

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico



Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it

Titolo:

Rapporto di monitoraggio ambientale finalizzato alla verifica dello stato di qualità delle acque sotterranee, acque superficiali e aria, – secondo trimestre dell'anno 2021

Sito:

Discarica delle Strillaie (GR)

Committente	Sogin S.p.A.	
Luogo d'intervento	Discarica delle Strillaie – Grosseto (GR)	
Data dei rilievi su campo	27/09/2021 ÷ 01/10/2021	
Data della relazione	11/11/2021	
Redatto: Dott. Boschetti Luca	Verificato: Ing. Mazzarelli Raffaella	Approvato: Dott. Contarino Rosario
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico.		

Rev. N.	Data	Descrizione	Red.	Ver.	Appr.
Rev.00	11/11/2021	Prima emissione	Dott. Boschetti Luca	Ing. Mazzarelli Raffaella	Dott. Contarino Rosario

I risultati contenuti nel presente documento si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prove.

Il presente documento può essere riprodotto soltanto per intero; la riproduzione parziale o totale a scopo promozionale deve essere autorizzata per iscritto da AGROLAB ambiente S.r.l. a socio unico.

Il presente documento non implica in nessun caso un'approvazione o una giustificazione delle condizioni operative o di impianto oggetto di misura; l'accreditamento ACCREDIA non è applicabile ai pareri od alle interpretazioni.

Accreditamento ACCREDIA n° 0510L – L'elenco aggiornato delle Prove Accreditate è consultabile presso il sito www.accredia.it

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico



Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it

SOMMARIO

1	PREMESSA.....	4
2	SISTEMA DI GESTIONE QUALITA', AMBIENTE, SALUTE E SICUREZZA.....	4
3	UBICAZIONE DEL SITO.....	5
4	RIEPILOGO DELLE ATTIVITA' SVOLTE.....	6
5	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ ESEGUITE.....	10
5.1	Acque sotterranee.....	10
5.1.1	Misure di campo.....	12
5.1.2	Analisi chimico-fisiche.....	14
5.2	ACQUE SUPERFICIALI.....	15
5.2.1	Misure di campo.....	16
5.2.2	Analisi chimico-fisiche.....	16
5.3	PERCOLATI.....	18
5.3.1.	Analisi chimico-fisiche.....	20
5.4	ARIA.....	21
5	RISULTATI DI LABORATORIO.....	23
5.1.	Acque sotterranee.....	23
5.2.	Acque superficiali.....	24
5.3.	Percolati.....	24
5.4.	Aria.....	24
6.	MATRICE PERCOLATO.....	26
7.	CONCLUSIONI.....	58

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it

Tabelle

Tabella 1: Coordinate punti di indagine

Tabella 2: Parametri Chimico-fisici rilevati in campo – Acque Di Falda

Tabella 3: Parametri ricercati, metodiche unità di misura utilizzate e i limiti normativi – Acque Di Falda

Tabella 4: Parametri chimico-fisici rilevati in campo – Acque Superficiali

Tabella 5: Parametri ricercati, metodiche unità di misura utilizzate e i limiti normativi – Acque Superficiali

Tabella 6: Parametri chimico-fisici rilevati in campo – Percolati

Tabella 7: Parametri ricercati, metodiche unità di misura utilizzate - Percolato

Figure

Figura 1: Ubicazione del Sito

Figura 2: Inquadramento territoriale su foto aerea

Figura 3: Area di monitoraggio

Figura 4: Punti campionamento qualità aria

Figura 5: Mappa di dispersione dei Cloruri (mg/l), luglio 2021-VFN: 366 mg/l

Figura 6: Mappa di dispersione dei Solfati (mg/l), luglio 2021-VFN: 1200 mg/l

Figura 7: A Mappa di dispersione dell'Arsenico ($\mu\text{g/l}$), luglio 2021-VL: 10 $\mu\text{g/l}$

Figura 8: Mappa di dispersione del Ferro ($\mu\text{g/l}$), luglio 2021-VFN: 2100 $\mu\text{g/l}$

Figura 9: Mappa di dispersione del Manganese ($\mu\text{g/l}$), luglio 2021-VFN: 1100 $\mu\text{g/l}$

Figura 10: Mappa di dispersione del Manganese ($\mu\text{g/l}$), luglio 2021-VFN: 1100 $\mu\text{g/l}$

Figura 11: Mappa di dispersione del Manganese ($\mu\text{g/l}$), luglio 2021-VFN: 1100 $\mu\text{g/l}$

Figura 12: Mappa di dispersione dell'Alluminio ($\mu\text{g/l}$), luglio 2021-VFN: 310 $\mu\text{g/l}$

Allegati

Allegato 1: Verbali di campionamento;

Allegato 2: Risultati delle analisi chimiche di laboratorio;

Allegato 3: Rapporti di Prova

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it

1 PREMESSA

AGROLAB Ambiente S.r.l. ("AGROLAB"), aggiudicataria della gara per l'esecuzione del monitoraggio ambientale del sito di bonifica di interesse regionale (SIR) "Le Strillaie" - (GR 092) CIG 8646965540" per il periodo Giugno 2021 – Marzo 2023, ha redatto il presente documento "**Rapporto di monitoraggio ambientale finalizzato alla verifica dello stato di qualità delle acque sotterranee, acque superficiali e aria,– secondo trimestre dell'anno 2021**" per la discarica delle Strillaie (GR) ("Sito").

Il monitoraggio ambientale è finalizzato alla verifica dello stato qualitativo delle matrici acque sotterranee, acque di falda ed aria al fine di tenere sotto controllo i superamenti delle CSC riscontrate in attesa della realizzazione degli interventi di MISP o di capping, e viene eseguito con cadenza trimestrale.

Il presente documento descrive le modalità di esecuzione delle attività di campionamento e presenta i risultati di laboratorio per il monitoraggio eseguito nei giorni 27, 28, 29, 30 settembre e 1° ottobre 2021.

Il documento è strutturato come segue:

- Descrizione del Sito;
- Risultati dei monitoraggi eseguiti sulle acque sotterranee;

2 SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ, AMBIENTE, SALUTE E SICUREZZA

Agrolab opera in conformità alle procedure del Sistema Qualità secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2008, del Sistema di Gestione Ambientale secondo la Norma UNI EN ISO 14001:2004, e del Sistema di Gestione per la Sicurezza secondo la Norma UNI ISO 45001:2018. Pertanto, ulteriore riferimento consiste nella documentazione del Sistema di Gestione Qualità, Ambiente e Sicurezza di cui l'azienda si è dotata. Agrolab dichiara inoltre che tutte le attività analitiche sono seguite in conformità a quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 17025:2018.

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it

3 UBICAZIONE DEL SITO

Il Sito è ubicato nel Comune di Grosseto in località Principina a Terra, a nord del 38° km della Strada Provinciale delle Collacchie, nella parte ad Ovest della pianura costiera di Grosseto, ed occupa una superficie di circa 56.5 ha.

La zona in esame si trova nel Comune di Grosseto, in località “Strillaie” ed è rappresentata in cartografia nel Foglio n°331 IV° Sezione “Grosseto” della Carta Topografica d’Italia IGM (1:25.000) e in particolare nell’elemento n°331054 “Tenuta Pingrosso” della Carta Tecnica Regionale (1:5.000).

Nella nuova CTR vettoriale (1:10.000) prodotta recentemente dalla Regione Toscana l’area è rappresentata nella sezione n°331050.

La discarica si trova in prossimità di un’area agricola ad uso seminativo semplice irriguo e/o area di bonifica. L’area della discarica è delimitata a Nord dal “Fosso delle Strillaie, ad Ovest dal Fosso Squartapaglia e a Sud dall’emissario S. Rocco che, come collettore principale, raccoglie le acque provenienti dai fossi suddetti e da una fitta rete di canalizzazioni permanenti e stagionali. Il San Rocco è un canale che fa parte dell’ampio sistema di bonifica, situato lungo la SS. delle Collacchie fino all’altezza di Marina di Grosseto, dove recapita in mare.



FIGURA 1: UBICAZIONE DEL SITO

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)

Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)

Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)

Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)

www.agrolab.it



FIGURA 2: INQUADRAMENTO TERRITORIALE SU FOTO AEREA

4 RIEPILOGO DELLE ATTIVITA' SVOLTE

Il 27, 28, 29, 30 settembre e 1° ottobre 2021 è stato eseguito il 3° monitoraggio trimestrale sulle acque sotterranee, superficiali, percolato e aria. In dettaglio il monitoraggio ha previsto:

- Campionamento delle acque sotterranee da n. 15 piezometri (Non è stato possibile accedere alle aree private e campionare i pozzi PI1 e PI2);
- Controllo dei livelli piezometrici in corrispondenza dei 16 piezometri e di 9 pozzi barriera;
- Campionamento delle acque superficiali da n. 4 punti così denominati:
 - Fosso S.Rocco valle ed a monte, prima e dopo la confluenza Squartapaglia
 - Fosso Squartapaglia valle e monte
 - Il campione "Ruscellamento canaletta D" non è stato possibile campionarlo.
- Campionamento di percolati prelevati in corrispondenza di 5 punti di prelievo che intercettano ogni area di discarica;
 - PZD 1
 - PZD 4

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
 Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
 Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
 Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it

- Pozzo percolato 3 rosso;
- Rubinetto modulo 16
- Sormonto ambiti vecchi
- Campionamento di aria in prossimità del modulo 16 a monte ed a valle.

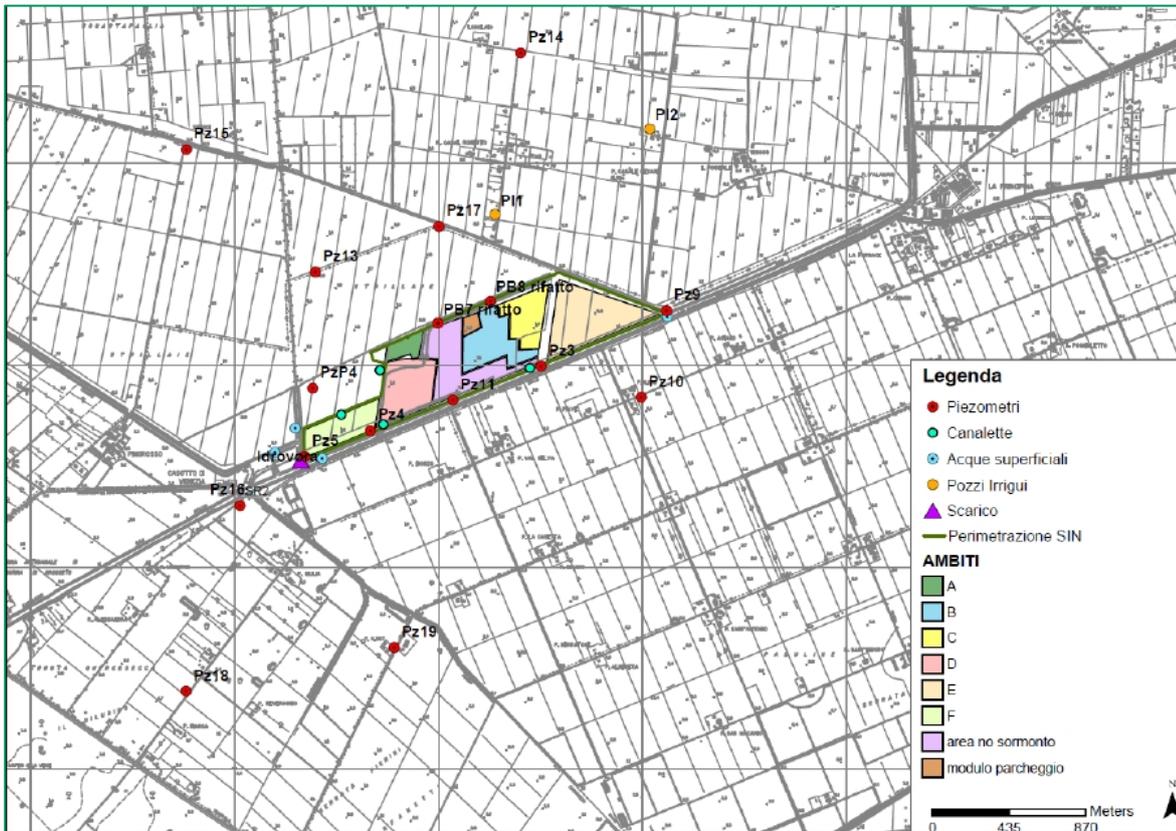


FIGURA 3: AREA DI MONITORAGGIO

Nella Tabella 1 sono indicate le coordinate dei punti oggetto dell'indagine.

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)

Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)

Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)

Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)

www.agrolab.it

Superficiali	
San Rocco monte	42.73413189456374, 11.040952309352582
San Rocco valle	42.72699868087391, 11.018149169494595
Ruscellamento canaletta D	42.730700339633735, 11.023972211822569
Spartaglia monte	42.72925200061474, 11.018995382986375
Spartaglia valle	42.72811224719722, 11.018765040658602
Falda	
PZ 11	42.72997482773375, 11.02781518298653
PZ d3	42.73152367167466, 11.033519198330719
PZ B8 rifatto	42.734619306574665, 11.030806211822648
PZ 5	42.72800755388504, 11.019214682986485
PZ4 modulo 16	42.7291589197575, 11.022958354150436
PZ 14	42.74683707707253, 11.042265640659013
PZ 9	42.73372090874375, 11.04106899647844
PZ 4P	42.73013243643831, 11.019359154150491
PZ 10	42.729965488934084, 11.039771811822513
PZ 19	42.7189212381982, 11.024392911822229
PZ 16	42.725834623232245, 11.015100791677
PZ 17	42.73796193932152, 11.026715198330907
PZ 13	42.736012574882174, 11.020791220010189
PZ 15 (Non Campionato)	42.74149179092055, 11.012435061420206
PZ 18	42.71703458798802, 11.013997238646516
PZ B7 rifatto	42.7336590662251, 11.027734381334422
PI 1 (Non Campionato)	42.737409839220085, 11.030938240497965
PI 2 ((Non Campionato)	42.744592800053674, 11.039089811662341
Aria	
QA Monte	42.72988351122972, 11.023521604905484
QA Valle	42.72896503666581, 11.01948982160215

TABELLA 1: COORDINATE PUNTI DI INDAGINE

Nel corso delle attività di campionamento sono state riscontrate le seguenti criticità:

- In molti Pozzi del percolato è stata accertata la presenza di di surnatante, che verosibilmente potrebbe trattarsi di poliuretano espanso utilizzato come sigillate per le giunzioni dei pozzi.
- I Pozzi del percolato 17A e 17B Rosso sono obliqui e non campionabili, mentre i Pozzi 11,16, 18 e 19 Rosso sono risultati secchi.
- I Pozzi irrigui PI1 e PI2 insistono in aree private e non sono stati trovati i proprietari.
- Il PZ 15 è irreperibile probabilmente sepolto da lavori agricoli.
- Molti piezometri sono mal segnalati e non più identificabili.

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)

Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)

Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)

Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)

www.agrolab.it

- Le acque superficiali di ruscellamento dell'ambito D ed F e le canalette della pista ciclabile sono spesso in secca e non è stato possibile procedere al campionamento programmato.

Ogni campione è accompagnato da un Verbale di campionamento (**AII.1**).

I risultati delle operazioni di misura sono riportati nei paragrafi successivi.

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it

5 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ ESEGUITE

5.1 Acque sotterranee

Il campionamento delle acque sotterranee è stato condotto, come da accordi con la committenza, previo spurgo a basso flusso mediante pompa sommersa e previa stabilizzazione dei parametri chimico-fisici.

Nel dettaglio, prima di eseguire il prelievo delle acque sotterranee, la procedura ha previsto in prima fase lo spurgo di circa n.4 volte il volume di acqua presente nel singolo piezometro, e in seconda fase la misura dei parametri chimico-fisici delle acque fino alla loro stabilizzazione. I parametri sono stati registrati a stabilizzazione ottenuta tramite sonde multi-parametriche inserite in una cella di flusso.

Per ogni piezometro sono state effettuate le seguenti attività:

1. Misura della soggiacenza in condizione statica della falda;
2. Spurgo di circa n.4 volte il volume di acqua presente nel piezometro con portata di c.a. 1 l/min;
3. Misurazione dei parametri chimico-fisici mediante sonda multiparametrica;
4. Prelievo delle acque di falda;
5. Confezionamento dei campioni;

Decontaminazione della pompa e sostituzione del tubo Rilsan PA11 utilizzato per campionare.

Lo spurgo e il successivo campionamento sono stati effettuati utilizzando un Elettropompa sommersa MP1 per pozzi da 2" che è specificatamente progettata per lo spurgo e il campionamento di acque freatiche contaminate in pozzi con diametro interno di almeno 50 mm. Il convertitore che l'alimenta, permette di ottenere un flusso d'acqua stabile e privo di aria.

Ogni operazione di prelievo è stata eseguita previo raggiungimento delle condizioni di stabilizzazione dei parametri misurati, con le oscillazioni massime di seguito indicate:

- 1 Temperatura;
- 2 pH: +/- 0,1;
- 3 Conducibilità elettrica: +/- 3%;
- 4 Potenziale di ossidazione: +/- 10 mV;
- 5 Ossigeno disciolto: +/- 0,3 mg/l

Gli strumenti di campionamento sono stati decontaminati all'inizio di ogni attività di campionamento.

Gli strumenti utilizzati per la misurazione dei parametri chimico-fisici in campo sono stati tarati giornalmente prima dell'inizio delle relative attività di campionamento.

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it

In funzione del protocollo analitico applicato (riportato in tabella 2) i campioni sono stati così confezionati:

- n.1 aliquote in bottiglia in vetro scuro della capacità di 1 l;
- n.2 aliquote in bottiglia in PET per un totale di 2,1 litri (1x0.1l + 1x2l);
- n.1 aliquote in bottiglia in PE da 100ml filtrata in campo con aggiunta di HNO₃ per analisi dei Metalli.

I campioni prelevati sono stati conservati secondo procedure in linea con le metodiche ufficiali e in modo da soddisfare gli obiettivi di precisione, accuratezza, completezza, comparabilità e rappresentatività. Dopo aver pulito dai materiali residuali esterni e asciugato i contenitori, su ciascun campione è stata apposta un'etichetta identificativa in cui sono state riportate le seguenti informazioni:

- Cliente;
- Luogo di campionamento;
- Denominazione del campione;
- Data di prelievo del campione.

Ogni operazione di campionamento è stata annotata sulla Chain of Custody, documento che ha accompagnato i campioni al laboratorio di analisi e che presenta le firme di ogni persona alla quale, lungo il percorso, sono stati affidati i campioni.

Su queste schede sono state riportate le seguenti informazioni:

- Cliente;
- Luogo di campionamento;
- Data di campionamento;
- Denominazione del campione;
- Tipologia del materiale campionato (suolo, sottosuolo, riporto o acque di falda);
- Tipologia del contenitore;
- Profondità di prelievo (dove necessaria, es. campioni di suolo, sottosuolo e riporto);
- Protocollo analitico.

I campioni adeguatamente confezionati sono stati conservati in contenitori termici, refrigerati, fino al raggiungimento del laboratorio entro 24 ore dal campionamento.

Il rifiuto liquido prodotto dalle attività di spurgo dei piezometri è stato stoccato in cisterne da 1 metro cubo in apposita area all'interno dell'area di scarica in attesa dell'esito analitico e dello smaltimento.

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico



Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it

5.1 Misure di campo

In **Tabella 2** vengono riportati i valori dei parametri chimico-fisici rilevati a seguito della loro stabilizzazione nella campagna trimestale.

La Profondità del pozzo e il livello freaticometrico sono stati misurati mediante Freatimetro MLS, strumento portatile per la misura del livello in pozzi e piezometri, montato su rullo avvolgicavo nel cui interno è alloggiata una scheda elettronica per il condizionamento del segnale sia acustico che luminoso.

I valori chimico fisici, sono stati misurati con sonda multiparametrica OTT "Hydrolab MS5 - Multparameter Mini Sonde", che dispone di sensori per poter determinare i parametri presenti nel set parametrico indicati nella tabella successiva.

