 109,32 | |
| 4° LETTURA | 10/06/2021 | -35,10 | 109,24 | |
| 5° LETTURA | 07/07/2021 | -35,05 | 109,29 | |
| 6° LETTURA | 10/08/2021 | -35,10 | 109,24 | |
| 7° LETTURA | 13/09/2021 | -35,12 | 109,22 | |
| 8° LETTURA | 12/10/2021 | -35,00 | 109,34 | |
| 9° LETTURA | 10/11/2021 | no falda | - | |
| 10° LETTURA | 13/12/2021 | -35,00 | 109,34 | |
| 11° LETTURA | 11/01/2022 | -35,10 | 109,24 | |
| 12° LETTURA | 09/02/2022 | -35,50 | 108,84 | |
| 13° LETTURA | 14/03/2022 | -35,77 | 108,57 | |
| 14° LETTURA | 21/04/2022 | -35,10 | 109,24 | |
| 15° LETTURA | 18/05/2022 | -35,08 | 109,26 | |

GRAFICO


MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 47 di 56 |

| | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| IDENTIFICATIVO PIEZOMETRO | S_RS4N_23 |
| Coordinate ubicazione (UTM) | 37°04'26.14621" N - 14°21'23.12021" E |
| Quota (m s.l.m.) | 107,827 m |
| Tipologia strumento | Casagrande |
| Lunghezza strumento | 35 m |
| Chiusino protezione | Pozzetto carrabile |

UBICAZIONE (Google Earth)



PIEZOMETRO

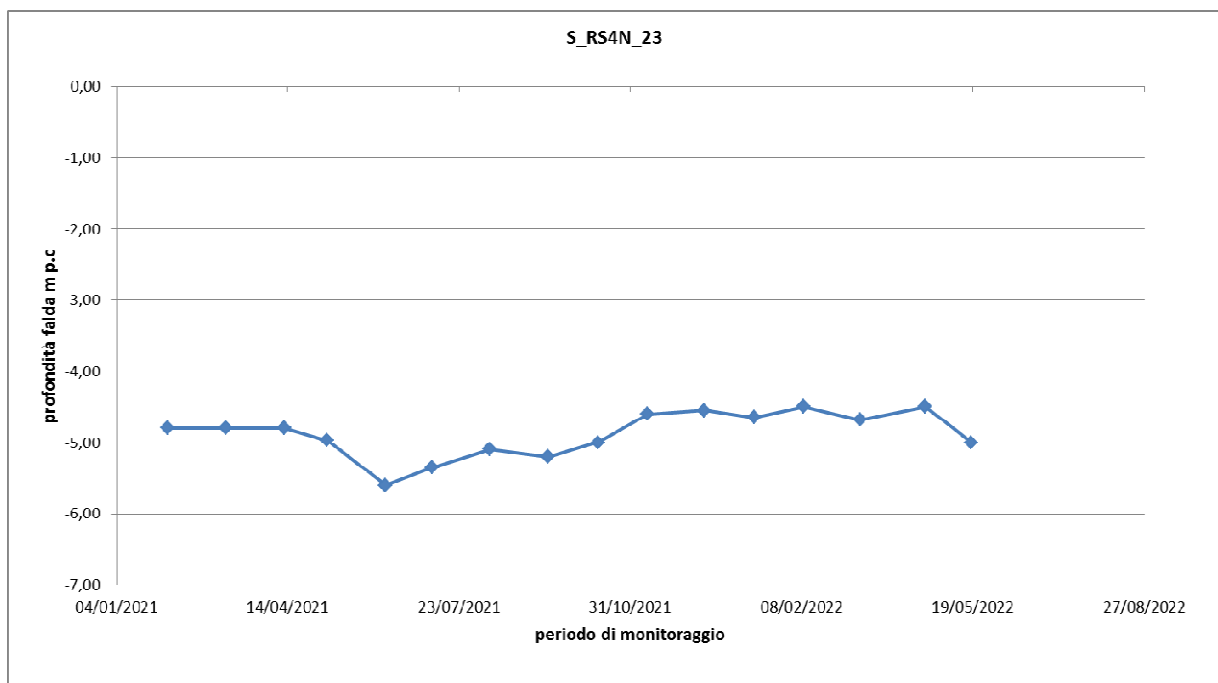


MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| | | | | | | | | |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 48 di 56 |

