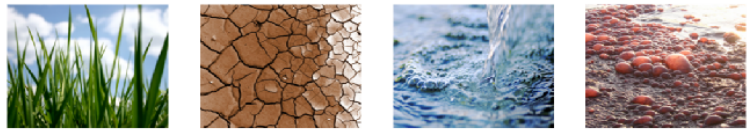
ALTO VICENTINO AMBIENTE

Sinergeo
Sinergie geologiche per l'ambiente



Discarica Melagon – Comune di Asiago (VI)

Indagini idrogeologiche ed idrochimiche per la tutela ambientale delle risorsa idrica

Italo Camerin – Alto Vicentino Ambiente

Andrea Sottani - Sinergeo

INDICE

1. **Premesse e obiettivi**
2. **Cenni sull'impianto**
3. **Dati gestione**
4. **Geofisica**
5. **Attività Sperimentali**
6. **Risultati conseguiti**
7. **Considerazioni conclusive**

1 PREMESSE E OBIETTIVI

L'impianto di discarica controllata Melagon si ubica in un contesto delicato dal punto di vista fisiografico, territoriale ed idrogeologico.

Dopo l'esecuzione di tutti gli adeguamenti normativi per la protezione ambientale, il Gestore da dato recentemente corso ad indagini inedite, per consolidare il grado di conoscenza sulla sicurezza ambientale del sito.

Nel prosieguo della trattazione si fa cenno alle caratteristiche della discarica per esaminare a seguire i presupposti della campagna esplorativa e le risultanze conseguite.

2 CENNI SULL' IMPIANTO

La discarica di Melagon è stata avviata dalla Comunità Montana di Asiago nel **2001.**

Fu autorizzata una capienza complessiva di **140.000 mc.**

La Comunità Montana nei primi 3 esercizi (2001, 2002, 2003) conferì complessive 35.750 tonnellate di rifiuti.

A partire dal 2004 la discarica è stata ceduta ad AVA, la quale ha provveduto alla gestione dell'impianto in conformità dell'autorizzazione all'esercizio ed ai piani di monitoraggio e controllo vigenti .

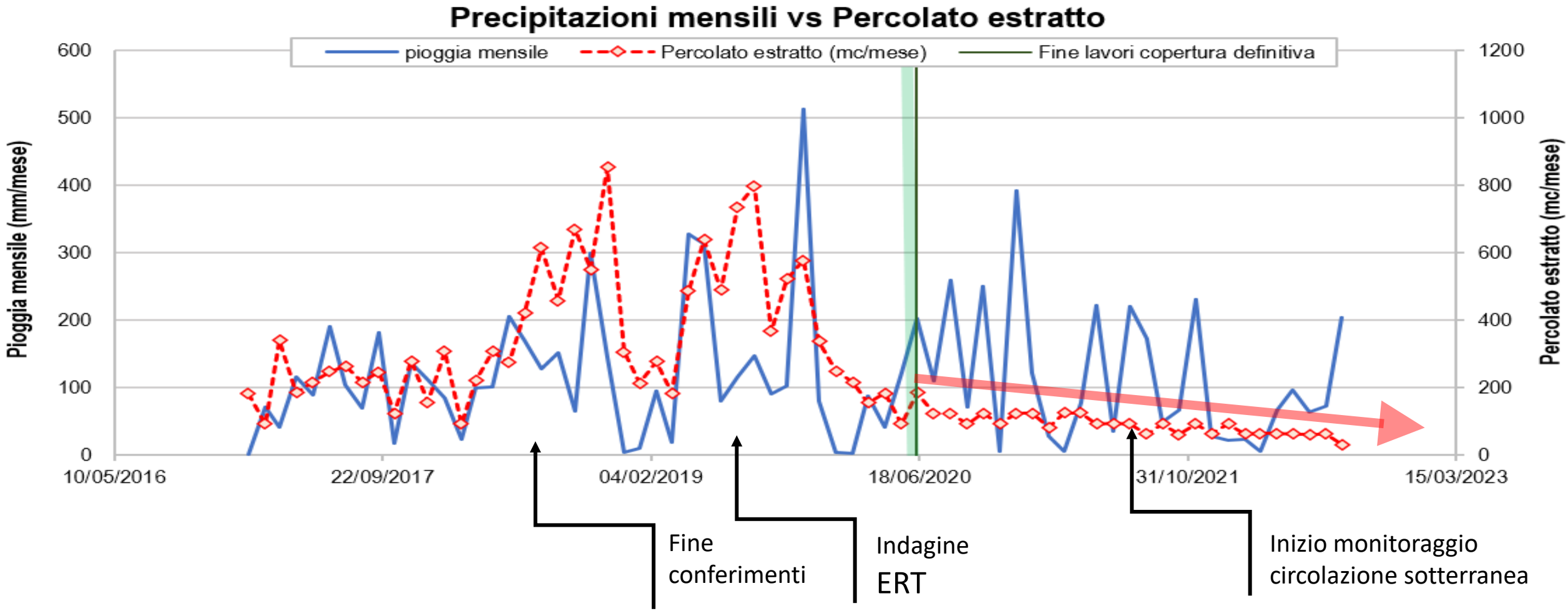
AVA ha utilizzato la discarica in maniera conservativa, per far pronte a eventuali eccedenze in caso di fermo dell'impianto di termovalorizzazione per manutenzione.