In **All.1** sono riportati i verbali di campionamento dei singoli piezometri campionati in cui vengono riportati i dati misurati durante l'attività di campionamento.

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
 Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
 Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
 Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



Codice	21LA0063954	21LA0063955	21LA0063956	21LA0063957	21LA0063958	21LA0063959	21LA0063960	21LA0063961	21LA0064161	
DataPrelievo	28/09/2021	28/09/2021	28/09/2021	28/09/2021	28/09/2021	28/09/2021	28/09/2021	28/09/2021	29/09/2021	
Punto di Campionamento	PZB8 rifatto	PZ B7 rifatto	PZ 17	PZ 13	PZ 4P	PZ 4	PZ 5	PZ 16	PZ10	
Parametro	UM	VALORE								
Livello Freatimetrico	m	2,35	2,70	2,18	1,68	2,52	1,10	2,70	3,11	2,00
pH	upH	7,91	7,57	7,97	7,87	7,83	7,64	7,46	6,97	7,27
Temperatura dell'acqua	°C	20,8	20,8	20,5	20,2	20,9	19,6	19,3	18,2	17,5
Conducibilità elettrica	µS/cm	5260	17500	7600	6520	25460	16330	33850	17110	19060
Potere Red-Ox (NHE)	mV	-207	-115,3	-175,6	-253	-49,8	-38,3	-28,2	-78,9	-63

Codice	21LA0064162	21LA0064163	21LA0064164	21LA0064165	21LA0064166	21LA0064167	
DataPrelievo	29/09/2021	29/09/2021	29/09/2021	29/09/2021	29/09/2021	29/09/2021	
Punto di Campionamento	PZ 19	PZ 18	PZ 11	PZ 3	PZ 9	PZ 14	
Parametro	UM	VALORE					
Livello Freatimetrico	m	2,00	1,90	3,30	3,10	3,90	2,70
pH	upH	7,64	7,59	7,23	7,52	7,07	7,54
Temperatura dell'acqua	°C	17,9	19,9	20,3	20,5	20,8	20,2
Conducibilità elettrica	µS/cm	16410	13410	15800	5009	24500	4004
Potere Red-Ox (NHE)	mV	-93	-133	-225	-41,3	-140,1	26,1

TABELLA 2: PARAMETRI CHIMICO-FISICI RILEVATI IN CAMPO – ACQUE DI FALDA

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
 Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
 Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
 Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it

5.2 Analisi chimico-fisiche

I campioni prelevati in sito sono stati consegnati all'accettazione del laboratorio entro le 24 ore dall'attività di prelievo. Non appena i campioni sono giunti in laboratorio, è stato verificato il mantenimento della temperatura di trasporto e successivamente sono stati registrati. Ad ogni campione è stato attribuito un codice univoco unitamente alla descrizione completa del campione in conformità a quanto specificato nella catena di custodia. Tale codice identifica il rapporto di prova finale.

In **Tabella 3** si riportano le informazioni relative ai parametri ricercati, la metodica utilizzata, l'unità di misura e i valori dei limiti normativi di riferimento per le acque sotterranee (Tab.2 All.5 del titolo V alla parte IV del D.Lgs.152/06).

Parametro	Metodica	UM	Tab.2 All.5 tit. V parte IV del D.Lgs.152/06
Livello Freatimetrico	Misurafreatimetrica	m	
pH	APAT2060-campo	upH	
Temperatura dell'acqua	APAT2100-campo	°C	
Conducibilità elettrica	APAT2030-campo	µS/cm	
Potere Red-Ox (NHE)	ASTM1498-campo	mV	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	APAT5120 A/APAT5120 B1	mg/l	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	APAT5130	mg/l	
Sostanze organiche disciolte (DOC)	APAT5040	mg/l	
Alluminio	EPA6020	µg/l	200
Arsenico	EPA6020	µg/l	10
Boro	EPA6020	µg/l	1000
Cadmio	EPA6020	µg/l	5
Cromo totale	EPA6020	µg/l	50
Ferro	EPA6020	µg/l	200
Manganese	EPA6020	µg/l	50
Mercurio	EPA6020	µg/l	1
Nichel	EPA6020	µg/l	20
Piombo	EPA6020	µg/l	10
Zinco	EPA6020	µg/l	3000
Alcalinità	APAT2010B	mg/l CaCO ₃	
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	APAT4030 A1	mg/l	
Cloruri	APAT4020	mg/l	
Nitrati	APAT4020	mg/l	
Nitriti	APAT4020	µg/l	500
Solfati	APAT4020	mg/l	250

TABELLA 3: PARAMETRI RICERCATI, METODICHE, UNITÀ DI MISURA UTILIZZATE E I LIMITI NORMATIVI – ACQUE DI FALDA

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it

5.2 ACQUE SUPERFICIALI

La metodologia di campionamento delle acque e le modalità di conservazione del campione sono quelle definite nel Manuale 29/2003 APAT CNR IRSA 1030.

L'elenco dei parametri chimico-fisici e chimici che compongono il protocollo analitico applicato sui campioni prelevati è riportato nella tabella 4. Per ognuno dei parametri analizzati viene indicata la relativa metodica analitica.

I dati chimico-fisici, sono stati acquisiti in campo mediante sonde, i campioni di acqua sono stati prelevati in corrispondenza del centro della sezione dei canali, con opportuno campionatore.

In funzione del protocollo analitico applicato (riportato in tabella 2) i campioni sono stati così confezionati:

- n.1 aliquote in bottiglia in vetro scuro della capacità di 1 l;
- n.2 aliquote in bottiglia in PET per un totale di 2,1 litri (1x0.1l + 1x2l);
- n.1 aliquote in bottiglia in PE da 100ml filtrata in campo con aggiunta di HNO₃ per analisi dei Metalli.

Ogni operazione di campionamento è stata annotata sulla Chain of Custody, documento che ha accompagnato i campioni al laboratorio di analisi e che presenta le firme di ogni persona alla quale, lungo il percorso, sono stati affidati i campioni.

Su queste schede sono state riportate le seguenti informazioni:

- Cliente;
- Luogo di campionamento;
- Data di campionamento;
- Denominazione del campione;
- Tipologia del materiale campionato (suolo, sottosuolo, riporto o acque di falda);
- Tipologia del contenitore;
- Profondità di prelievo (dove necessaria, es. campioni di suolo, sottosuolo e riporto);
- Protocollo analitico.

I campioni adeguatamente confezionati sono stati conservati in contenitori termici, refrigerati, fino al raggiungimento del laboratorio entro 24 ore dal campionamento.

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it

5.1 Misure di campo

In **Tabella 4** vengono riportati i valori dei parametri chimico-fisici rilevati in campo.

I valori chimico fisici, sono stati misurati con sonda multiparametrica, che dispone di sensori per poter determinare i parametri presenti nel set parametrico indicati nella tabella successiva.

In **All.1** sono riportati i verbali di campionamento dei campioni prelevati in cui vengono riportati i dati misurati durante l'attività di campionamento.

Codice		21LA0063566	21LA0063567	21LA0063568	21LA0063569
DataPrelievo		27/09/2021	27/09/2021	27/09/2021	27/09/2021
Punto di Campionamento		Ponte San Rocco valle	Ponte San Rocco monte	Squartapaglia valle	Squartapaglia monte
Parametro	UM	VALORE			
pH	upH	7,34	7,27	8,13	7,45
Temperatura dell'acqua	°C	21,2	24,3	24,8	22
Conducibilità elettrica	µS/cm	18410	5710	7480	6230
Potere Red-Ox (NHE)	mV	-70,4	16,6	-6,4	23,3

TABELLA 4: PARAMETRI CHIMICO-FISICI RILEVATI IN CAMPO – ACQUE SUPERFICIALI

5.2 Analisi chimico-fisiche

I campioni prelevati in sito sono stati consegnati all'accettazione del laboratorio entro le 24 ore dall'attività di prelievo. Non appena i campioni sono giunti in laboratorio, è stato verificato il mantenimento della temperatura di trasporto e successivamente sono stati registrati. Ad ogni campione è stato attribuito un codice univoco unitamente alla descrizione completa del campione in conformità a quanto specificato nella catena di custodia. Tale codice identifica il rapporto di prova finale.

In **Tabella 5** si riportano le informazioni relative ai parametri ricercati, la metodica utilizzata e l'unità di misura.

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico



Your labs. Your service.

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)

Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)

Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)

Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)

www.agrolab.it

Parametro	Metodica	UM
pH	APAT2060-campo	upH
Temperatura dell'acqua	APAT2100-campo	°C
Conducibilità elettrica	APAT2030-campo	µS/cm
Potere Red-Ox (NHE)	ASTM1498-campo	mV
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	APAT5120 A/APAT5120 B1	mg/l
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	APAT5130	mg/l
Sostanze organiche disciolte (DOC)	APAT5040	mg/l
Alluminio	EPA6020	µg/l
Arsenico	EPA6020	µg/l
Boro	EPA6020	µg/l
Cadmio	EPA6020	µg/l
Cromo totale	EPA6020	µg/l
Ferro	EPA6020	µg/l
Manganese	EPA6020	µg/l
Mercurio	EPA6020	µg/l
Nichel	EPA6020	µg/l
Piombo	EPA6020	µg/l
Zinco	EPA6020	µg/l
Alcalinità	APAT2010B	mg/l CaCO ₃
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	APAT4030 A1	mg/l
Cloruri	APAT4020	mg/l
Nitrati	APAT4020	mg/l
Nitriti	APAT4020	µg/l
Solfati	APAT4020	mg/l

TABELLA 5: PARAMETRI RICERCATI, METODICHE, UNITÀ DI MISURA UTILIZZATE– ACQUE SUPERFICIALI

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it

5.3 PERCOLATI

Come richiesto dal capitolato di gara sono state effettuate le misure di livello del percolato in corrispondenza dei pozzi esistenti in discarica. Le misure sono state fatte nella giornata del 29 settembre.

Le misure di livello e di conducibilità sono state comunque registrate, i risultati delle misure di campo sono riportati in Tabella 6.

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)

Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)

Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)

Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)

www.agrolab.it

Nome Pozzo	Livello misurato da bocca pozzo	Conducibilità $\mu\text{S}/\text{cm}$	Profondità pozzo	Battente (calcolato)
1 Rosso	2,25	7170	3,45	1,20
2 Rosso	3,37	5760	4,20	0,83
3 Rosso	4,20	8560	5,65	1,45
4 Rosso	2,20	13510	5,65	3,45
5 Rosso	3,22	14600	5,70	2,48
6 Rosso	1,90	6130	5,50	3,60
7 Rosso	3,00	6010	4,58	1,58
8 Rosso	3,05	1371	4,35	1,30
9 Rosso	4,70	3580	5,25	0,55
10 Rosso	2,40	5850	3,85	1,45
11 Rosso	Asciutto			
12 Rosso	2,30	4670	4,52	2,22
13 Rosso	2,10	5630	3,80	1,70
14 Rosso	1,95	11170	4,51	2,56
15 Rosso	2,70	8790	3,40	0,70
15/A Rosso	2,75	7350	4,25	1,50
15/B Rosso	2,90	2770	5,41	2,51
15/C Rosso	2,90	5110	5,60	2,70
16 Rosso	Asciutto			
17 Rosso	Asciutto			
17/A Rosso	Non campionabile			
17/B Rosso	Non campionabile			
18 Rosso	Asciutto			
19 Rosso	Asciutto			
20 Rosso	4,20	11200	4,90	0,70
A Rosso	3,30	9970	5,95	2,65
B Rosso	3,65	9340	6,35	2,70
C Rosso	2,40	11240	6,05	3,65
D Rosso	3,03	11230	50	1,97
E Rosso	3,95	10340	4,20	0,25
F Rosso	2,80	16550	8,64	5,84
PZD1	5,10	8330	10,10	5,00
PZD3	3,35	12540	7,75	4,40
PZD4	5,15	11970	8,95	3,80
PZD5	3,38	10630	8,31	4,93
PZD6	4,20	11200	4,90	0,70

TABELLA 6: PARAMETRI CHIMICO-FISICI RILEVATI IN CAMPO –PERCOLATI

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it

In funzione del protocollo analitico applicato (riportato in tabella 8) il campione è stato così confezionato:

- n.3 aliquote in bottiglia in vetro scuro della capacità di 1 l;
- n.1 aliquota in bottiglia in PET della capacità di 1 l;

Ogni operazione di campionamento è stata annotata sulla Chain of Custody, documento che ha accompagnato i campioni al laboratorio di analisi e che presenta le firme di ogni persona alla quale, lungo il percorso, sono stati affidati i campioni.

Su queste schede sono state riportate le seguenti informazioni:

- Cliente;
- Luogo di campionamento;
- Data di campionamento;
- Denominazione del campione;
- Tipologia del materiale campionato (suolo, sottosuolo, riporto o acque di falda);
- Tipologia del contenitore;
- Profondità di prelievo (dove necessaria, es. campioni di suolo, sottosuolo e riporto);
- Protocollo analitico.

I campioni adeguatamente confezionati sono stati conservati in contenitori termici, refrigerati, fino al raggiungimento del laboratorio entro 24 ore dal campionamento.

5.3.1. Analisi chimico-fisiche

Il campione prelevato in sito è stato consegnato all'accettazione del laboratorio entro le 24 ore dall'attività di prelievo. Non appena il campione è giunto in laboratorio, è stato verificato il mantenimento della temperatura di trasporto e successivamente sono stati registrati. Ad ogni campione è stato attribuito un codice univoco unitamente alla descrizione completa del campione in conformità a quanto specificato nella catena di custodia. Tale codice identifica il rapporto di prova finale.

In **Tabella 7** si riportano le informazioni relative ai parametri ricercati, la metodica utilizzata e l'unità di misura.

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
 Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
 Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
 Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it

Parametro	Metodica	UM
pH	APAT2060	upH
Conducibilità elettrica	APAT2030	µS/cm
Potere Red-Ox (NHE)	ASTM1498	mV
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	APAT5120 B1	mg/l
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	APAT5130	mg/kg
Carbonio organico totale (TOC)	UNI13137	mg/kg
Alluminio	UNI EN 13657 11885	% p/p
Arsenico	UNI EN 13657 11885	mg/kg
Boro	UNI EN 13657 11885	mg/kg
Cadmio	UNI EN 13657 11885	mg/kg
Cromo totale	UNI EN 13657 11885	mg/kg
Ferro	UNI EN 13657 11885	mg/kg
Manganese	UNI EN 13657 11885	mg/kg
Mercurio	UNI EN 13657 11885	mg/kg
Nichel	UNI EN 13657 11885	mg/kg
Piombo	UNI EN 13657 11885	mg/kg
Zinco	UNI EN 13657 11885	mg/kg
Alcalinità	APAT2010B	mg/kg
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	APAT4030 B	mg/kg CaCO ₃
Cloruri	EPA300	mg/kg
Nitrati	EPA300	mg/kg
Nitriti	EPA300	mg/kg
Solfati	EPA300	mg/kg

TABELLA 7: PARAMETRI RICERCATI, METODICHE UNITÀ DI MISURA UTILIZZATE - PERCOLATO

5.4 ARIA

Il campionamento dell'aria in prossimità della discarica è stato eseguito il 29 settembre e sono stati determinati i seguenti analiti: CH₄ CO₂., H₂S, Mercaptani e SOV:

Sono stati presi 2 campioni uno a valle ed uno a monte del Modulo 16. DA dati stotrici risulta che non sono state rilevate nel corso degli ultimi anni differenze significative nella qualità dell'aria misurata sopra e sottovento alla discarica.

Il campionamento dell'aria è stato eseguito nel modo seguente:

- Il campionamento è stato eseguito a 2 m da terra con l'utilizzo di un cavalletto;
- Gli elementi della catena di campionamento sono stati raccordati con tubi di materiale inerte (silicone);
- L'aria è stata catturata mediante pompe a basso flusso portatili, impostando una portata di 0,01 L/min per CH₄ e CO₂;

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)

Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)

Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)

Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)

www.agrolab.it

- Il campionamento di CH₄ e CO₂ è avvenuto, rendendo un campione medio composito rappresentativo di circa 6 ore all'interno del periodo di osservazione;
- Il campionamento per l'analisi di CH₄ e CO₂ è stato eseguito mediante sacche in Tedlar dal volume di 10 L, materiale idoneo per il campionamento e la conservazione di composti non polari;
- Il campionamento per l'analisi di H₂S è stato eseguito mediante campionario passivo (radiello)
- Il campionamento per l'analisi di Mercaptani è stato eseguito mediante campionario attivo e raccolta su filtro (membrana assorbente)
- Il campionamento per l'analisi dei SOV è stato eseguito tramite fiala a carboni attivi

La posizione dei punti di campionamento dell'aria sono rappresentate nella seguente figura, e la direzione prevalente del vento è stata da est con velocità di circa 3.8 m/s.

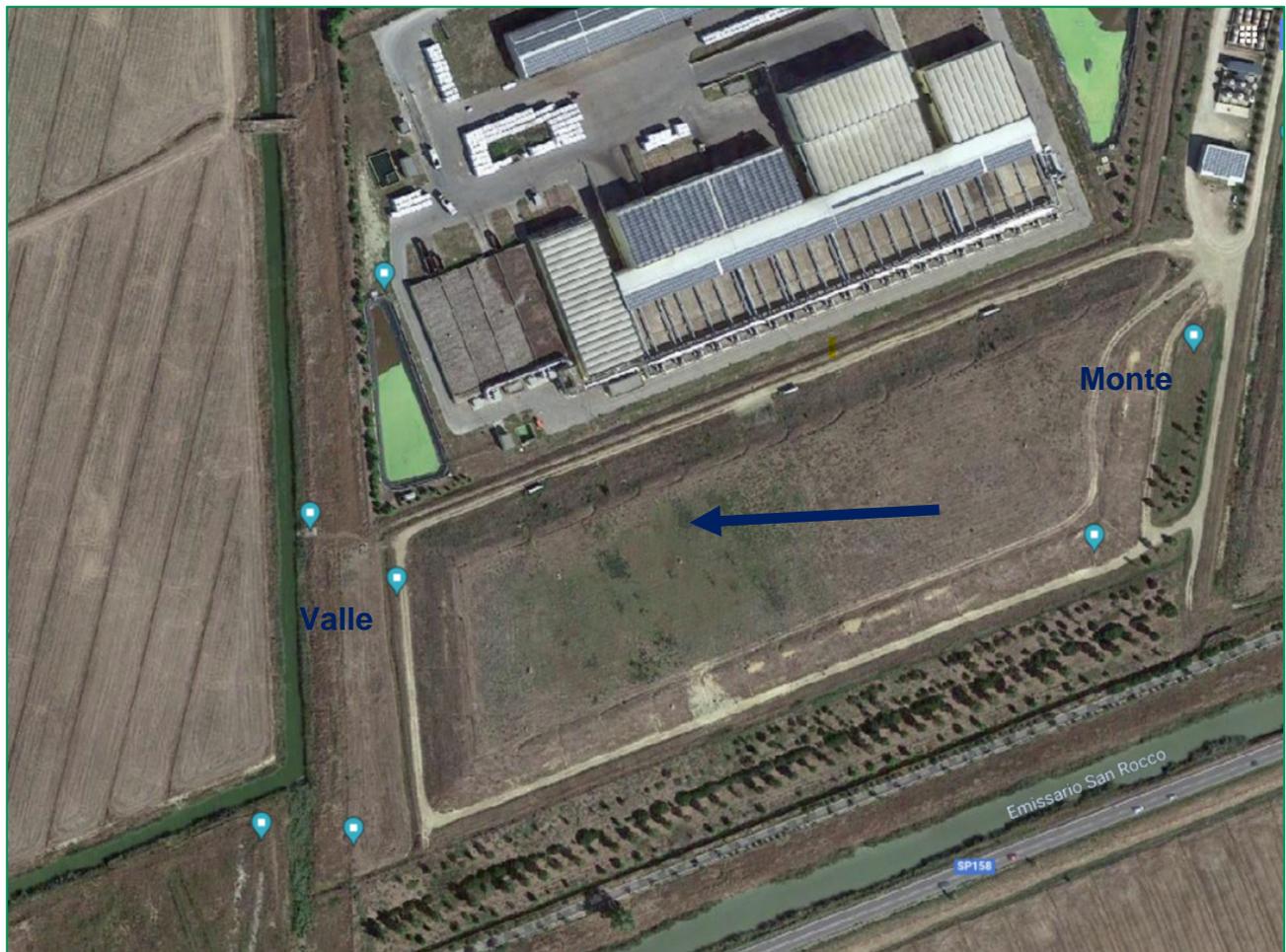


FIGURA 4 PUNTI CAMPIONAMENTO QUALITÀ ARIA

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
 Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
 Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
 Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it

5 RISULTATI DI LABORATORIO

Nei paragrafi successivi sono indicati i risultati delle indagini effettuate sulla diverse matrici ambientali.