RIEPILOGO LETTURE

| N°LETTURE | Data rilievo | Quota falda | | Note |
|-------------|--------------|-------------|----------|------|
| | | m da p.c. | m s.l.m. | |
| 1° LETTURA | 03/02/2021 | -4,80 | 103,03 | |
| 2° LETTURA | 09/03/2021 | -4,80 | 103,03 | |
| 3° LETTURA | 12/04/2021 | -4,80 | 103,03 | |
| 4° LETTURA | 07/05/2021 | -4,97 | 102,86 | |
| 5° LETTURA | 10/06/2021 | -5,60 | 102,23 | |
| 6° LETTURA | 07/07/2021 | -5,35 | 102,48 | |
| 7° LETTURA | 10/08/2021 | -5,10 | 102,73 | |
| 8° LETTURA | 13/09/2021 | -5,20 | 102,63 | |
| 9° LETTURA | 12/10/2021 | -5,00 | 102,83 | |
| 10° LETTURA | 10/11/2021 | -4,60 | 103,23 | |
| 11° LETTURA | 13/12/2021 | -4,55 | 103,28 | |
| 12° LETTURA | 11/01/2022 | -4,65 | 103,18 | |
| 13° LETTURA | 09/02/2022 | -4,50 | 103,33 | |
| 14° LETTURA | 14/03/2022 | -4,68 | 103,15 | |
| 15° LETTURA | 21/04/2022 | -4,50 | 103,33 | |
| 16° LETTURA | 18/05/2022 | -5,00 | 102,83 | |

GRAFICO


MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 49 di 56 |

| IDENTIFICATIVO PIEZOMETRO | S_RS4N_24 |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Coordinate ubicazione (UTM) | 37°04'27.85503" N – 14°21'18.84380"E |
| Quota (m s.l.m.) | 107,289 m |
| Tipologia strumento | Casagrande |
| Lunghezza strumento | 25 m |
| Chiusino protezione | Pozzetto carrabile |

UBICAZIONE (Google Earth)



PIEZOMETRO

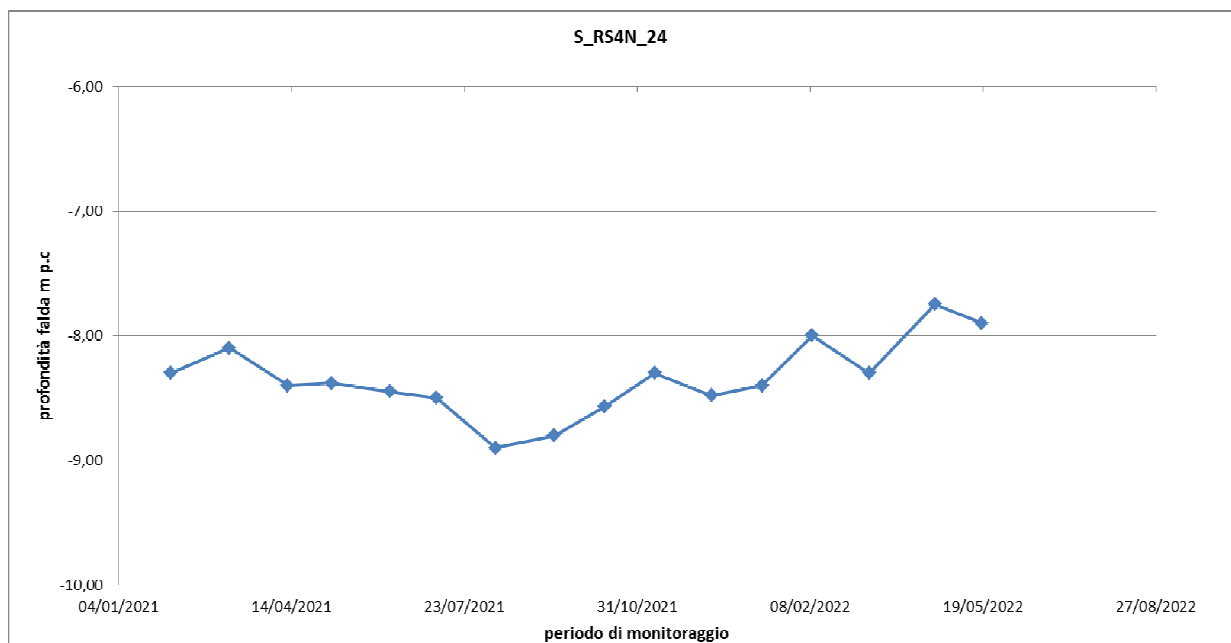


MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| | | | | | | | | |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 50 di 56 |