Sono stati conferiti esclusivamente **rifiuto secco residuo e spazzamento stradale**: i conferimenti sono cessati a maggio 2018.

A novembre dello stesso anno sono stati avviati i lavori di sistemazione finale del sito (capping), conclusisi a giugno 2020 e collaudati a gennaio 2021. L'efficienza del sistema di impermeabilizzazione, che misura la qualità del ripristino finale, si attesta sul 95 %; vale a dire che la produzione di percolato risulta pari al 5 % del volume d'acqua meteorica che cade nell'area.

AVA ha attualmente in programma la demolizione delle strutture esistenti che sono state sede dell'impianto di igienizzazione della FORSU, secondo un progetto autorizzato con permesso di costruire rilasciato da SUAP di Asiago nel febbraio 2022. Tale demolizione rientra in un programma di completa ricomposizione del sito.

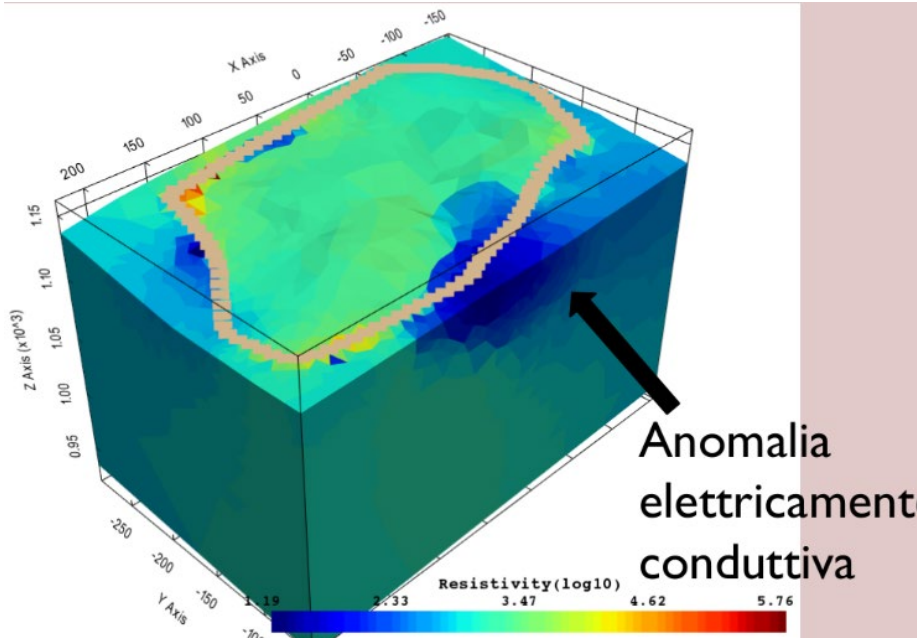
3 DATI DI GESTIONE



4 GEOFISICA

Su incarico del Comune di Asiago UNIPD in data 06/2019 esegue una prospezione geofisica con metodica ERT (Tomografia Elettrica di Resistività). Gli esiti di questa investigazione indiretta individuano una anomalia di resistività nel sottosuolo in corrispondenza ad un preciso settore dell'impianto.

Con tali presupposti AVA incarica Sinergeo per quanto concerne l'esecuzione di un approfondimento geognostico, per tramite di una specifica perforazione, misure e campionamento delle acque sotterranee.