5.1. Acque sotterranee

In **Allegato 2** sono riportati i risultati delle analisi chimiche di laboratorio e i valori limiti di Concentrazione Soglia di Contaminazione (CSC) della Tabella 2 dell'All. 5 del titolo V alla Parte IV del D.Lgs.152/06 e ss.mm.ii. per le acque sotterranee, vengono inoltre indicati i Valori di Fondo Naturale (VFN) determinati da ARPAT per i parametri: Cloruri, Solfati, Alluminio, Ferro, Manganese.

Dall'analisi dei risultati delle acque sotterranee è emerso che il Arsenico, Boro, Ferro, Manganese e Solfati sono gli elementi con concentrazioni oltre i limiti di CSC più diffusi nei piezometri indagati. Alcuni di questi hanno superati anche i VFN. Inoltre tutti i campioni analizzati hanno registrato valori di cloruri maggiori del fondo naturale. Nel piezometro PZ B8 rifatto è stata riscontrata la presenza Nichel come indicato nella tabella sotto riportata.

	Parametro	Arsenico	Boro	Ferro	Manganese	Nichel	Cloruri	Solfati
	Metodica	EPA6020	EPA6020	EPA6020	EPA6020	EPA6020	APAT4020	APAT4020
Punto	UM	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l
PZ B8 rifatto			1300	370	210	41	1600	510
PZ B7 rifatto		20	1700				2500	
PZ 17			1400	220	140		970	
PZ 13		18			130		770	280
PZ 4P		110	3600	1200	100		4800	
PZ 4			2500	590	160		2500	
PZ 5		13	3300	8400	130		15000	2100
PZ 16		100	1600	8000	370		3100	640
PZ10				860	3200		8200	1100
PZ 19			2200	3000	340		8000	1300
PZ 18		12	1900	1800	380		5900	1400
PZ 11			1500		4100		15000	1200
PZ 3					340		8300	610
PZ 9				770	12000		16000	2400
PZ 14					73		450	550
D.Lgs 152/06 Tab. 2		10	1000	200	50	20		250
VFN				2100	1100		366	1200

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)

Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)

Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)

Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)

www.agrolab.it

5.2. Acque superficiali

In **Allegato 2** sono riportati i risultati delle analisi chimiche di laboratorio delle acque superficiali, in cui come per i campioni della campagna precedente si registrano concentrazioni significative dei parametri: Cloruri, Solfati, Alluminio Boro e Ferro se paragonati ai limiti per le Acque di scarico in acque superficiali e in fognatura” del D.Lgs.152/06 e ss.mm.ii..

I Rapporti di Prova delle analisi chimiche sono in **Allegato 3**.

5.3. Percolati

In **Allegato 2** sono riportati i risultati delle analisi chimiche di laboratorio sui campioni di percolato.

Dai dati si evidenziano valori di Cloruri, Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) e Richiesta chimica di ossigeno (COD) elevati se paragonati ai limiti per le Acque di scarico in acque superficiali e in fognatura” del D.Lgs.152/06 e ss.mm.ii..

I Rapporti di Prova delle analisi chimiche sono in **Allegato 3**.

5.4. Aria

I risultati delle analisi effettuate sui campioni di aria prelevati il giorno 29 settembre in prossimità del Modulo 16 sono indicati nella tabella sotto riportata.

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)

Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)

Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)

Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)

www.agrolab.it

	Codice		21LA0064599	21LA0064600
	Descrizione		Analisi qualità dell'aria	Analisi qualità dell'aria
	DataPrelievo		29/09/2021	29/09/2021
	Punto di Campionamento		Modulo 16 Monte	Modulo 16 Valle
Parametro	Metodica	UM		
Sov Totali	UNI838	mg	< 0,01	< 0,01
Acido solfidrico	UNI838	mg	< 0,0012	< 0,0012
Mercaptani	Niosh2542+EPA5021+EPA8260	mg	< 0,0002	< 0,0002
Biossido di carbonio	ISO6974	%	0,041	0,038
Metano	ISO6974	%	< 0,02	< 0,02

Non si evince una variazione dei parametri indagati tra monte e valle del Modulo 16.

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico



Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)

Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)

Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)

Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)

www.agrolab.it

6. MATRICE PERCOLATO

I livelli di percolato misurato in corrispondenza dei pozzi di estrazione che captano il percolato vecchio della discarica, sono sotto controllo dal 2012, mentre i livelli misurati in corrispondenza di 5 piezometri realizzati ad hoc, vengono controllati dal 2018.

Si conferma una fortissima variabilità dei livelli in tutti i pozzi. La variabilità è dipendente sia del regime delle precipitazioni meteoriche sia dalle attività di estrazione.

Nei PZD si osserva una maggiore costanza soprattutto nel PZD1, dove il battente raggiunge i 5 m.

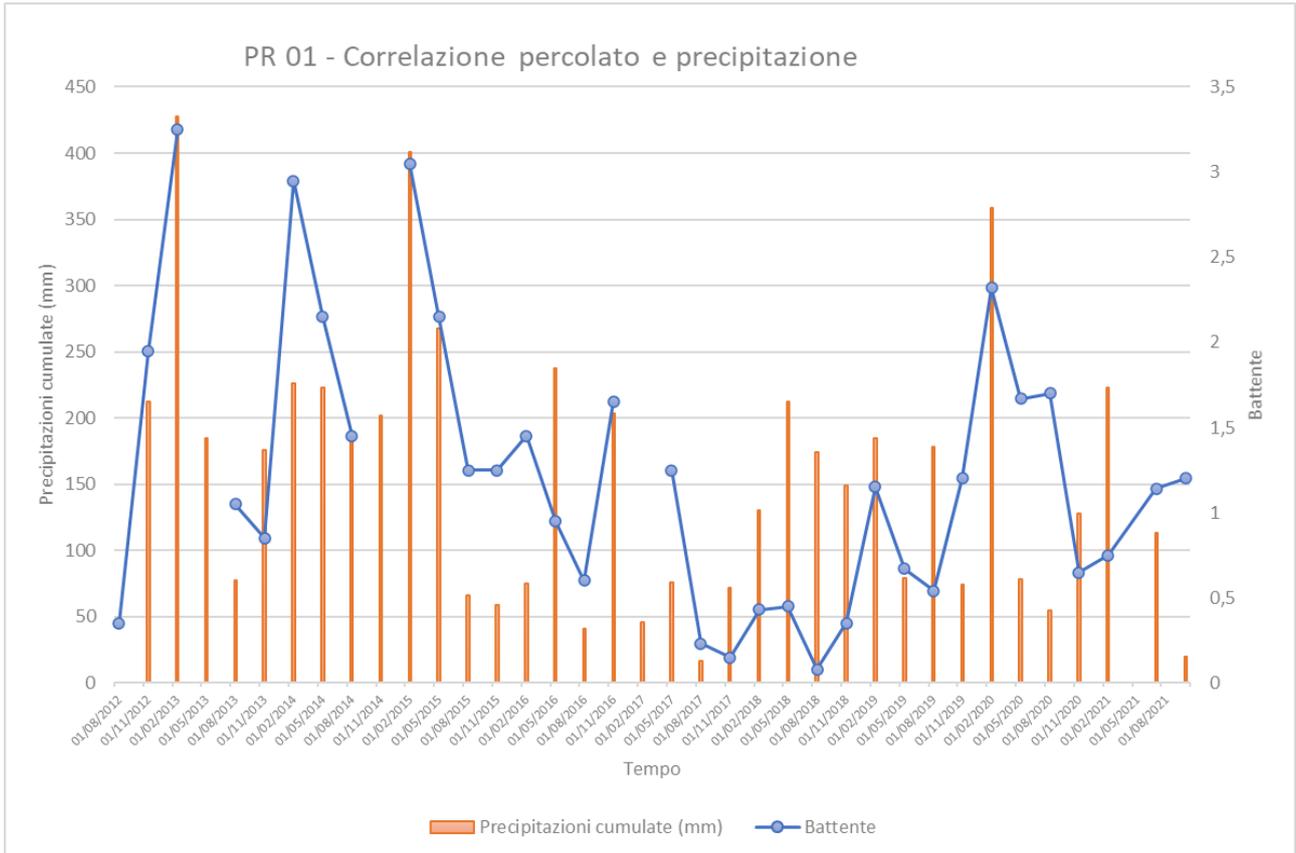
Complessivamente la maggior parte dei presidi hanno un battente maggiore di un metro.

Visto che le letture in corrispondenza dei pozzi sono state prese indipendentemente dalle attività di estrazione, si ritiene che questi andamenti non rappresentino nel miglior modo il reale accumulo di percolato nel corpo discarica. I livelli misurati nei PZD descrivono con maggiore rappresentatività l'accumulo di percolato nel corpo rifiuti.

I battenti misurati in corrispondenza dei PZD indicano battenti che variano da 2 a 5 m.

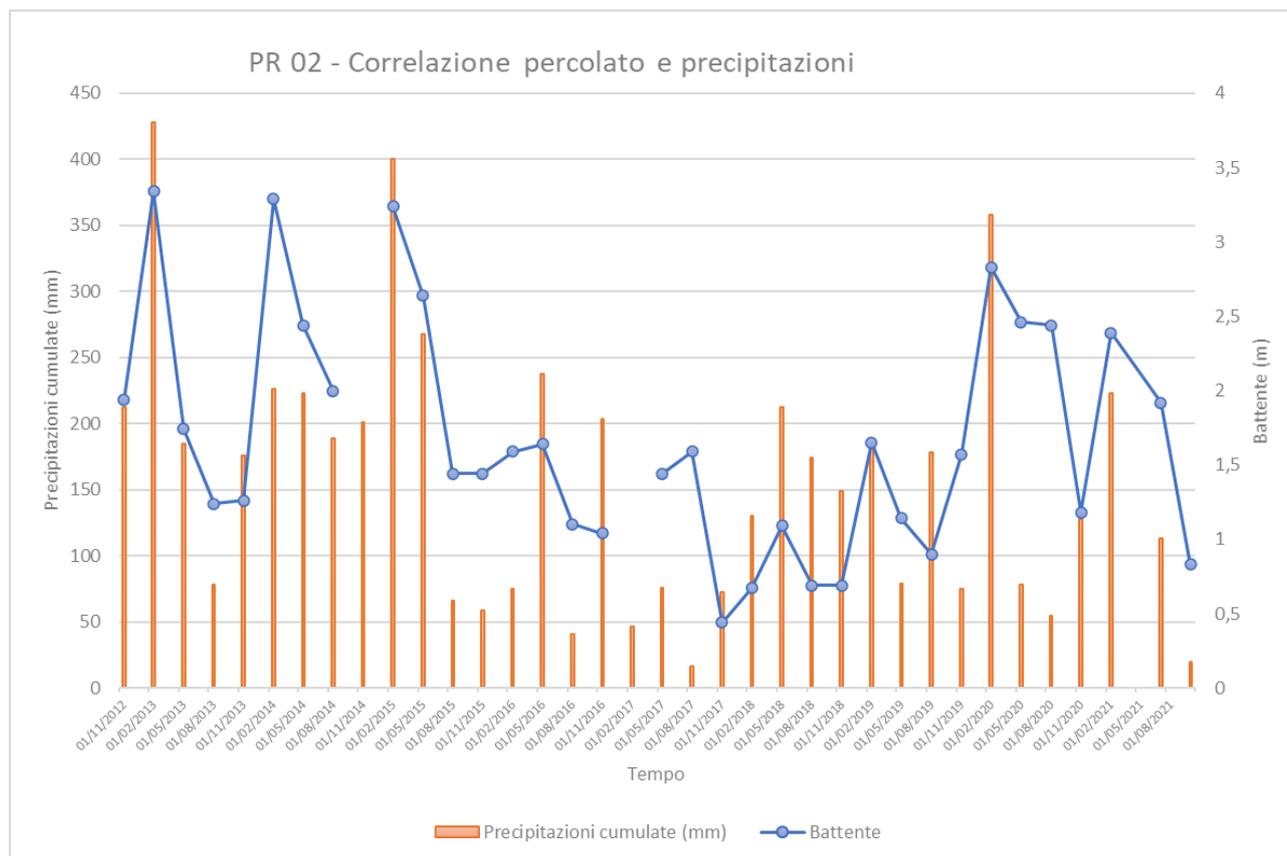
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it

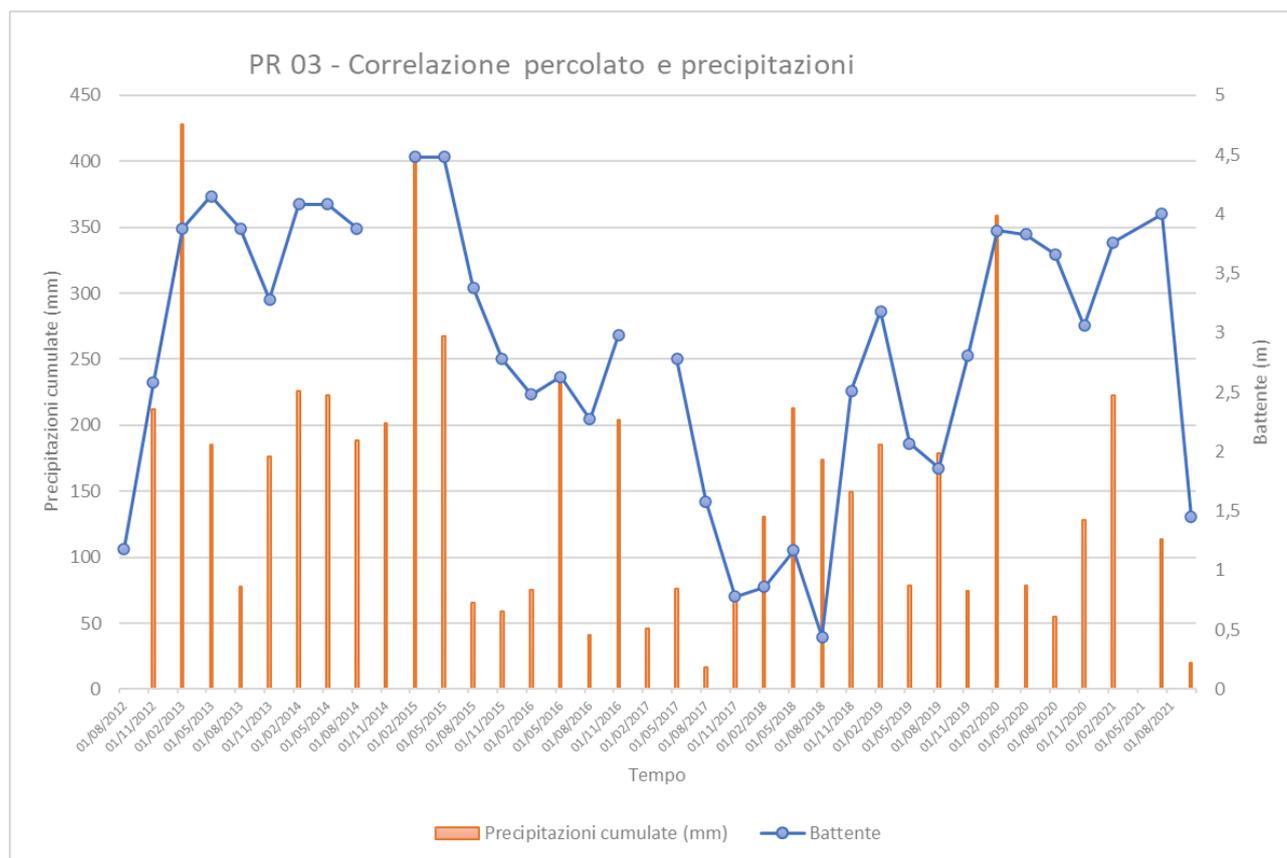


AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it

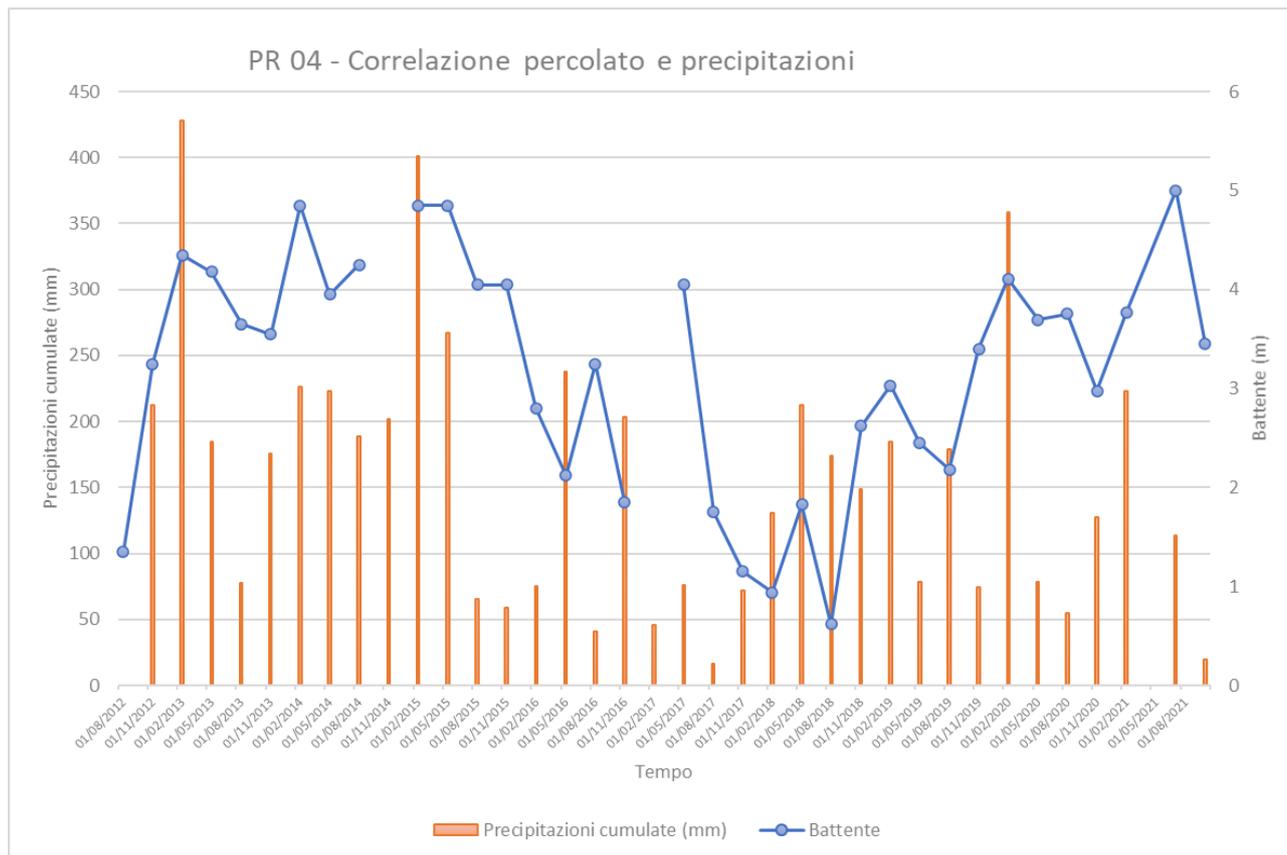


Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
 Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
 Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
 Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