RIEPILOGO LETTURE

| N° LETTURE | Data rilievo | Quota falda | | Note |
|-------------|--------------|-------------|----------|------|
| | | m da p.c. | m s.l.m. | |
| 1° LETTURA | 03/02/2021 | -8,30 | 98,99 | |
| 2° LETTURA | 09/03/2021 | -8,10 | 99,19 | |
| 3° LETTURA | 12/04/2021 | -8,40 | 98,89 | |
| 4° LETTURA | 07/05/2021 | -8,38 | 98,91 | |
| 5° LETTURA | 10/06/2021 | -8,45 | 98,84 | |
| 6° LETTURA | 07/07/2021 | -8,50 | 98,79 | |
| 7° LETTURA | 10/08/2021 | -8,90 | 98,39 | |
| 8° LETTURA | 13/09/2021 | -8,80 | 98,49 | |
| 9° LETTURA | 12/10/2021 | -8,57 | 98,72 | |
| 10° LETTURA | 10/11/2021 | -8,30 | 98,99 | |
| 11° LETTURA | 13/12/2021 | -8,48 | 98,81 | |
| 12° LETTURA | 11/01/2022 | -8,40 | 98,89 | |
| 13° LETTURA | 09/02/2022 | -8,00 | 99,29 | |
| 14° LETTURA | 14/03/2022 | -8,30 | 98,99 | |
| 15° LETTURA | 21/04/2022 | -7,75 | 99,54 | |
| 16° LETTURA | 18/05/2022 | -7,90 | 99,39 | |