5 ATTIVITA' SPERIMENTALI

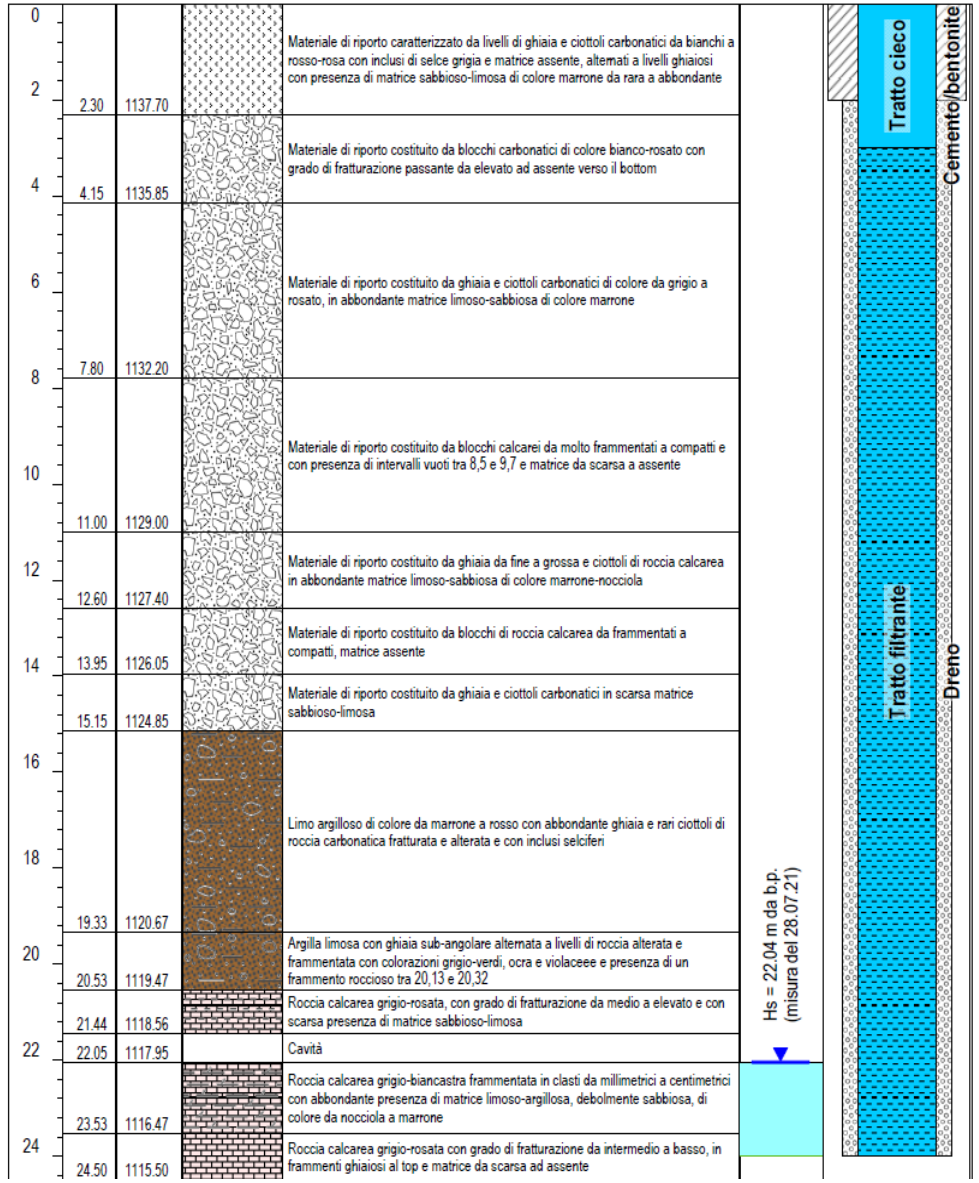
Nel **luglio 2021** si esegue un sondaggio piezometrico verticale spinto a quasi 25 m da p.c.

Da **agosto 2021** ad oggi rimane in esercizio un monitoraggio automatico in foro (H, T, EC)

In **novembre 2021** viene effettuato un campionamento per l'analisi di laboratorio delle acque profonde.