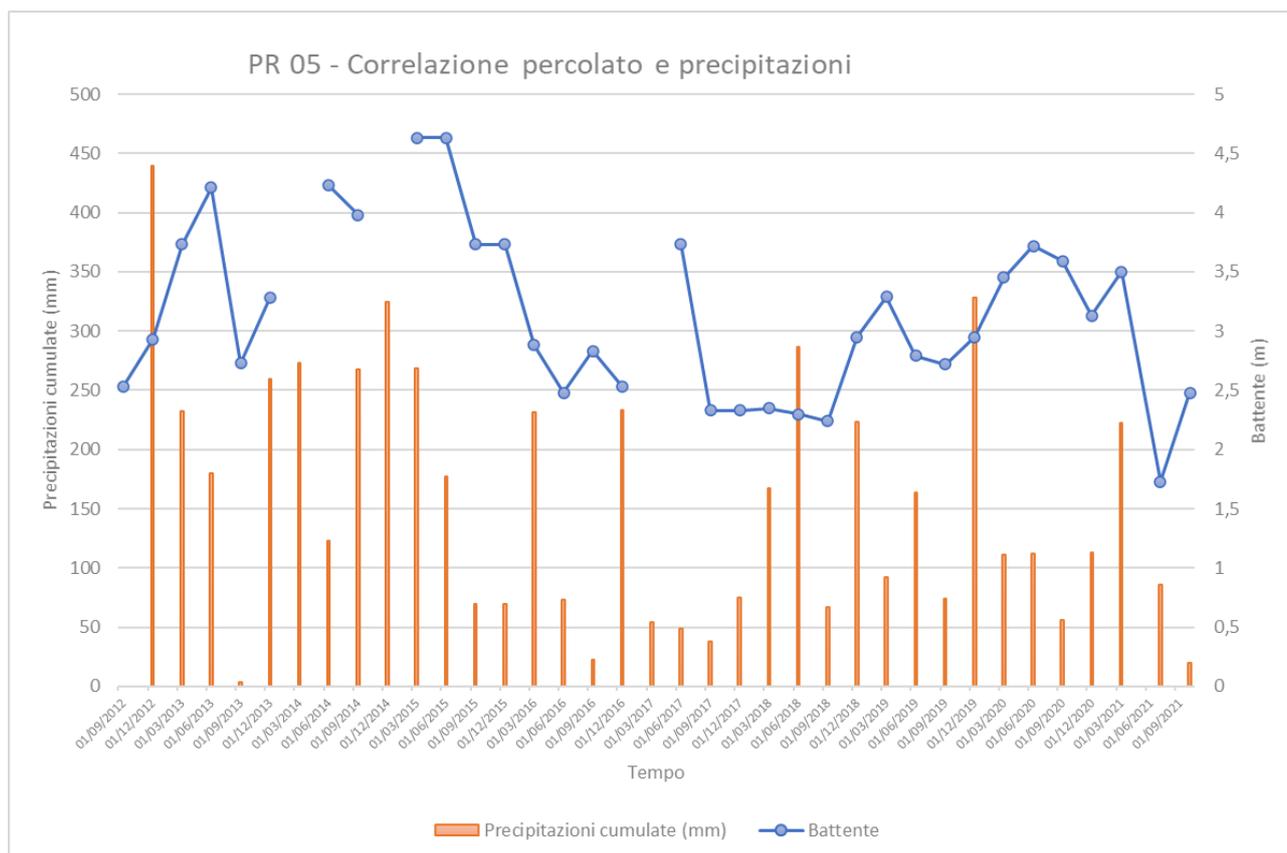
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



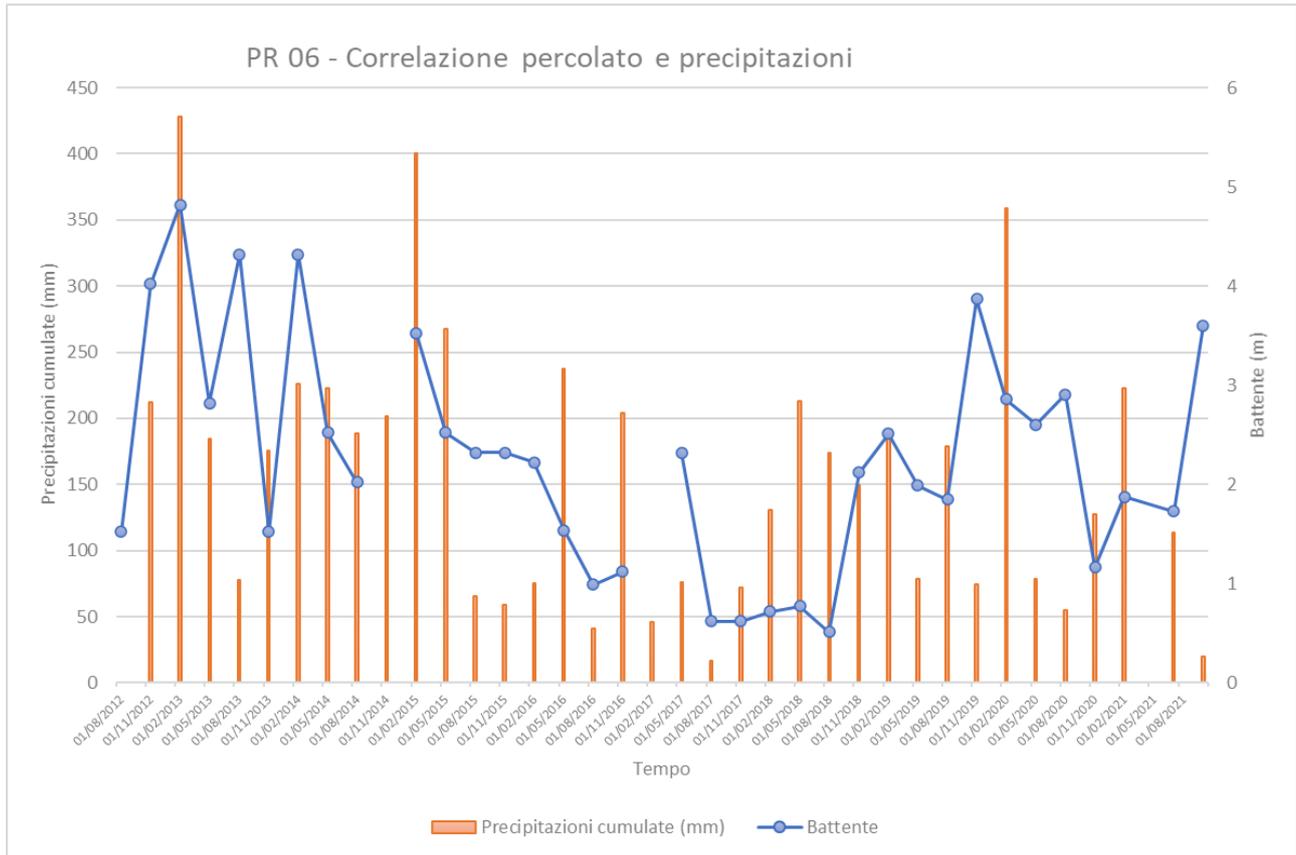
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



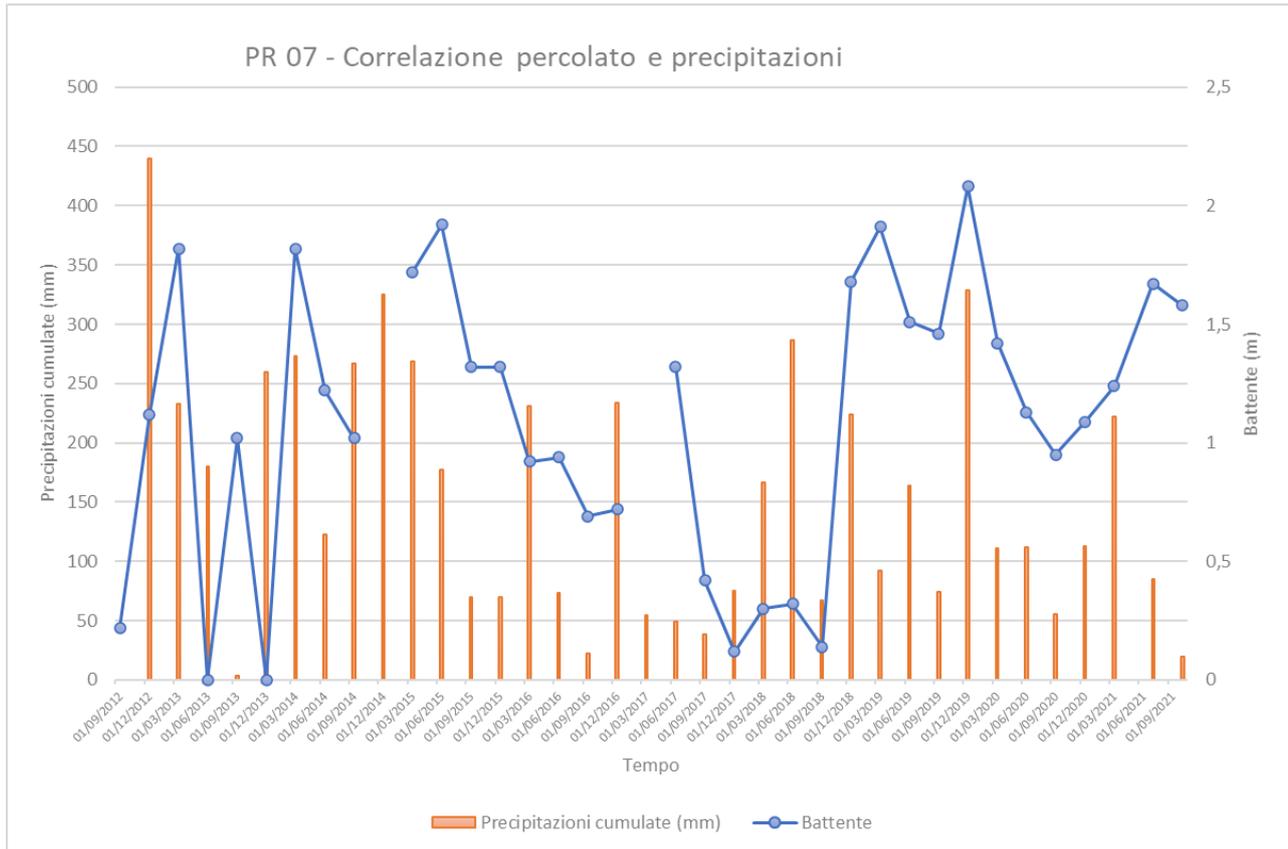
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



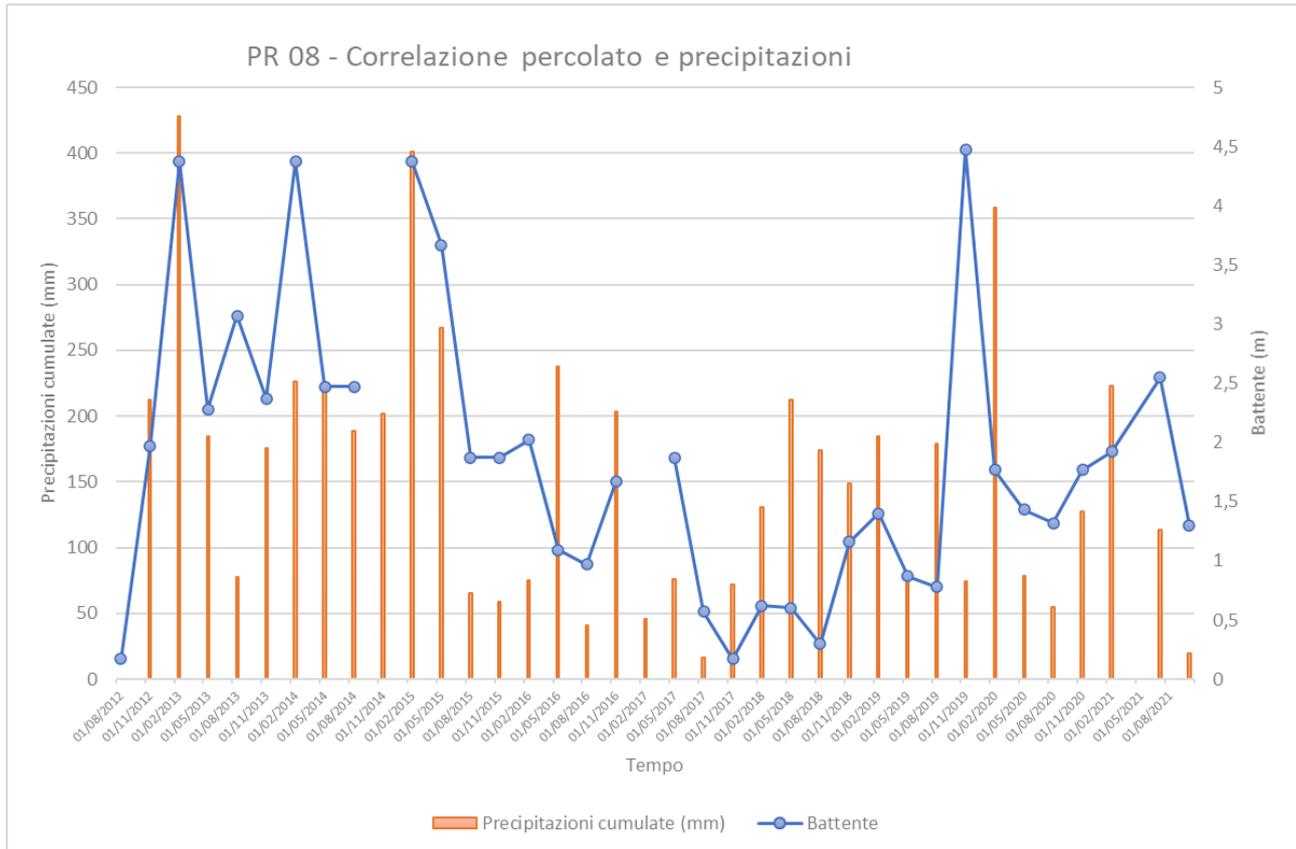
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



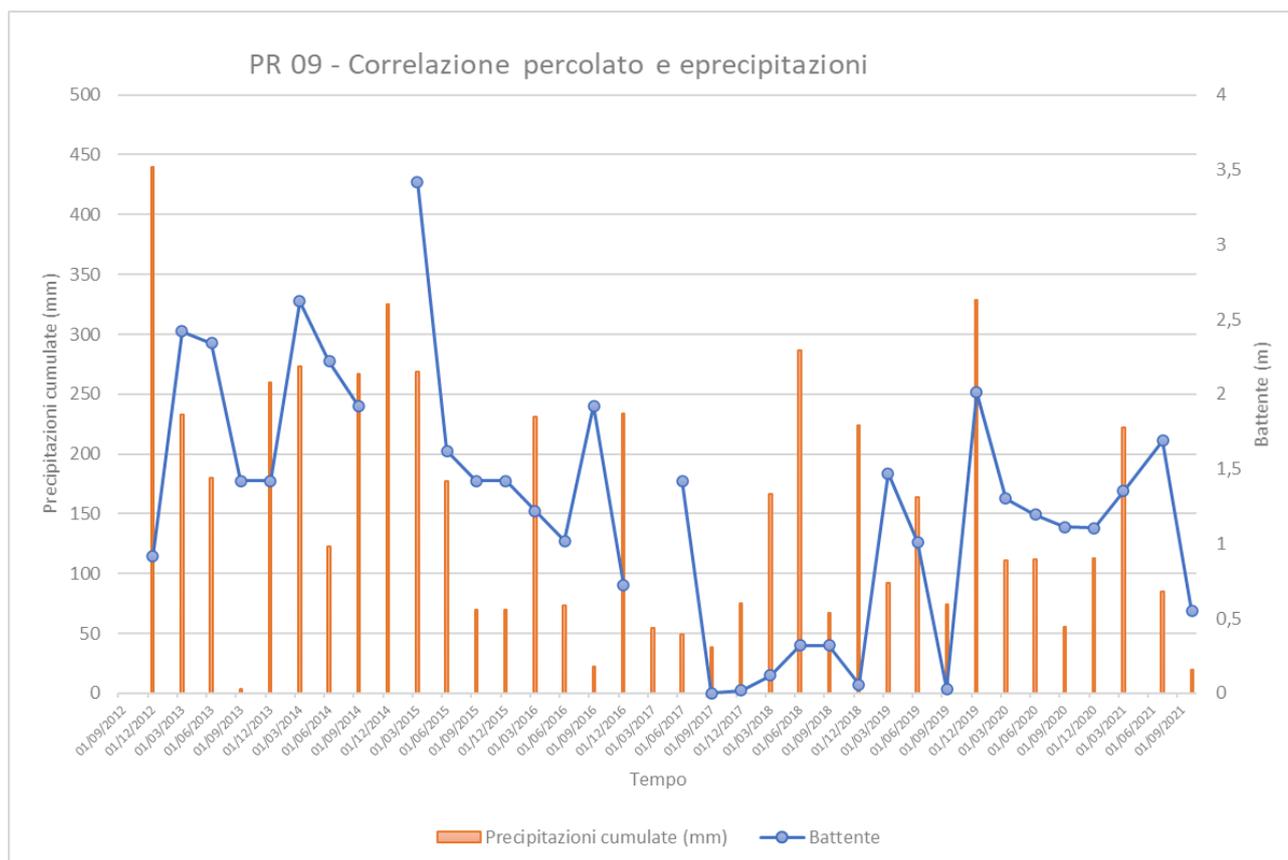
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



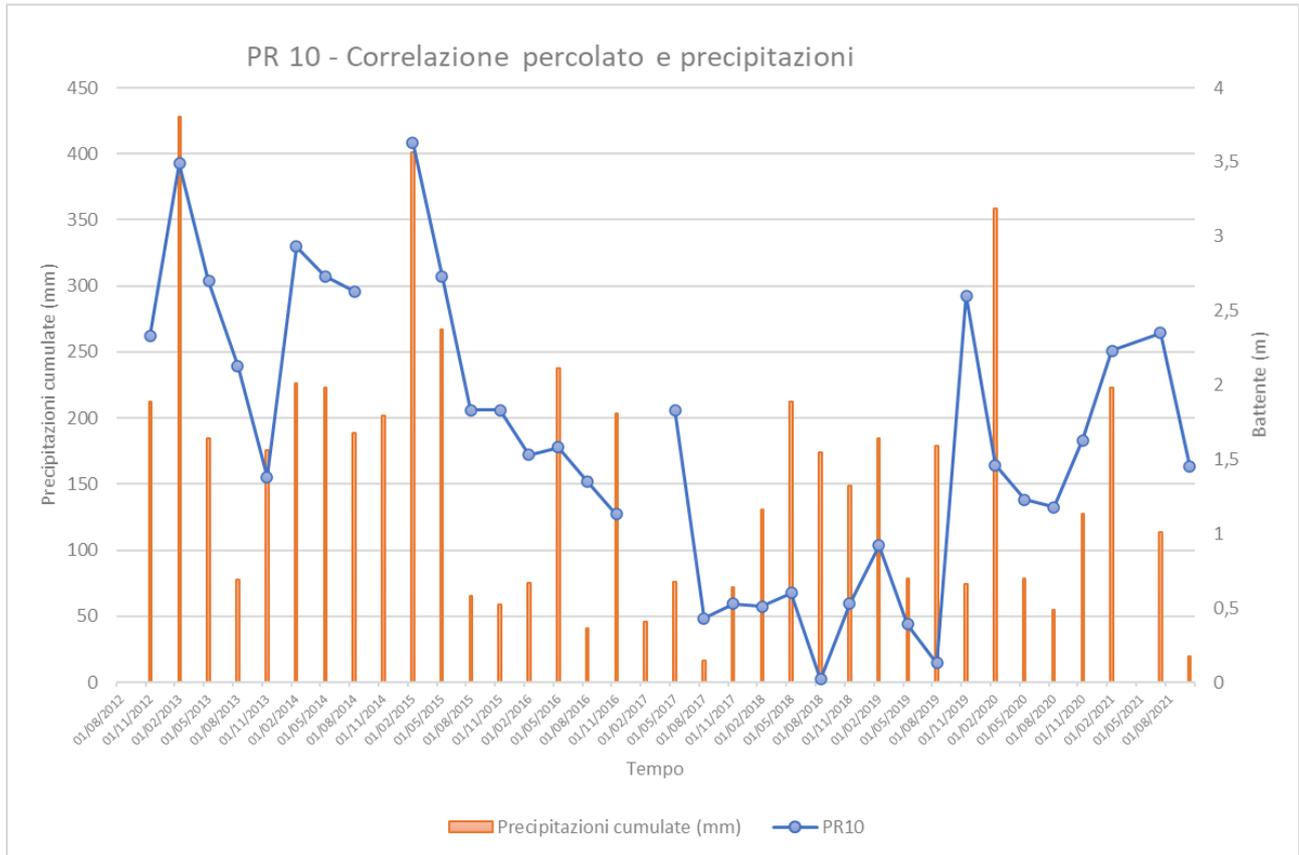
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