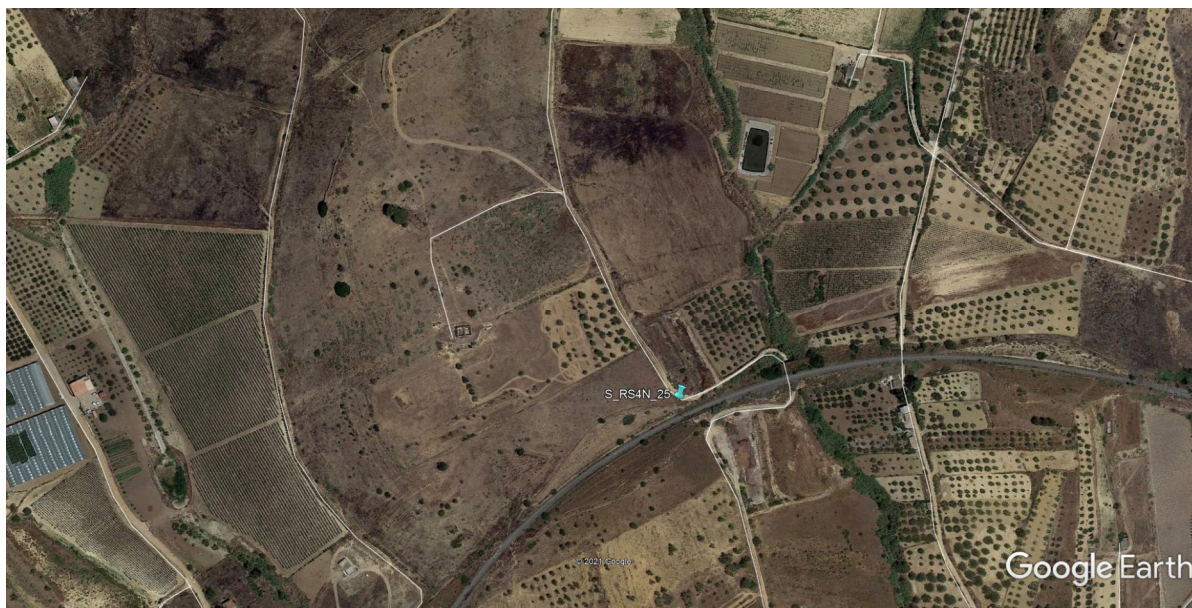
GRAFICO


MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 51 di 56 |

| | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| IDENTIFICATIVO PIEZOMETRO | S_RS4N_25 |
| Coordinate ubicazione (UTM) | 37°04'28.56227" N – 14°20'56.12424" E |
| Quota (m s.l.m.) | 105,928 m |
| Tipologia strumento | Norton 3" |
| Lunghezza strumento | 40 m (fessurato da 3 a 39 m) |
| Chiusino protezione | Pozzetto carrabile |

UBICAZIONE (Google Earth)



PIEZOMETRO

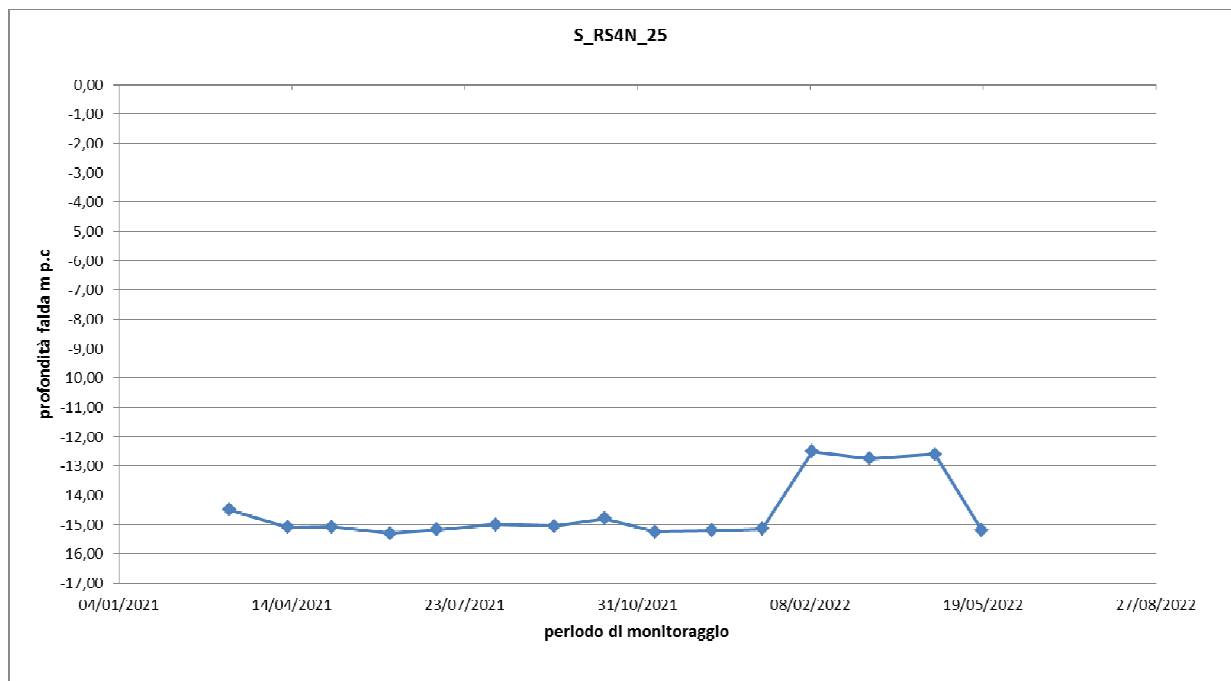


MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| | | | | | | | | |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 52 di 56 |