6 RISULTATI : GEOLOGIA

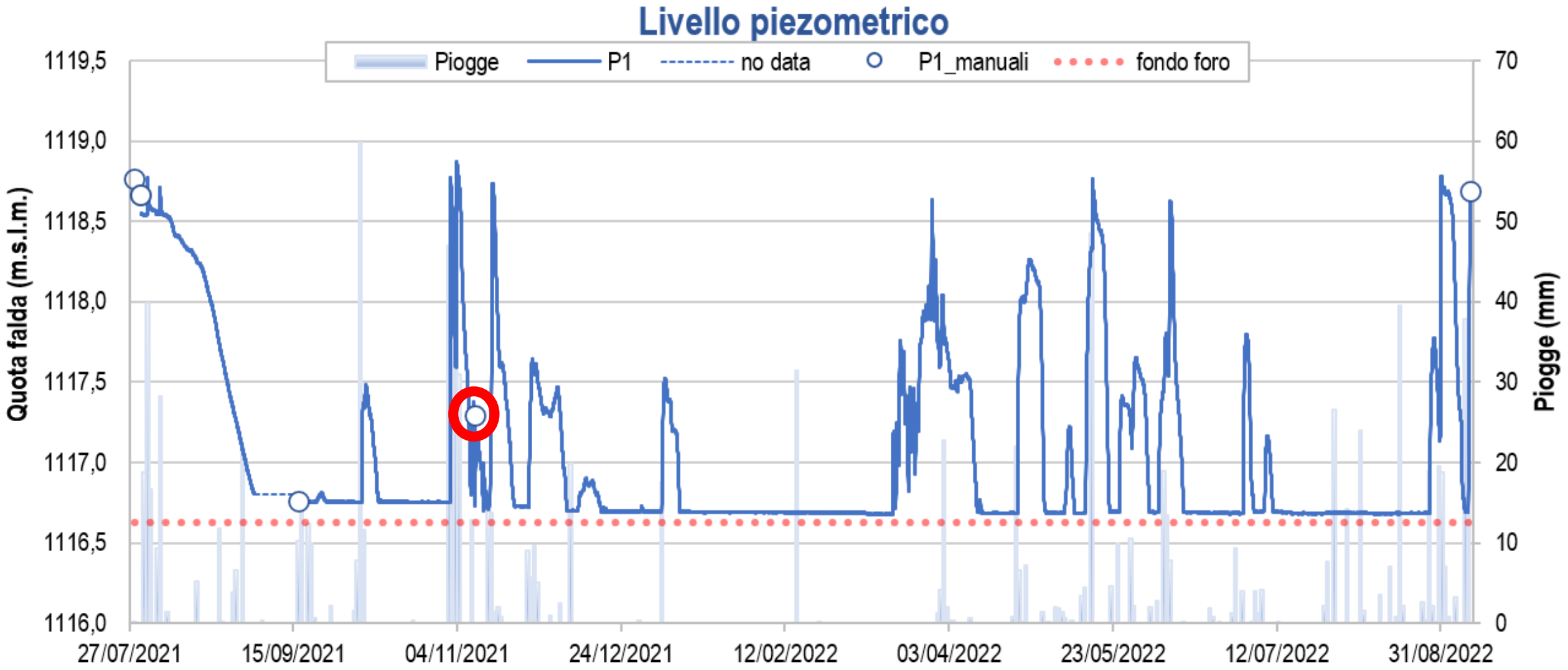
- da p.c. a -2.3 m: riporto ghiaioso con ciottoli
- da -2.3 a -15.15 m: riporto con alternanze di blocchi carbonatici e ghiaie e ciottoli
- **da -15.15 a -20.5 m: livello di materiali fini coesivi, (limo argilloso con elementi di ghiaia)**
- da -20.5 a -23.5 m: roccia calcarea fratturata
- da 21.4 a 22 m presenza di un vuoto (cavità);
- da -23.5 a -24.5 m: roccia calcarea sana e compatta.