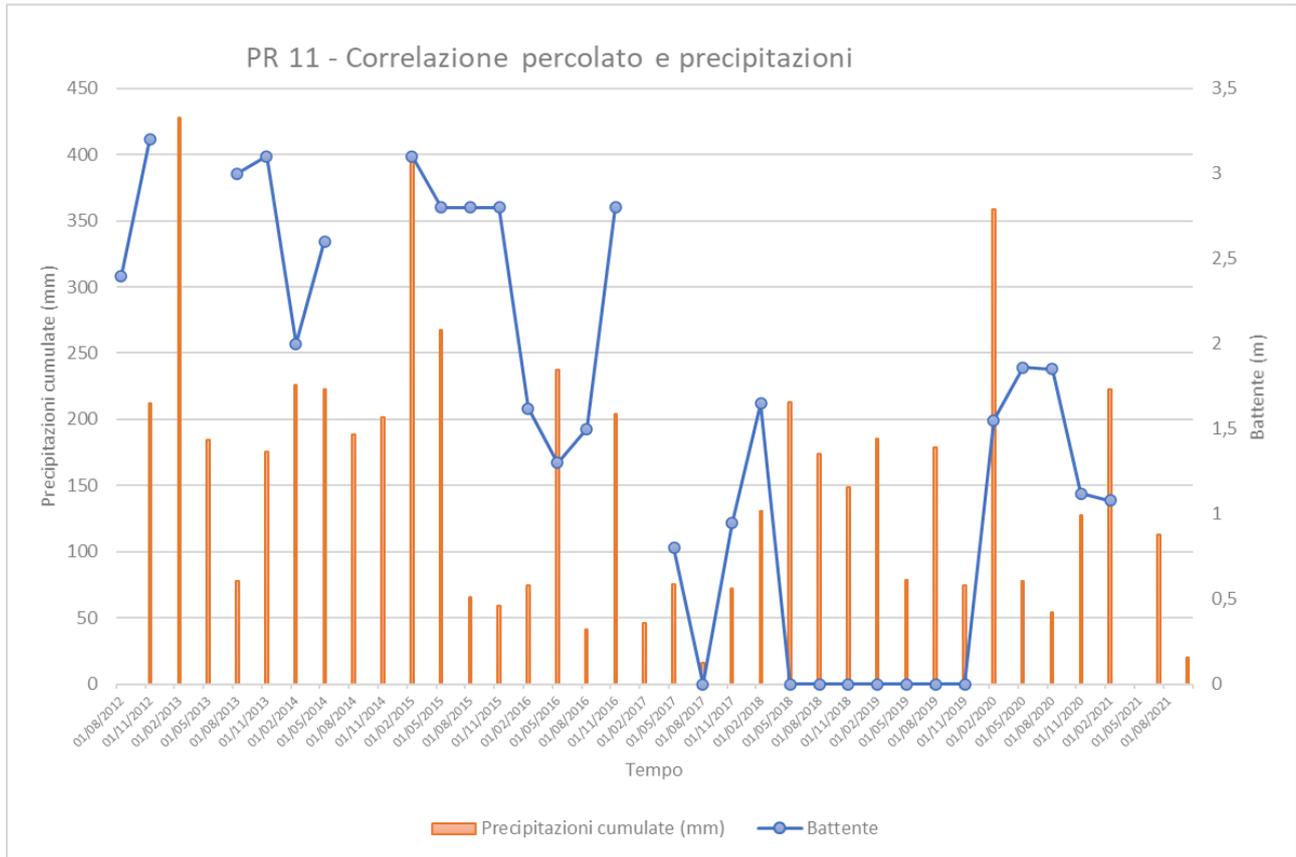
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



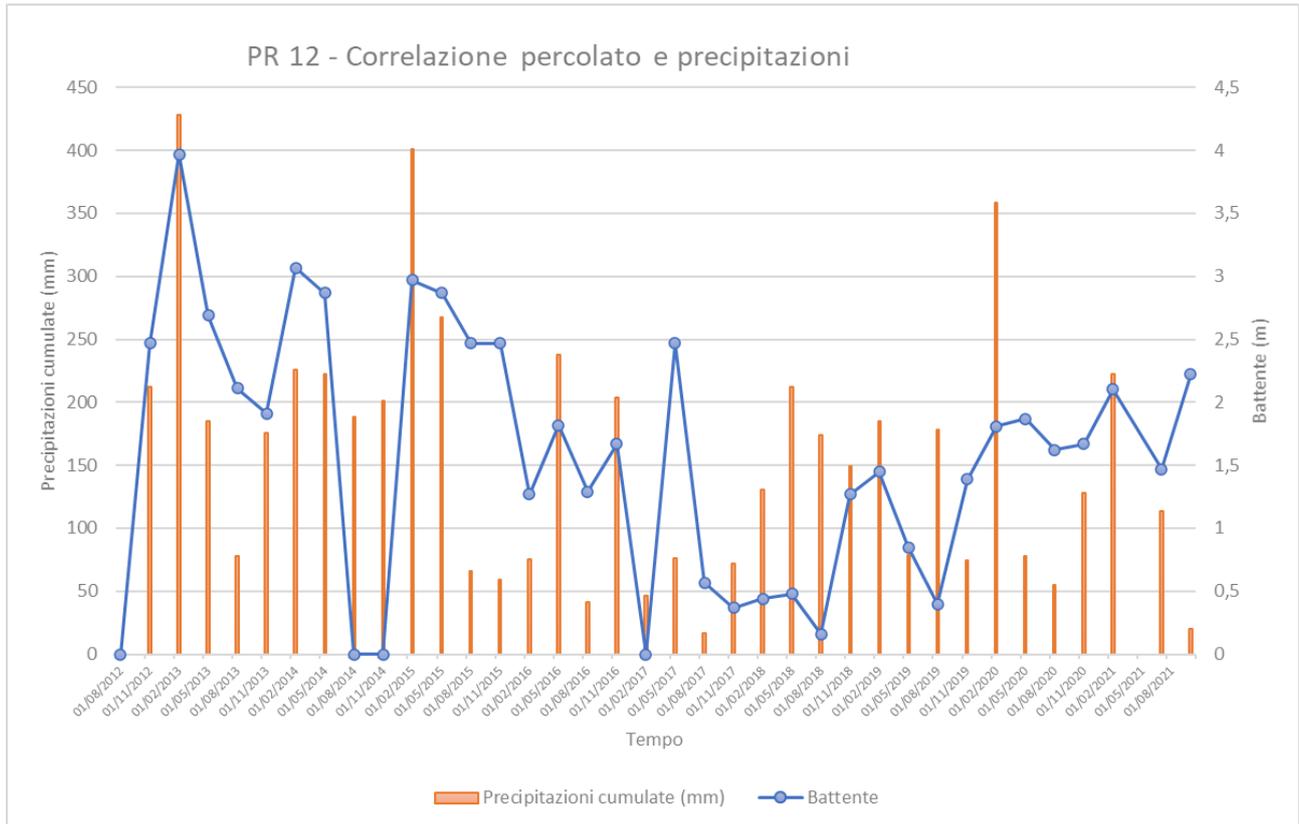
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



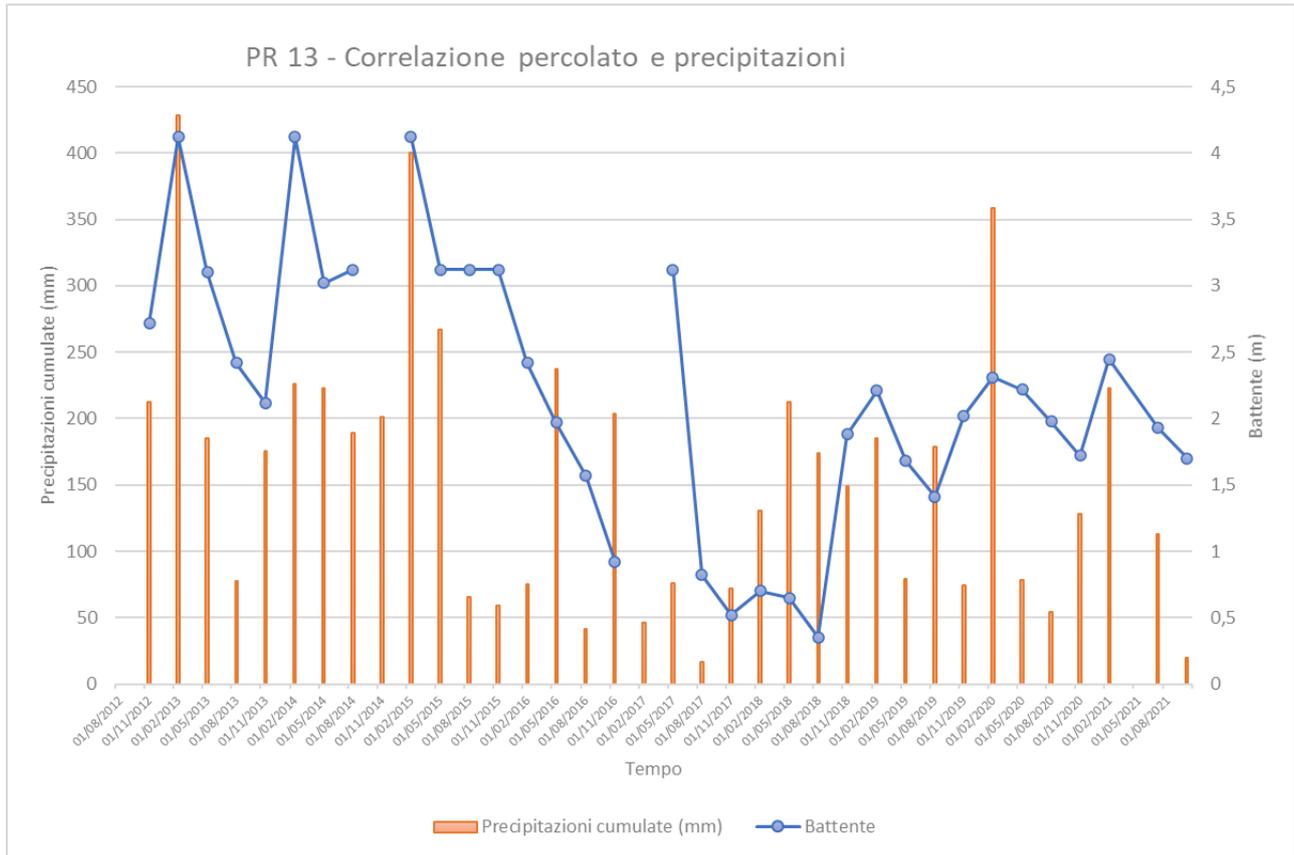
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



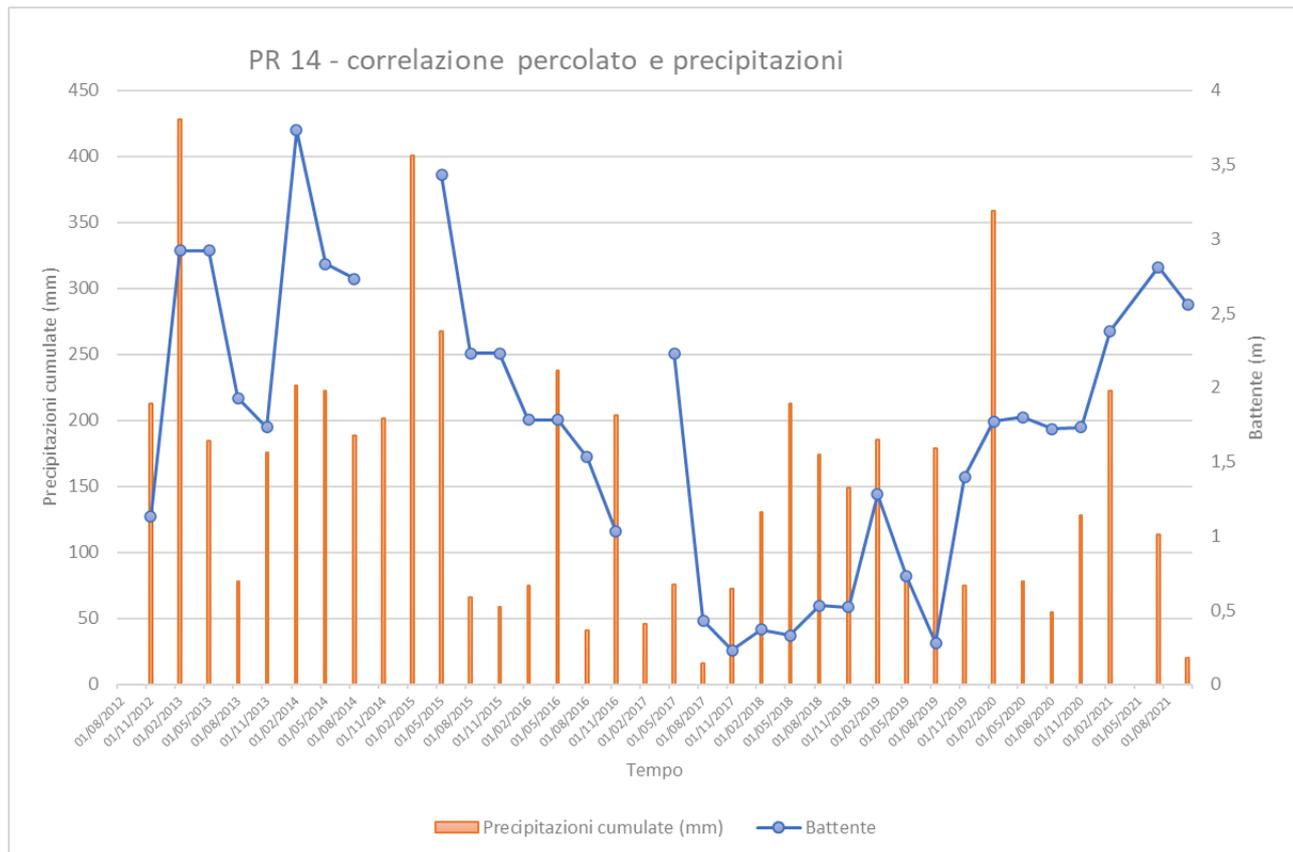
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



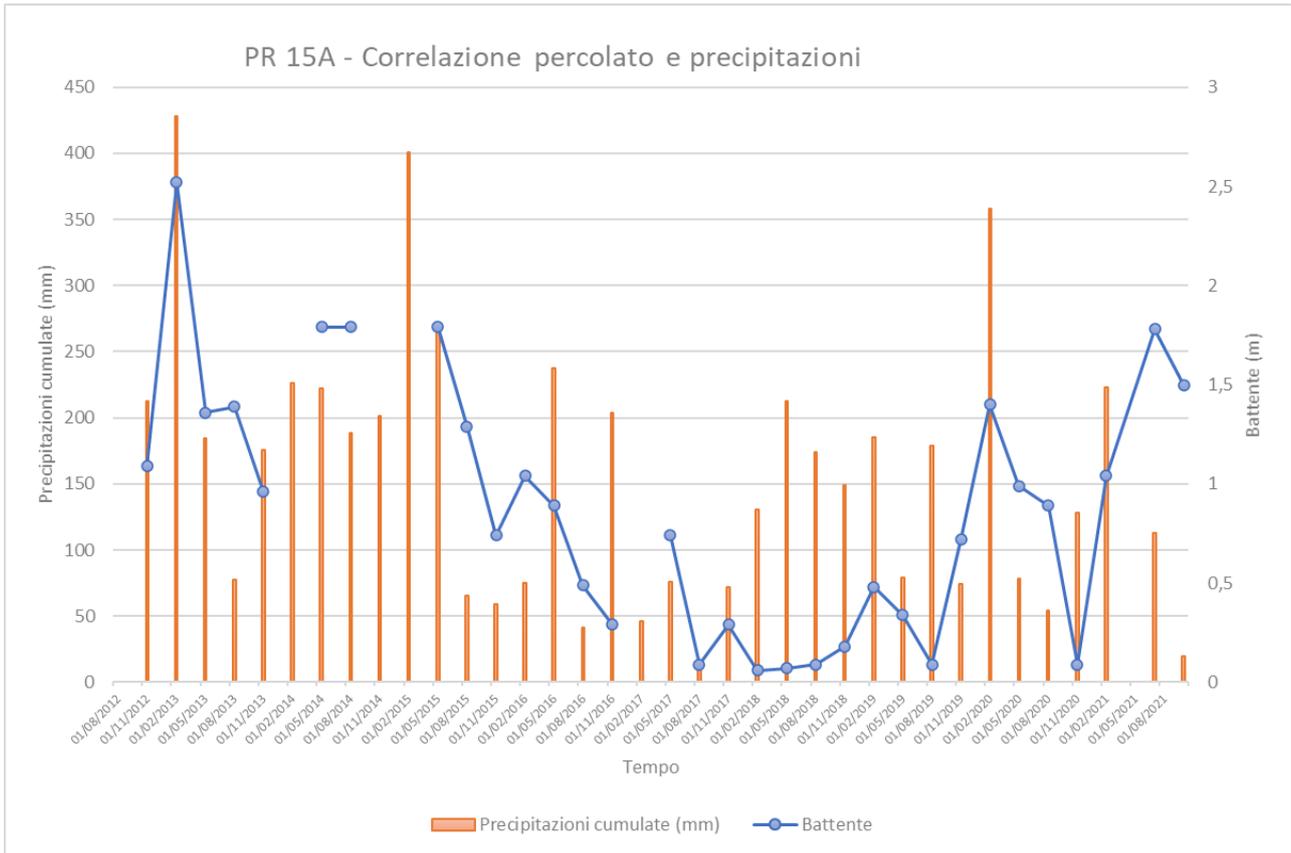
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