RIEPILOGO LETTURE

| N°LETTURE | Data rilievo | Quota falda | | Note |
|-------------|--------------|-------------|----------|------|
| | | m da p.c. | m s.l.m. | |
| 1° LETTURA | 09/03/2021 | -14,50 | 91,43 | |
| 2° LETTURA | 12/04/2021 | -15,10 | 90,83 | |
| 3° LETTURA | 07/05/2021 | -15,09 | 90,84 | |
| 4° LETTURA | 10/06/2021 | -15,30 | 90,63 | |
| 5° LETTURA | 07/07/2021 | -15,18 | 90,75 | |
| 6° LETTURA | 10/08/2021 | -15,00 | 90,93 | |
| 7° LETTURA | 13/09/2021 | -15,05 | 90,88 | |
| 8° LETTURA | 12/10/2021 | -14,80 | 91,13 | |
| 9° LETTURA | 10/11/2021 | -15,25 | 90,68 | |
| 10° LETTURA | 13/12/2021 | -15,20 | 90,73 | |
| 11° LETTURA | 11/01/2022 | -15,15 | 90,78 | |
| 12° LETTURA | 09/02/2022 | -12,50 | 93,43 | |
| 13° LETTURA | 14/03/2022 | -12,75 | 93,18 | |
| 14° LETTURA | 21/04/2022 | -12,60 | 93,33 | |
| 15° LETTURA | 18/05/2022 | -15,20 | 90,73 | |

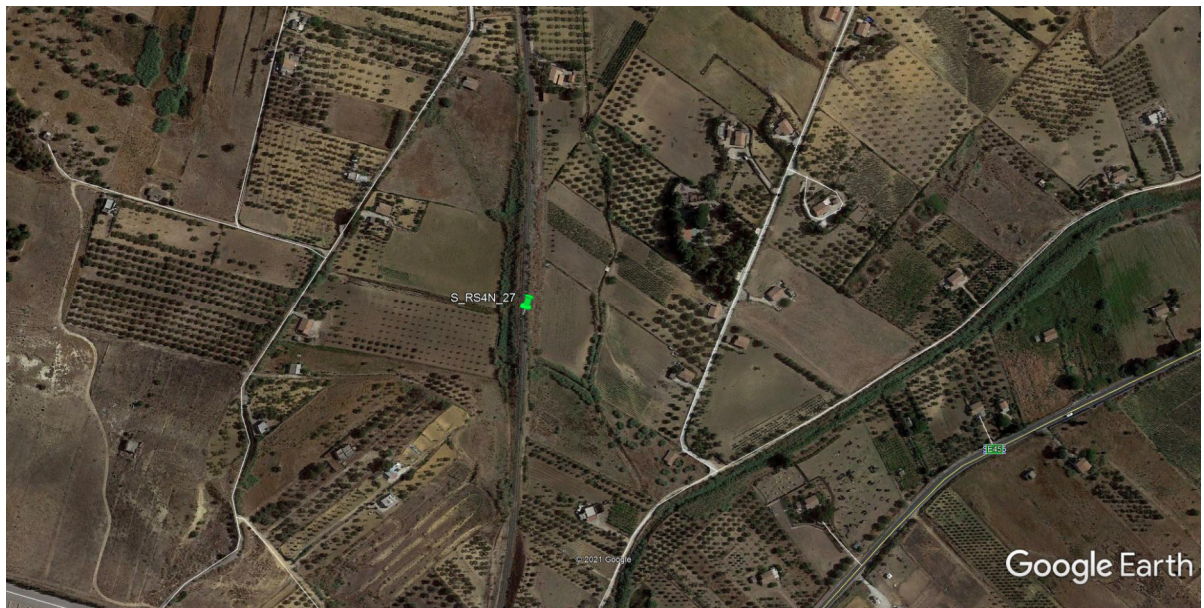
GRAFICO


MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 53 di 56 |

| | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| IDENTIFICATIVO PIEZOMETRO | S_RS4N_27 |
| Coordinate ubicazione (UTM) | 37°03'36.50440" N - 14°19'27.57242"E |
| Quota (m s.l.m.) | 40,153 m |
| Tipologia strumento | Casagrande |
| Lunghezza strumento | 25 m |
| Chiusino protezione | Pozzetto carrabile |

UBICAZIONE (Google Earth)