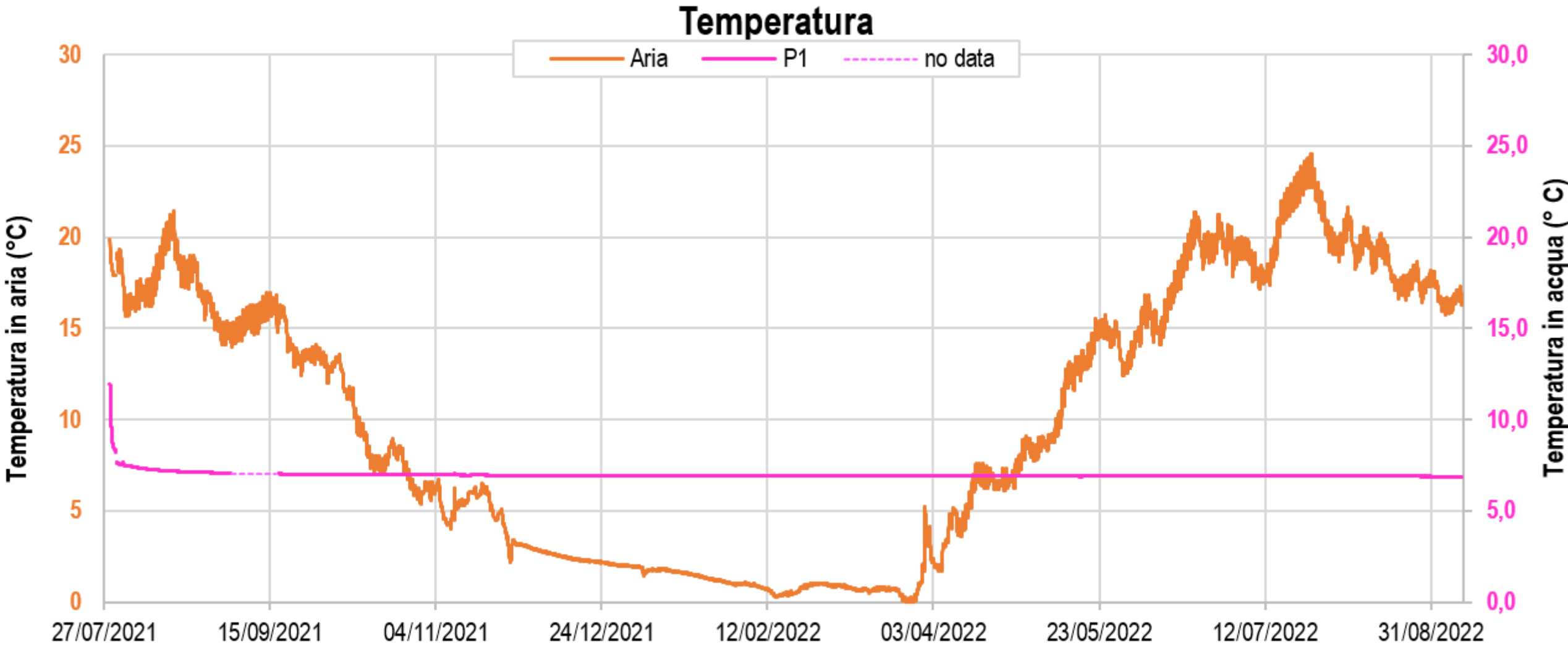
da – 15 a – 20 da p.c.