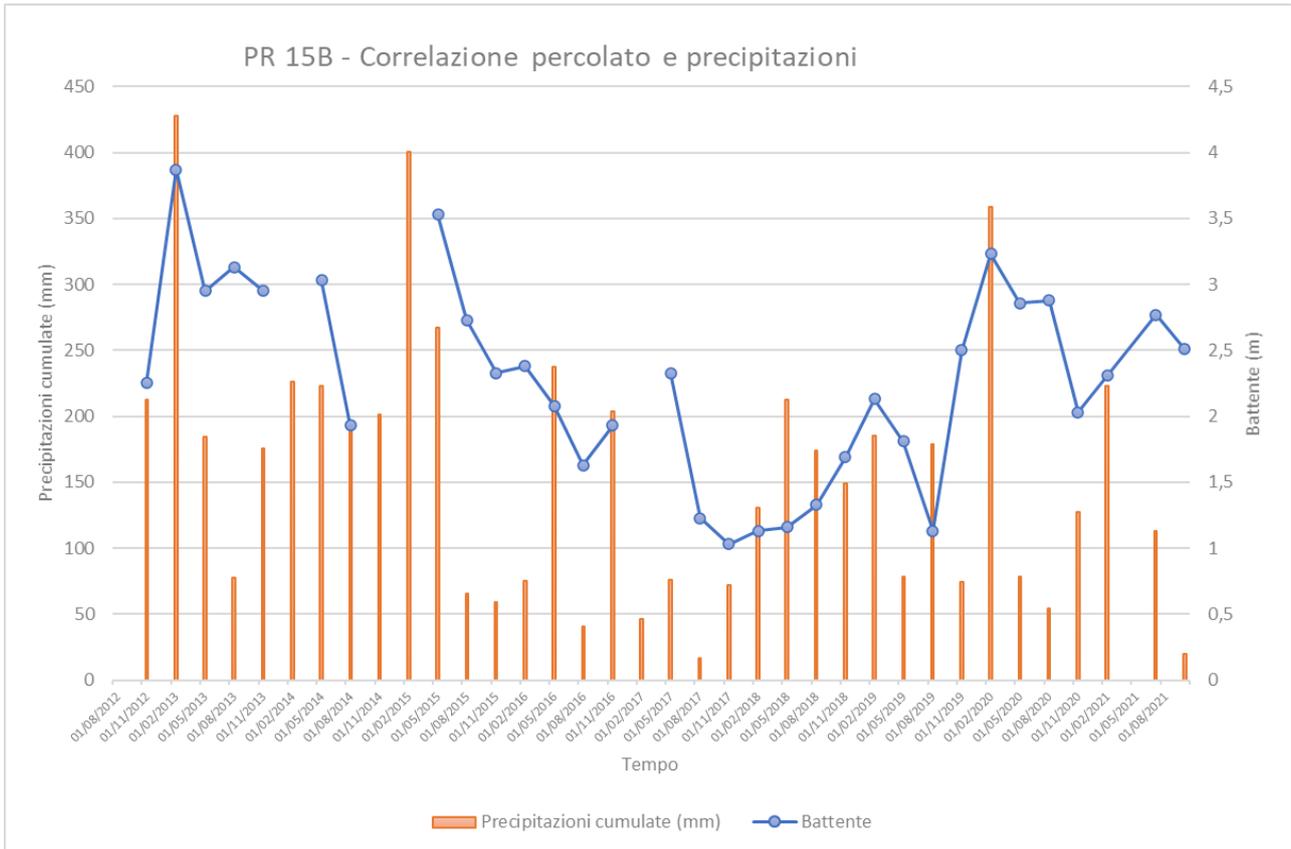
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



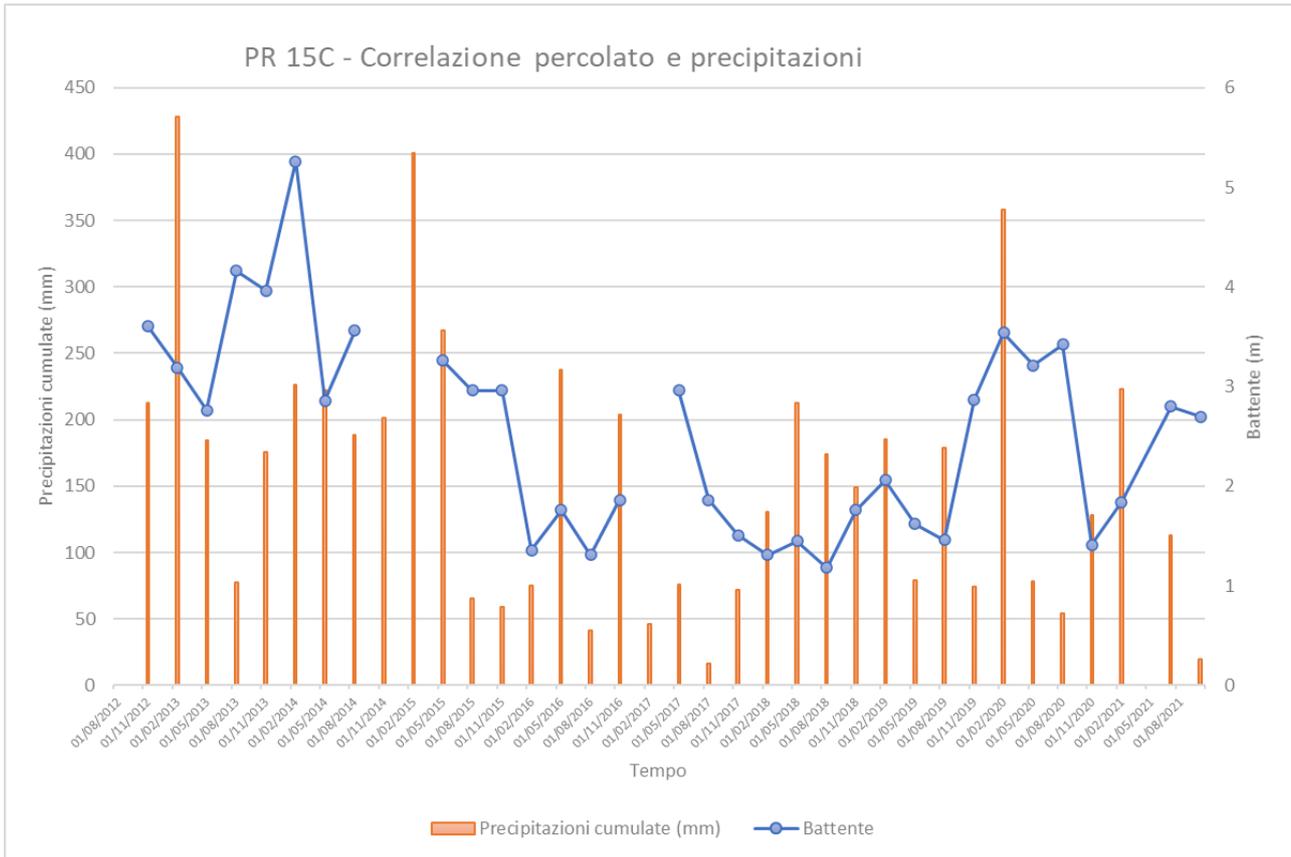
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



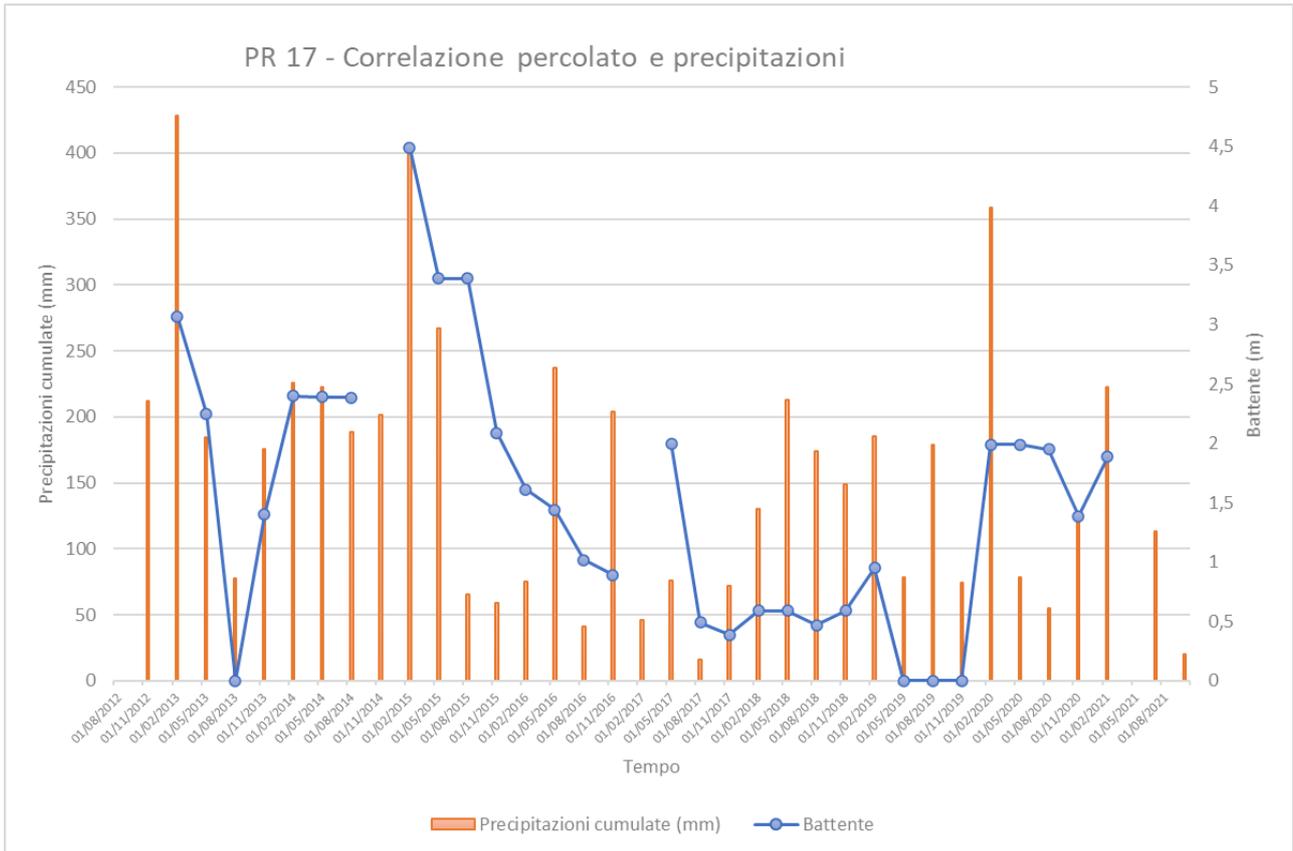
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



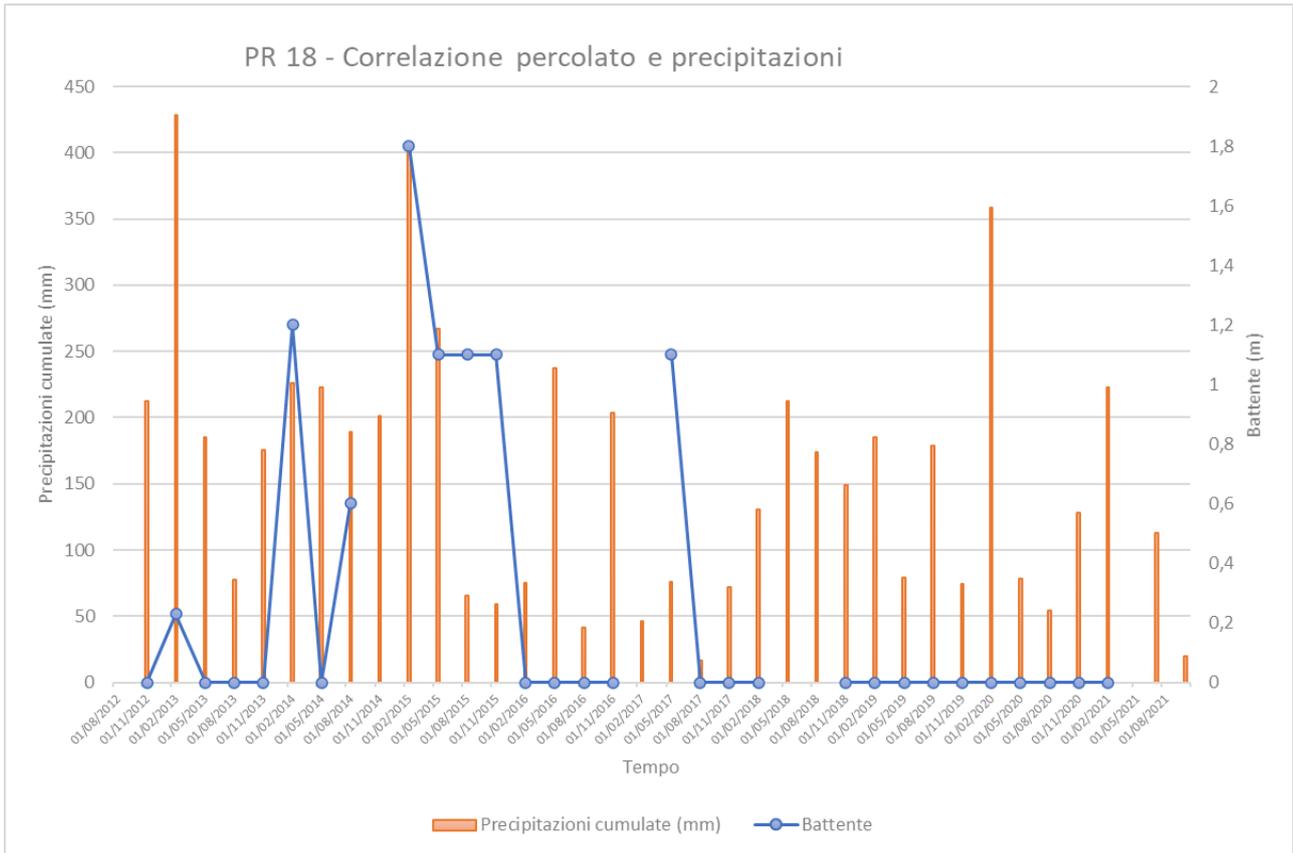
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



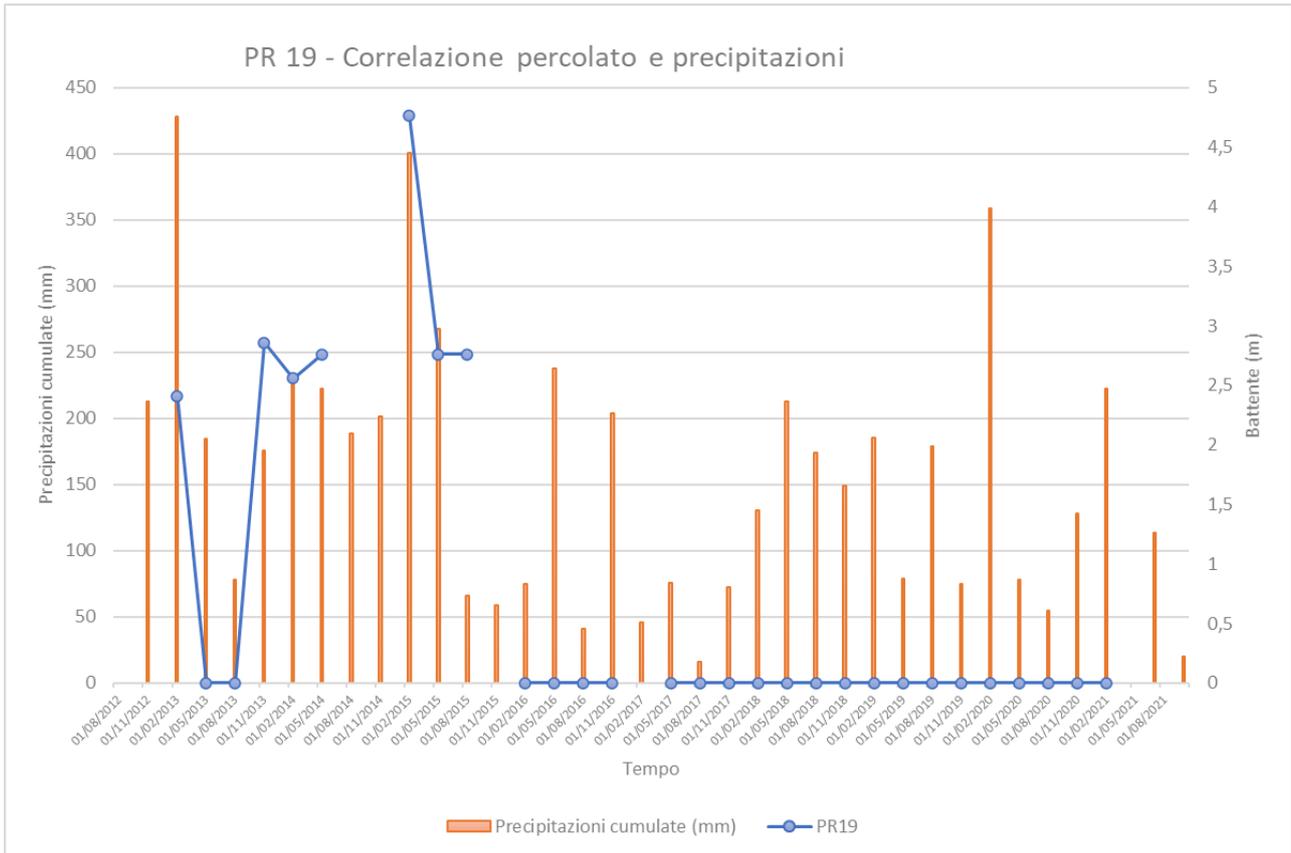
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



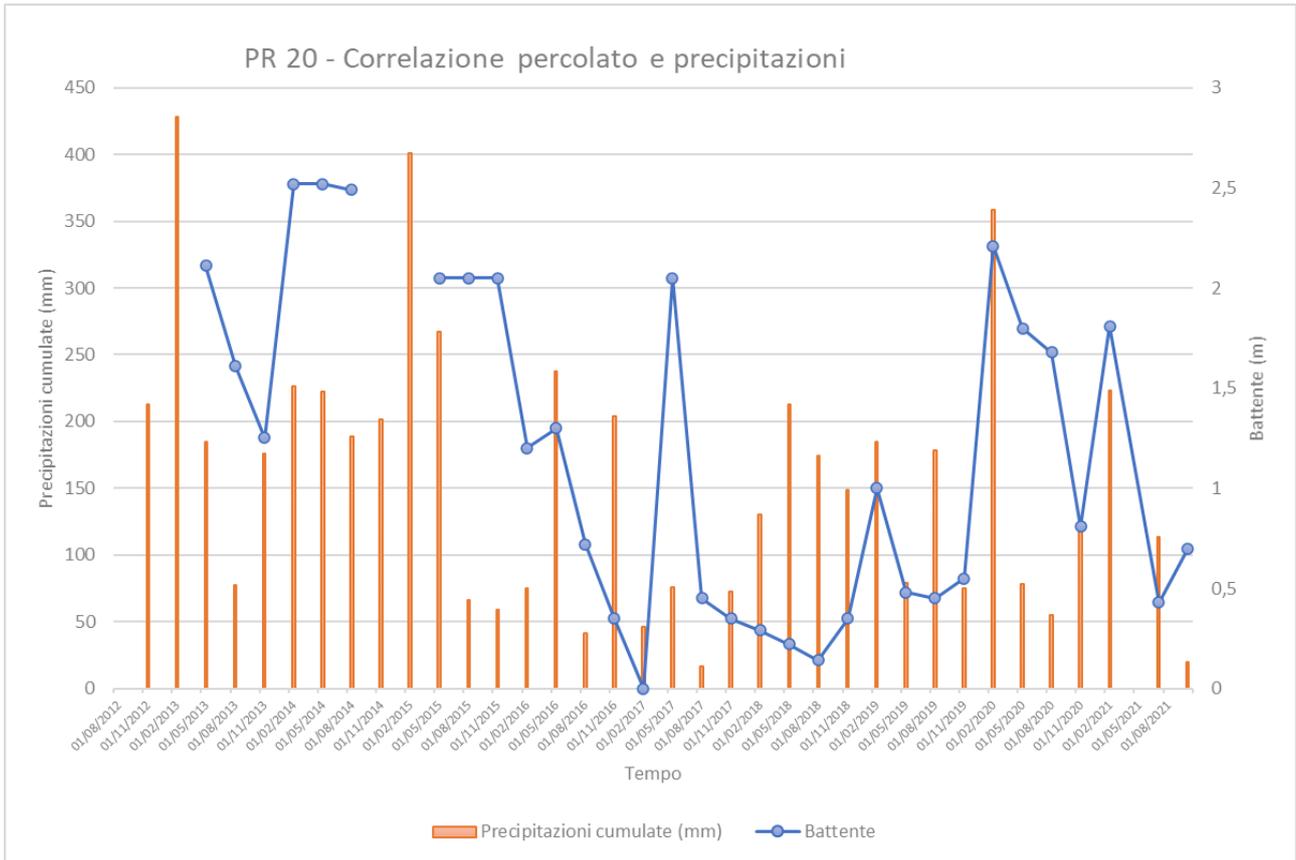
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