PIEZOMETRO

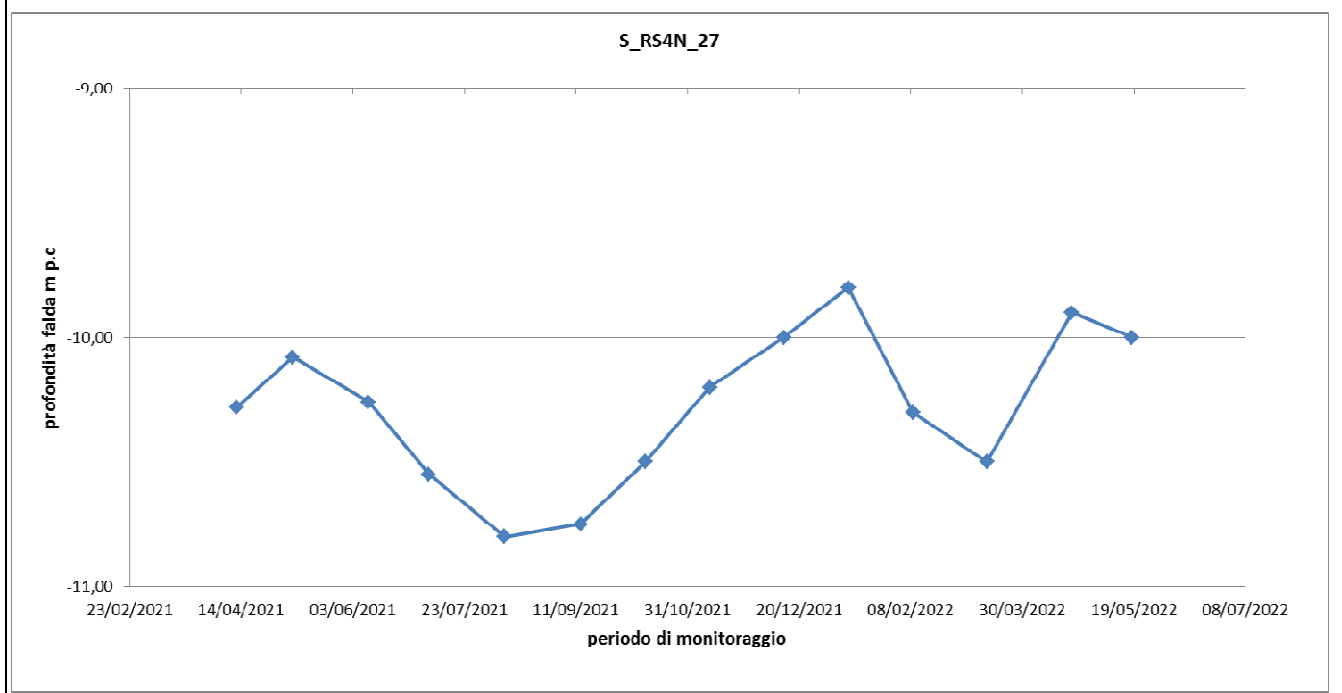


MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| | | | | | | | | |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 54 di 56 |

RIEPILOGO LETTURE

| N°LETTURE | Data rilievo | Quota falda | | Note |
|-------------|--------------|-------------|----------|------|
| | | m da p.c. | m s.l.m. | |
| 1° LETTURA | 12/04/2021 | -10,28 | 29,87 | |
| 2° LETTURA | 07/05/2021 | -10,08 | 30,07 | |
| 3° LETTURA | 10/06/2021 | -10,26 | 29,89 | |
| 4° LETTURA | 07/07/2021 | -10,55 | 29,60 | |
| 5° LETTURA | 10/08/2021 | -10,80 | 29,35 | |
| 6° LETTURA | 13/09/2021 | -10,75 | 29,40 | |
| 7° LETTURA | 12/10/2021 | -10,50 | 29,65 | |
| 8° LETTURA | 10/11/2021 | -10,20 | 29,95 | |
| 9° LETTURA | 13/12/2021 | -10,00 | 30,15 | |
| 10° LETTURA | 11/01/2022 | -9,80 | 30,35 | |
| 11° LETTURA | 09/02/2022 | -10,30 | 29,85 | |
| 12° LETTURA | 14/03/2022 | -10,50 | 29,65 | |
| 13° LETTURA | 21/04/2022 | -9,90 | 30,25 | |
| 14° LETTURA | 18/05/2022 | -10,00 | 30,15 | |