da -20 a -24,5 m

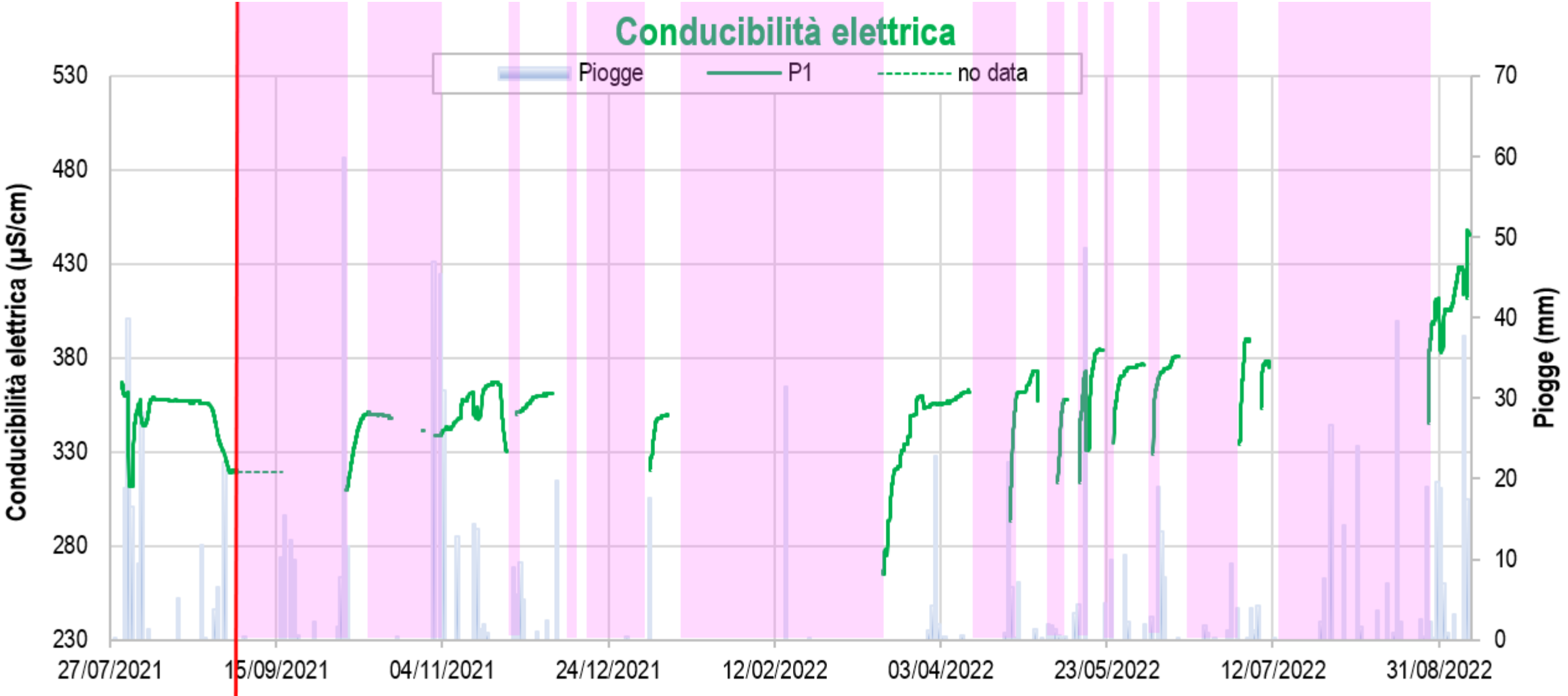
6 RISULTATI: IDROGEOLOGIA



6 RISULTATI: IDROGEOLOGIA



6 RISULTATI: IDROGEOLOGIA



6 RISULTATI : IDROCHIMICA

	ID campione	Percolato		Sottotelo		P1
	Data Prelievo	04/02/2020	31/08/2021	04/02/2020	31/08/2021	09/11/2021
Analita	u.m.					
pH	-	7.50	7.28	7.14	7.01	7.73
Azoto ammoniacale	mg/l	1500	1380	12.3	20.0	0.113
COD	mg/l	2640	1850	17.8	142	472
Cloruri	mg/l	1530	1350	28.1	226	1.44
Solfati	mg/l	65	22.5	6.4	2.29	4.8
Conducibilità el.	µS/cm	15110	15660	628	2570	304
Ferro	mg/l	22.2	24.5	14.2	3.73	<0.02
Manganese	mg/l	0.445	0.558	1.02	1.14	0.64

7 CONCLUSIONI

- I risultati a tutt'oggi conseguiti mostrano che i caratteri fisici e chimici delle acque sotterranee intercettabili dal pozzo spia, perforato a ridosso della discarica ed in posizione significativa (concordata con UNIPD), sono la prova della mancanza di collegamenti funzionali con il corpo dei rifiuti messi a dimora in impianto.
- Dal punto di vista idrogeologico la circolazione profonda è legata unicamente all'infiltrazione di acque meteoriche o di disgelo nivale: le informazioni raccolte fanno intendere che il meccanismo di deflusso sotterraneo è regolato da dinamiche di moto orizzontali (senza indizi di contributi di migrazione verticale)

- La circolazione ipogea entro il range di profondità intercettate dal piezometro (-25 m dal piano di campagna al piede discarica) non è permanente: la saturazione dipende esclusivamente dal regime degli afflussi meteo mentre non sussiste alcuna perdita di percolato concretamente misurabile.

- Anche le risultanze chimiche (analisi di laboratorio), corroborate dal monitoraggio di conducibilità elettrica automatico ed in continuo per oltre un anno, certificano che **nessun nesso di causa attivo o significativo tra i rifiuti e l'ambiente geoidrologico è da ritenersi attivo.**