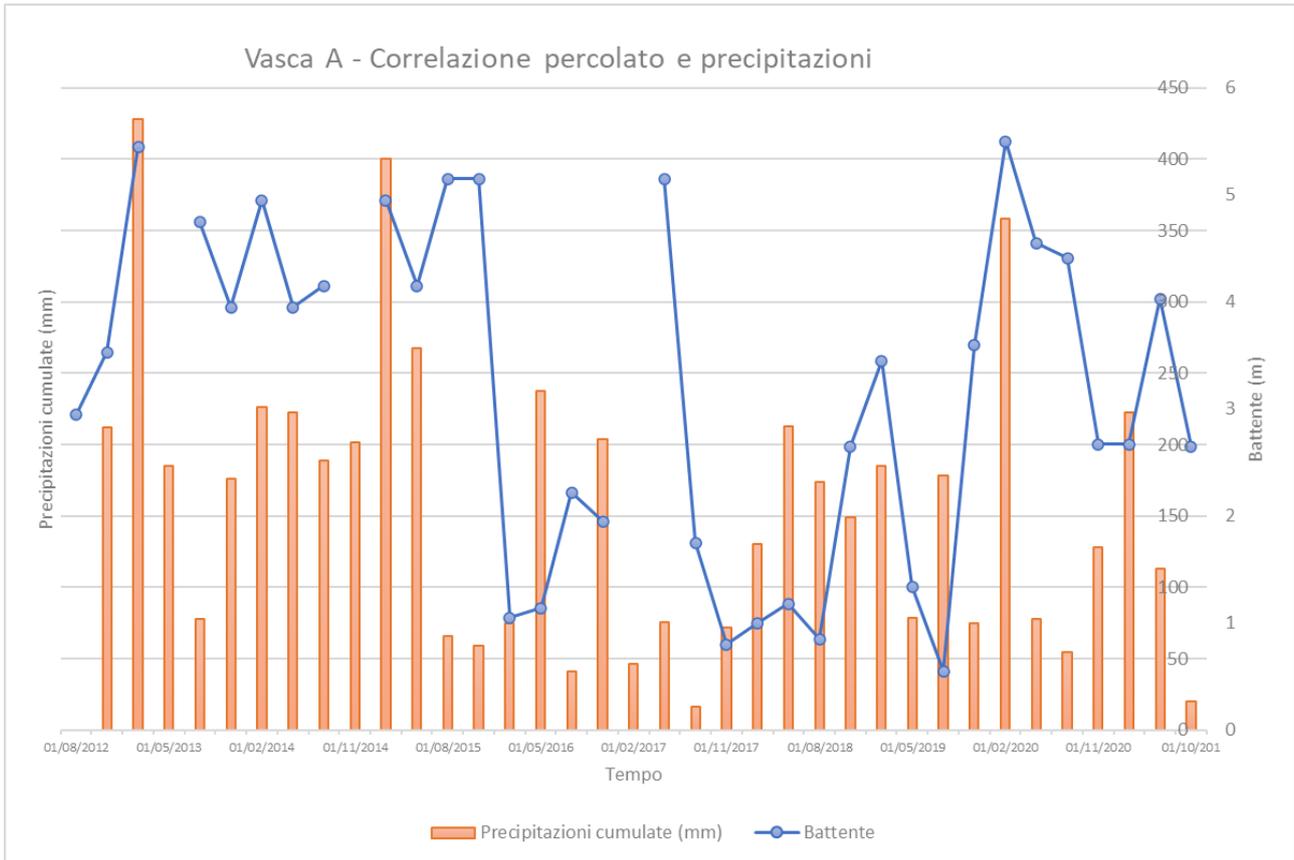
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



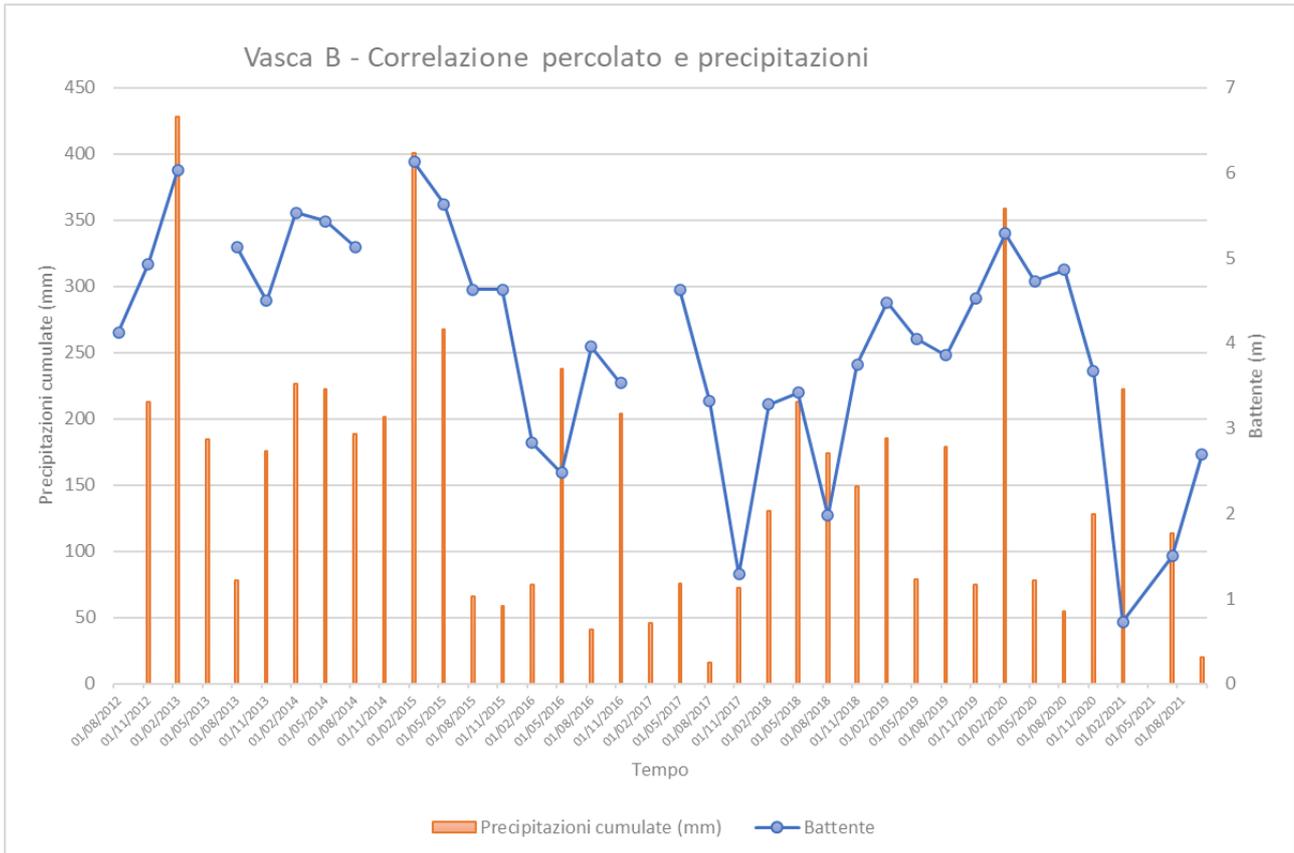
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



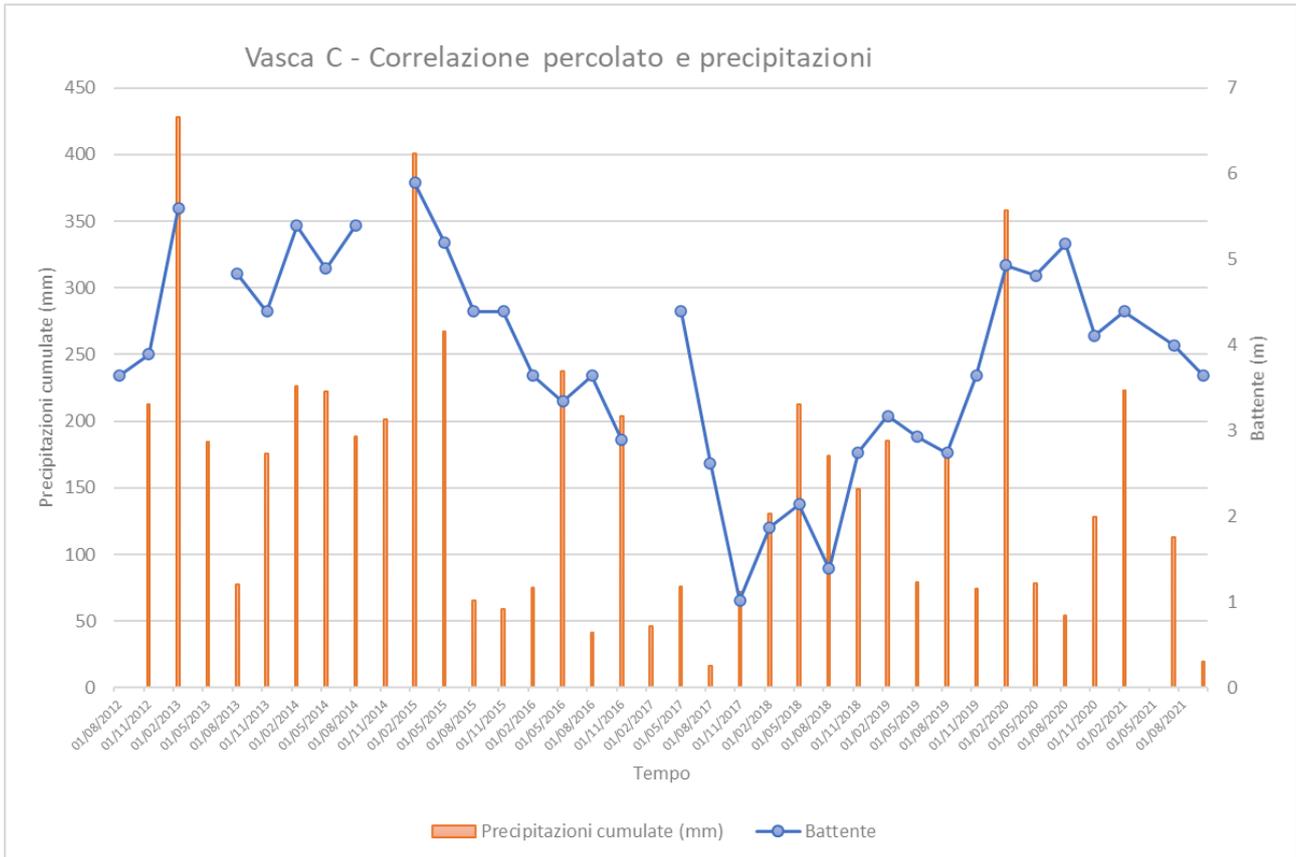
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



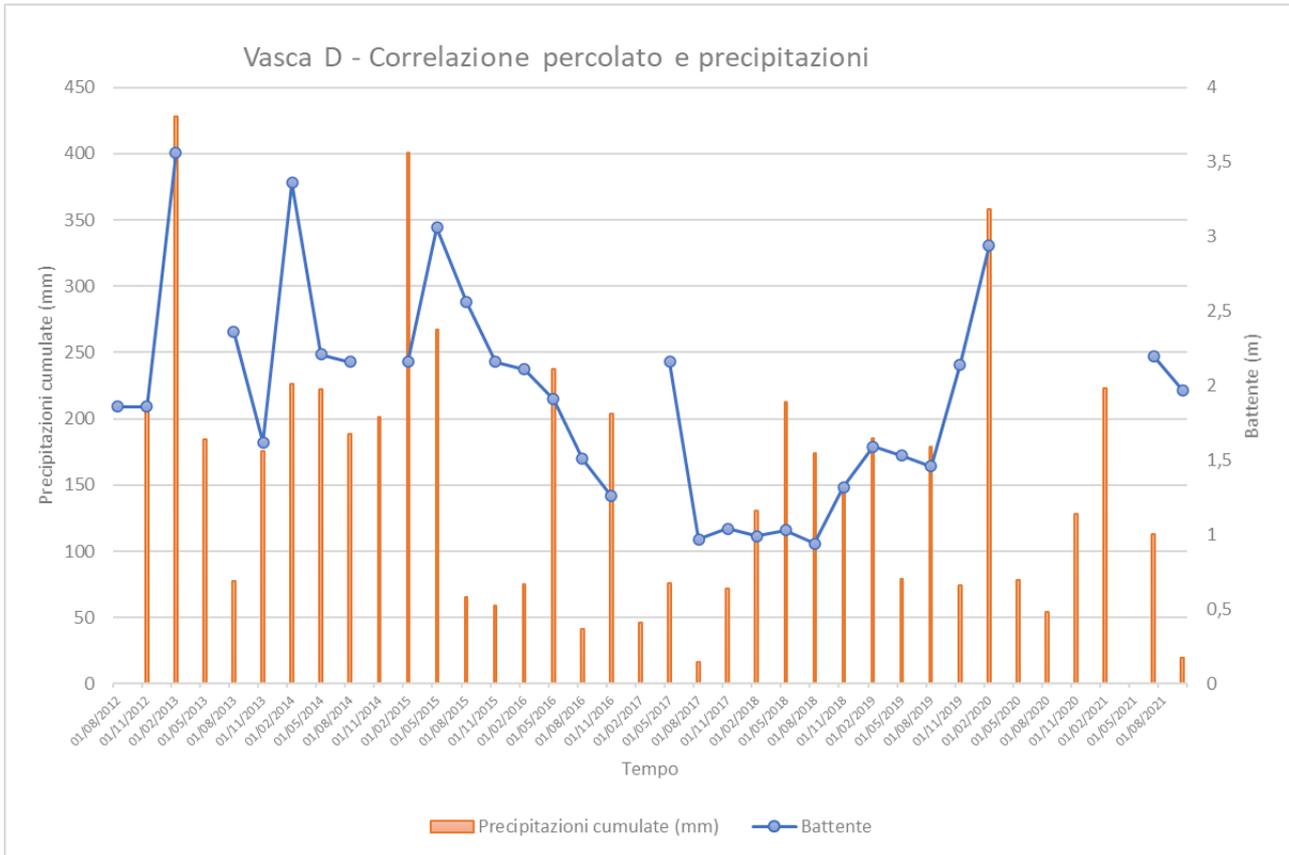
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



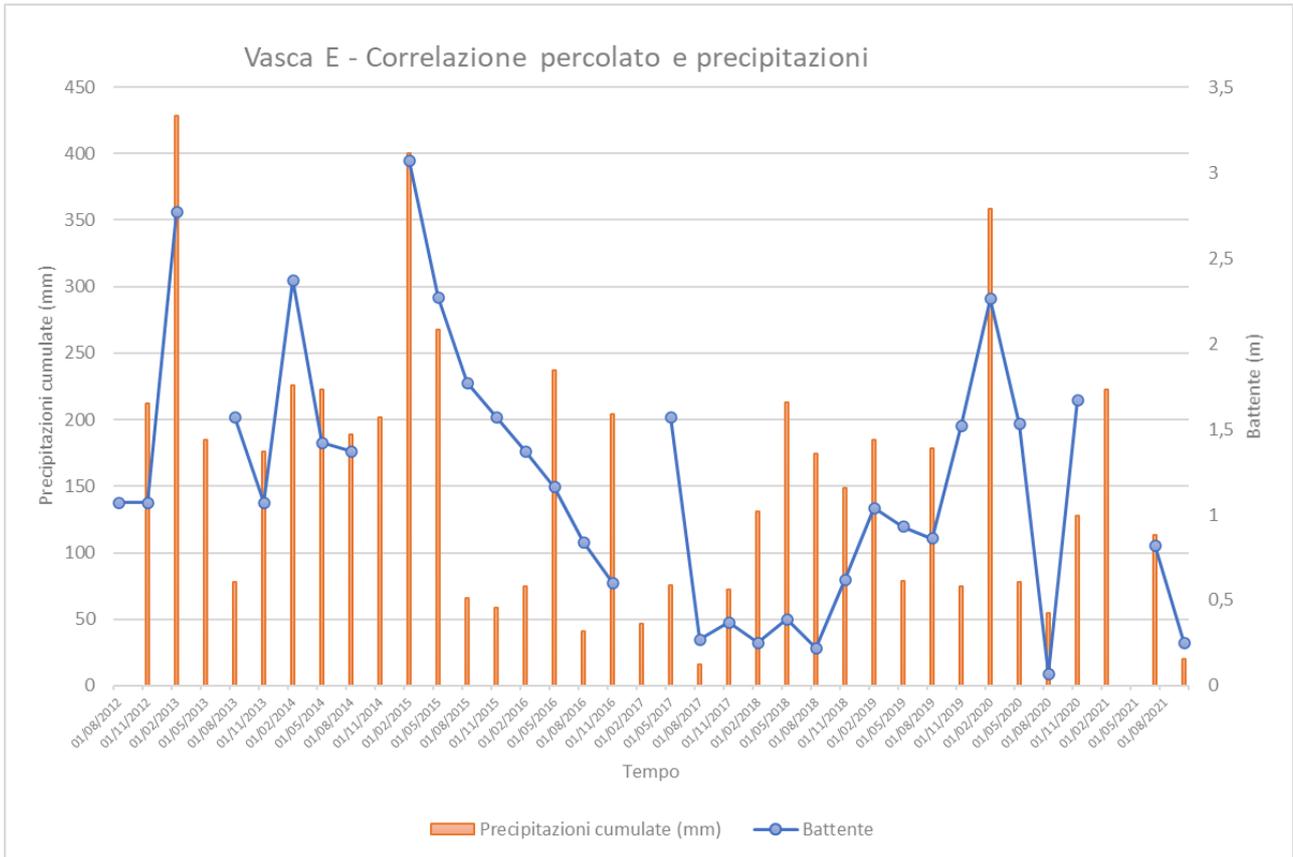
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



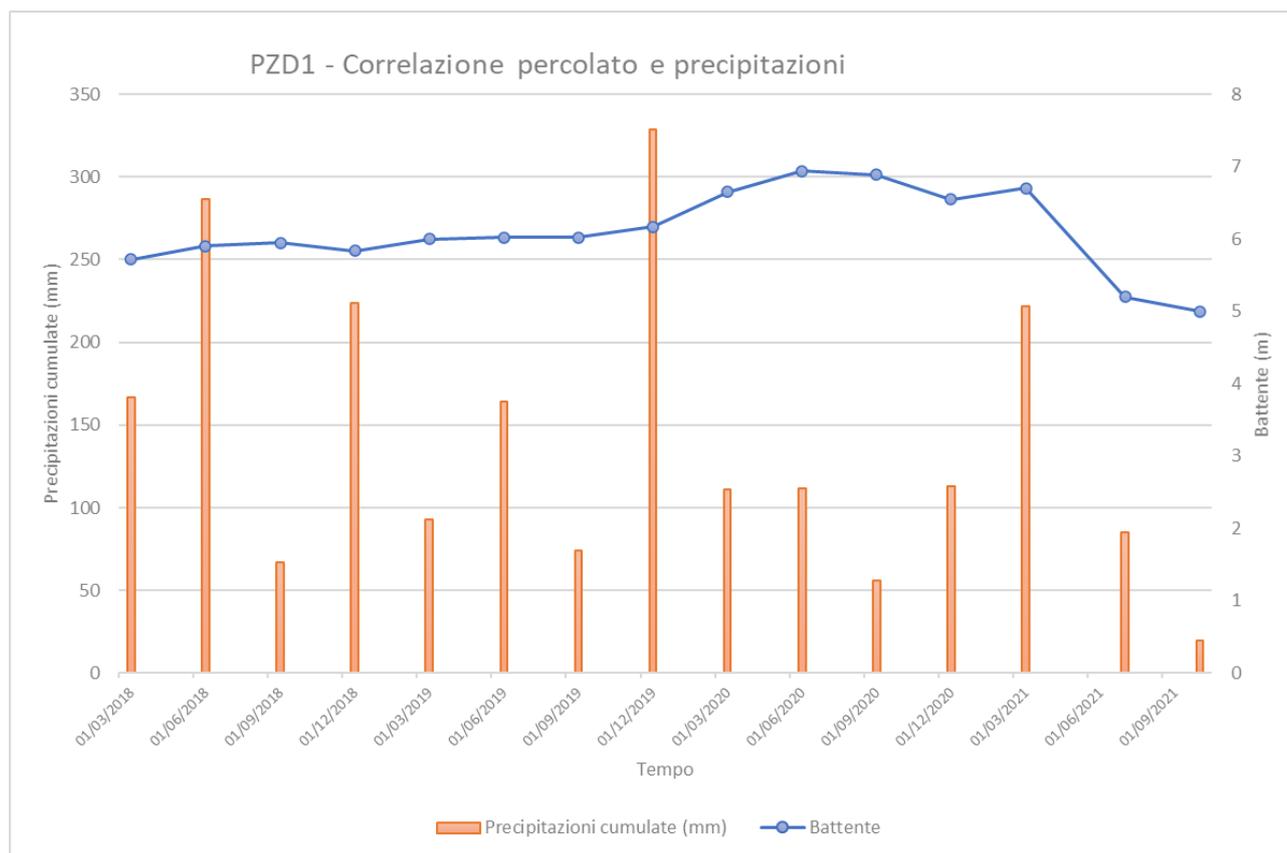
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