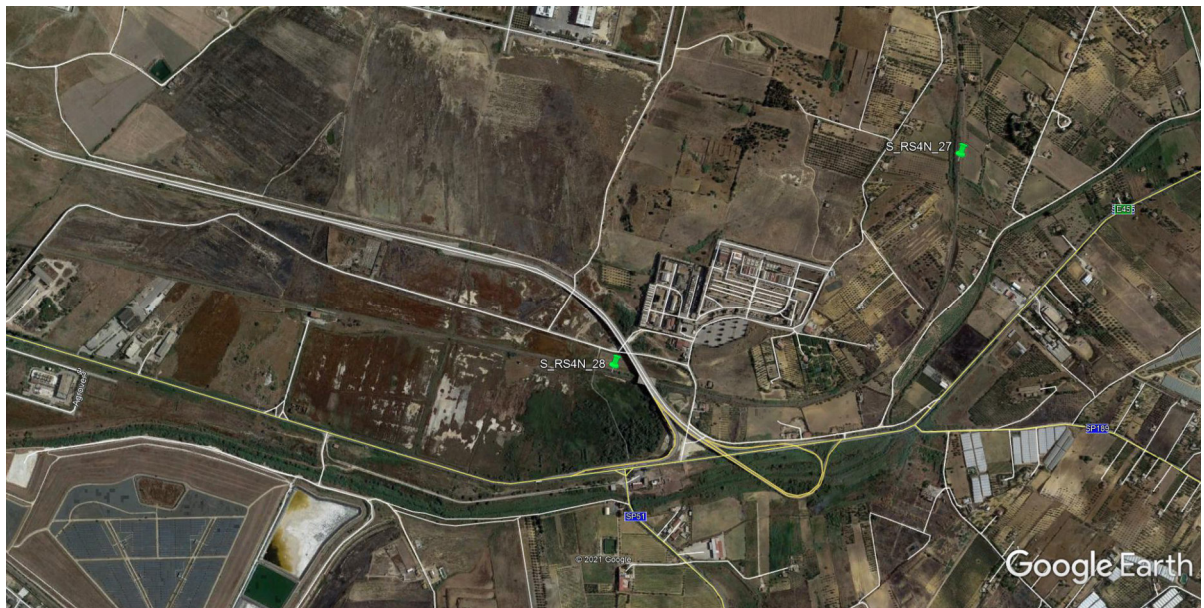
GRAFICO


MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 55 di 56 |

| | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| IDENTIFICATIVO PIEZOMETRO | S_RS4N_28 |
| Coordinate ubicazione (UTM) | 37°03'18.44479" N - 14°18'47.77148" E |
| Quota (m s.l.m.) | 16,046 m |
| Tipologia strumento | Casagrande |
| Lunghezza strumento | 25 m |
| Chiusino protezione | Pozzetto carrabile |

UBICAZIONE (Google Earth)



PIEZOMETRO



MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

| | | | | | | | | |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|-------|------|----------|
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROG. | REV. | FOGLIO |
| RS4K | 00 | R | 69 | RH | GE0005 | 001 | A | 56 di 56 |

RIEPILOGO LETTURE

| N°LETTURE | Data rilievo | Quota falda | | Note |
|-------------|--------------|-------------|----------|------|
| | | m da p.c. | m s.l.m. | |
| 2° LETTURA | 09/03/2021 | -4,85 | 11,20 | |
| 3° LETTURA | 12/04/2021 | -4,70 | 11,35 | |
| 4° LETTURA | 07/05/2021 | -4,79 | 11,26 | |
| 5° LETTURA | 10/06/2021 | -5,05 | 11,00 | |
| 6° LETTURA | 07/07/2021 | -5,30 | 10,75 | |
| 7° LETTURA | 10/08/2021 | -5,55 | 10,50 | |
| 8° LETTURA | 13/09/2021 | -5,00 | 11,05 | |
| 9° LETTURA | 12/10/2021 | -5,30 | 10,75 | |
| 10° LETTURA | 10/11/2021 | -4,60 | 11,45 | |
| 11° LETTURA | 13/12/2021 | -4,70 | 11,35 | |
| 12° LETTURA | 11/01/2022 | -4,68 | 11,37 | |
| 13° LETTURA | 09/02/2022 | -5,00 | 11,05 | |
| 14° LETTURA | 14/03/2022 | -5,20 | 10,85 | |
| 15° LETTURA | 21/04/2022 | -4,60 | 11,45 | |
| 16° LETTURA | 18/05/2022 | -4,70 | 11,35 | |

GRAFICO