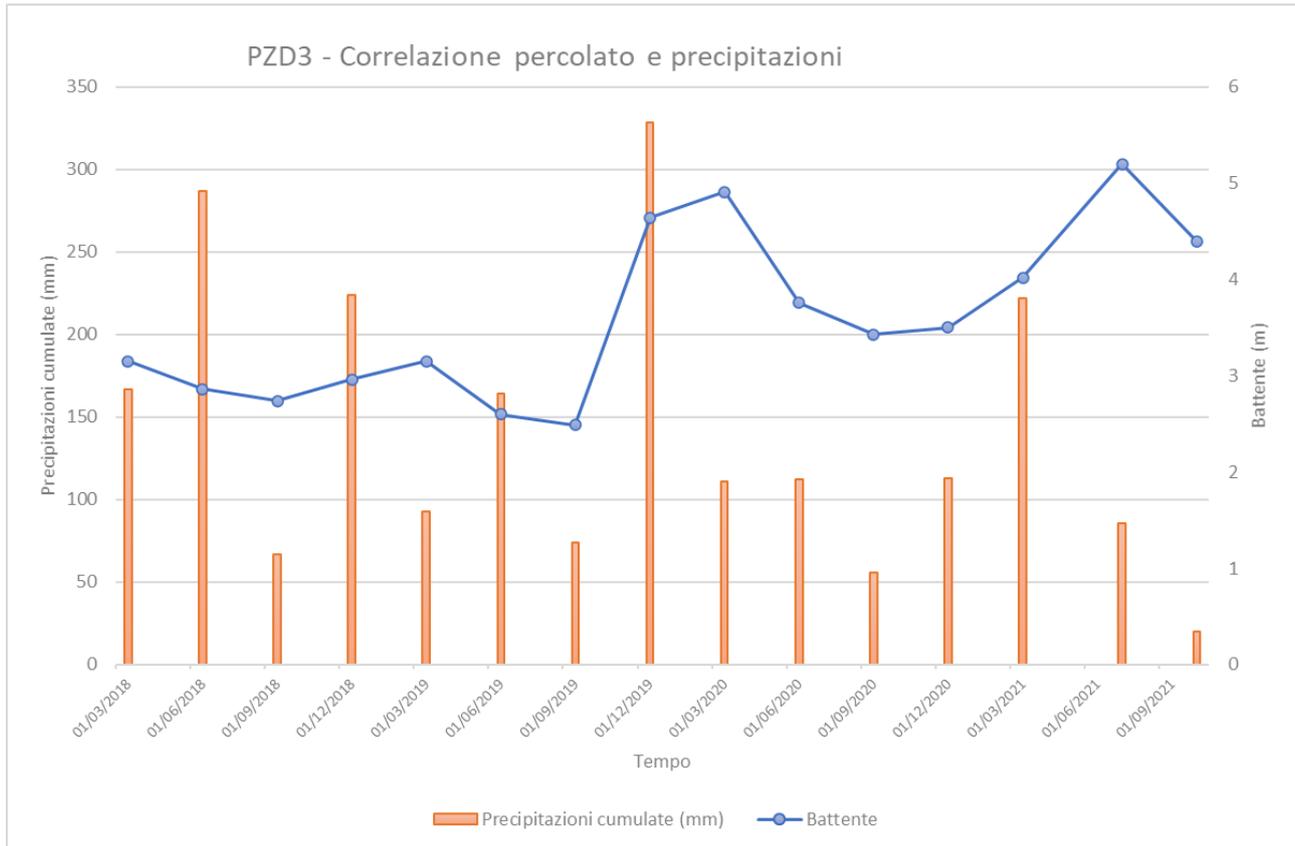
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



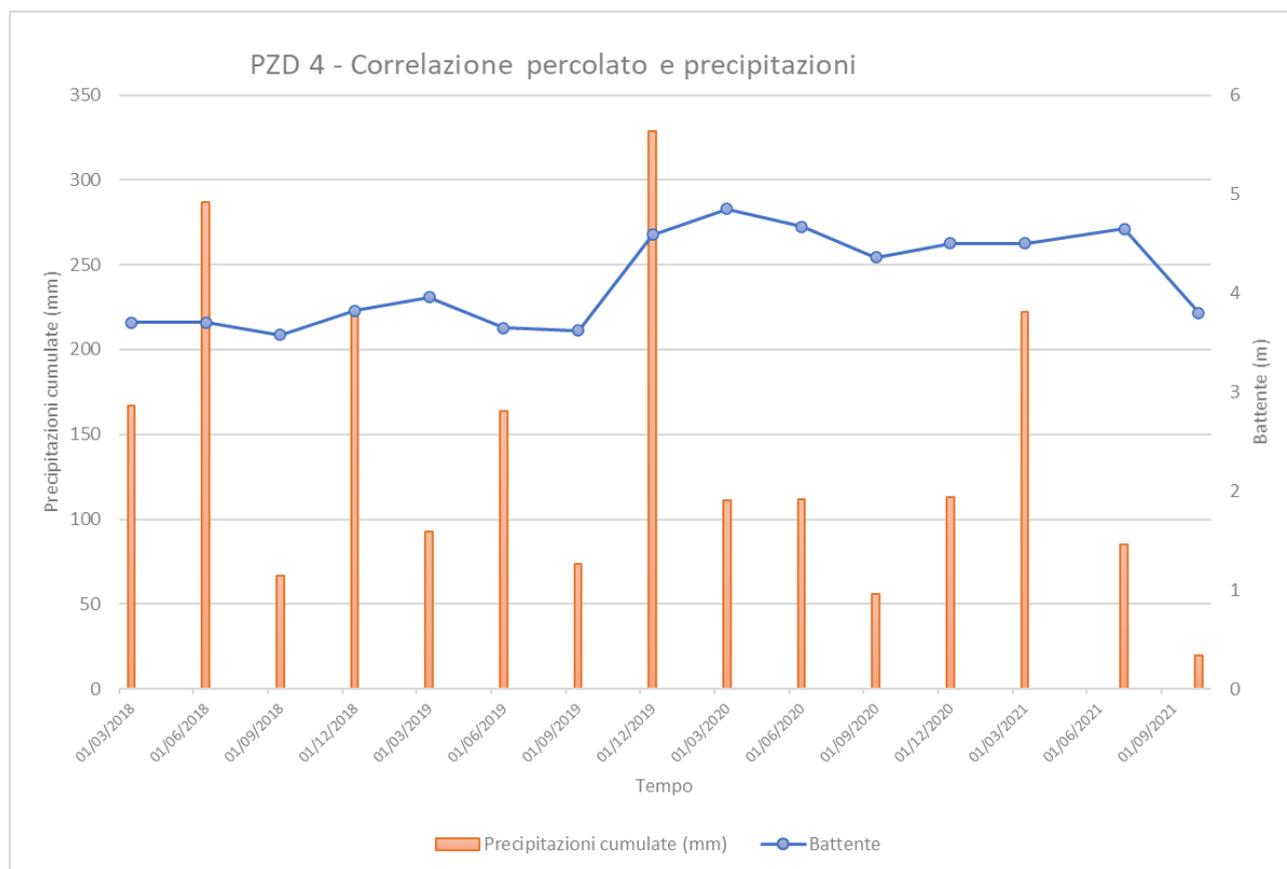
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



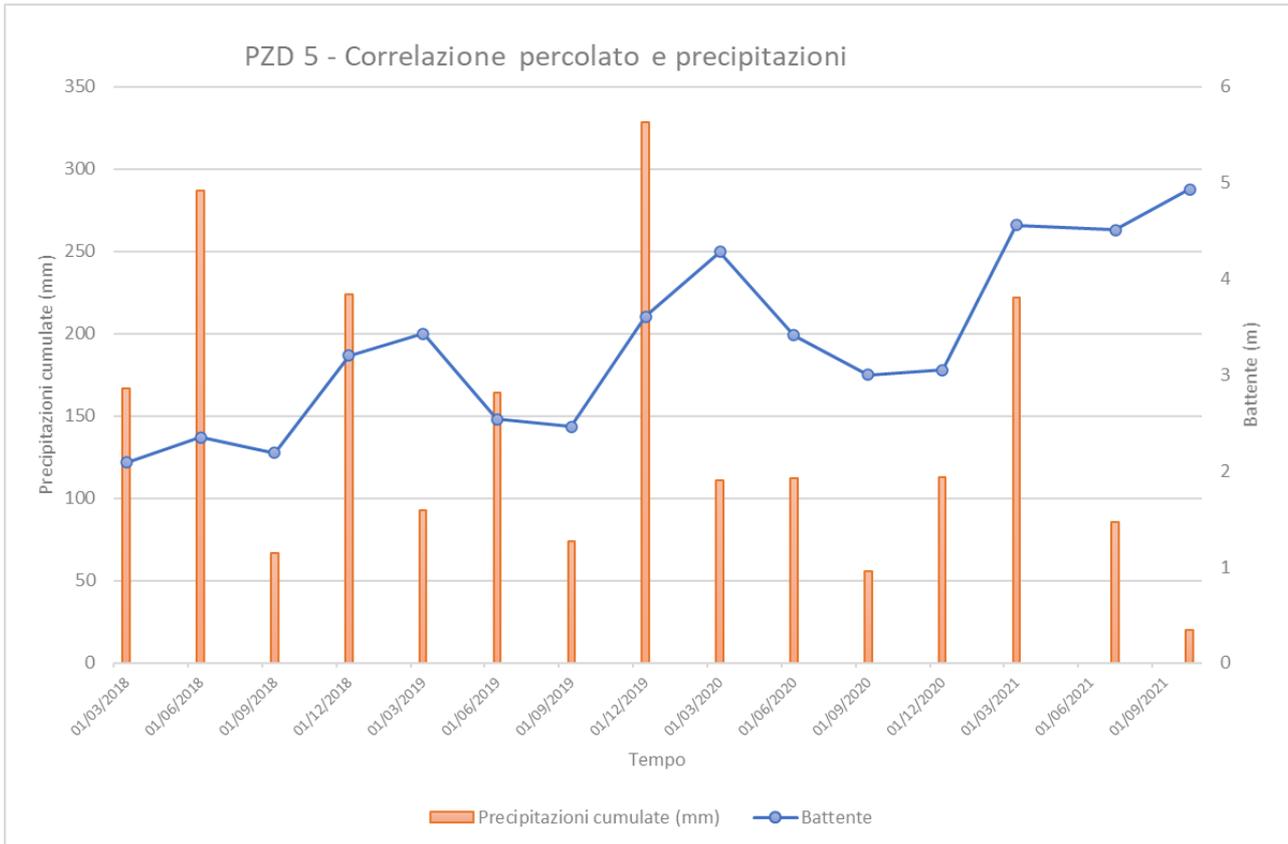
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



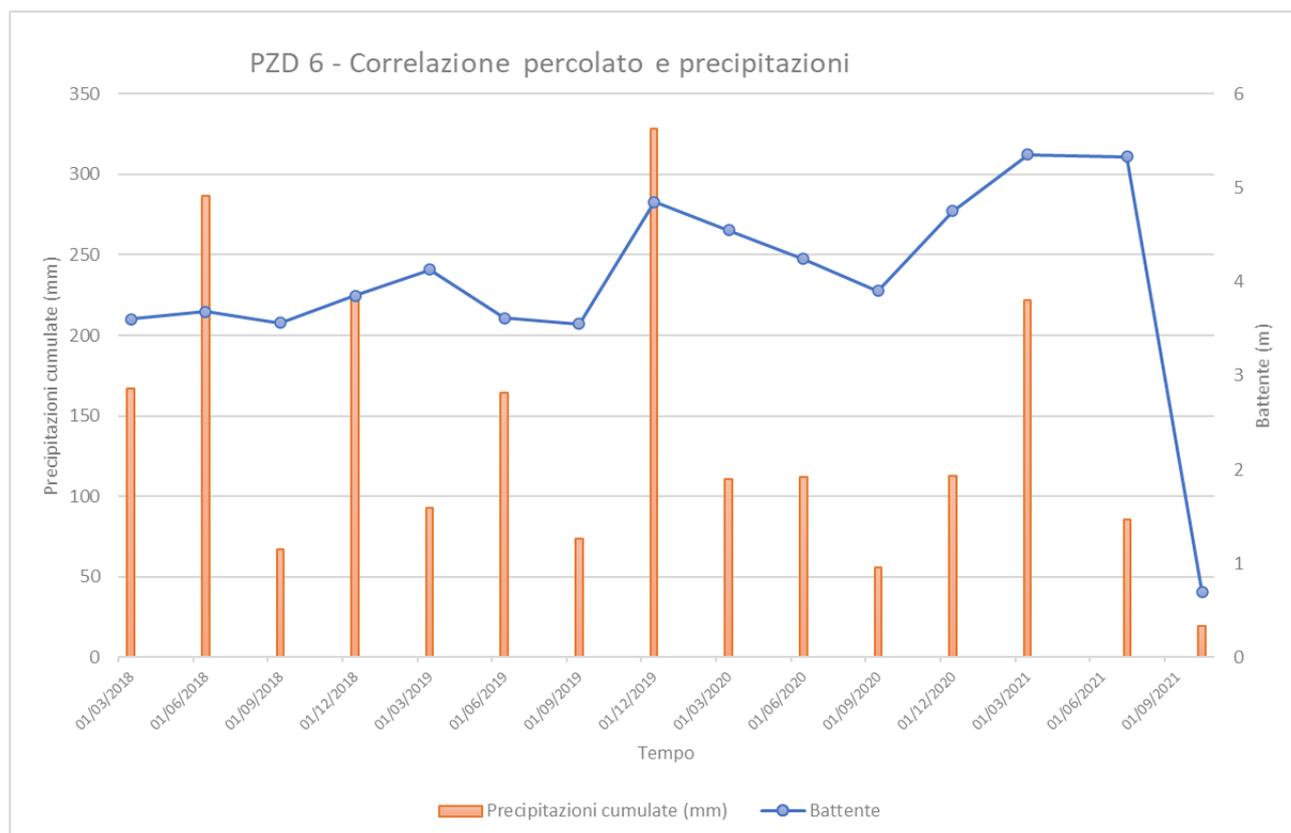
AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it



AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico



Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it

7. CONCLUSIONI

Nel periodo 27 settembre ÷ 1 ottobre 2021 è stato eseguito il III monitoraggio trimestrale che ha evidenziato:

- Per quanto riguarda le acque superficiali è emerso che nei campioni erano presenti come per la campagna di monitoraggio precedente, concentrazione significative dei parametri: Cloruri, Solfati, Alluminio Boro e Ferro
- Per quanto riguarda le acque sotterranee è emerso che il Boro, Ferro, Manganese e Solfati sono gli elementi con concentrazioni oltre i limiti di CSC più diffusi nei piezometri indagati. Alcuni di questi hanno superati anche i VFN. Inoltre tutti i campioni analizzati hanno registrato valori di cloruri maggiori del fondo naturale. Nel piezometro PZ B8 rifatto è stata riscontrata anche la presenza di Nichel.
- I livelli di percolato misurati, come già evidenziato nelle indagini pregresse, hanno registrato una forte variabilità battenti che variano da 2 a 5 m.

Si riportano nelle figura da 5 a 12 rappresentazione grafica dei superamenti registrati

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
 Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
 Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
 Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it

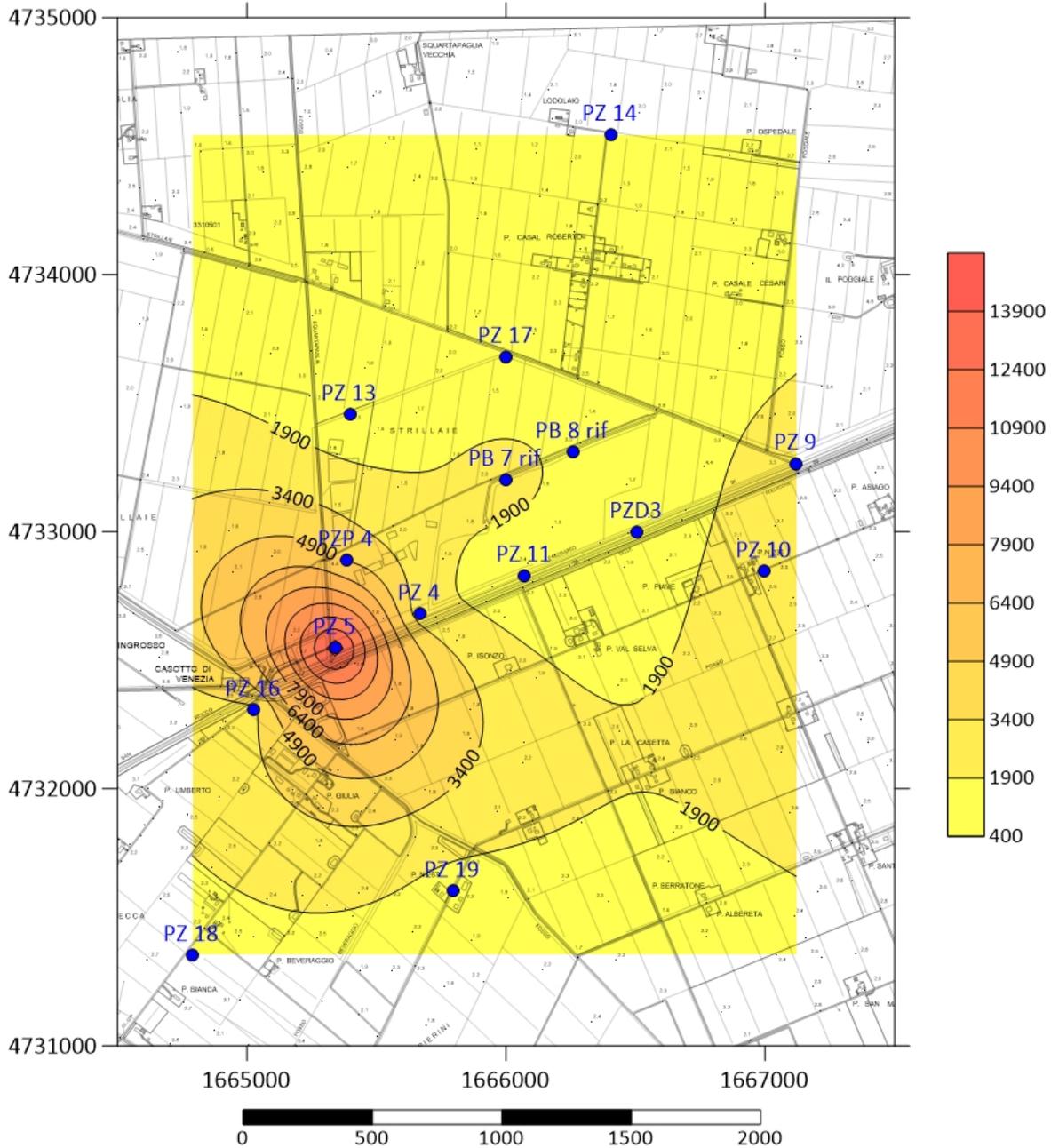


FIGURA 5 MAPPA DI DISPERSIONE DEI CLORURI (MG/L), SETTEMBRE/OTTOBRE 2021-VFN: 366 MG/L

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
 Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
 Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
 Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it

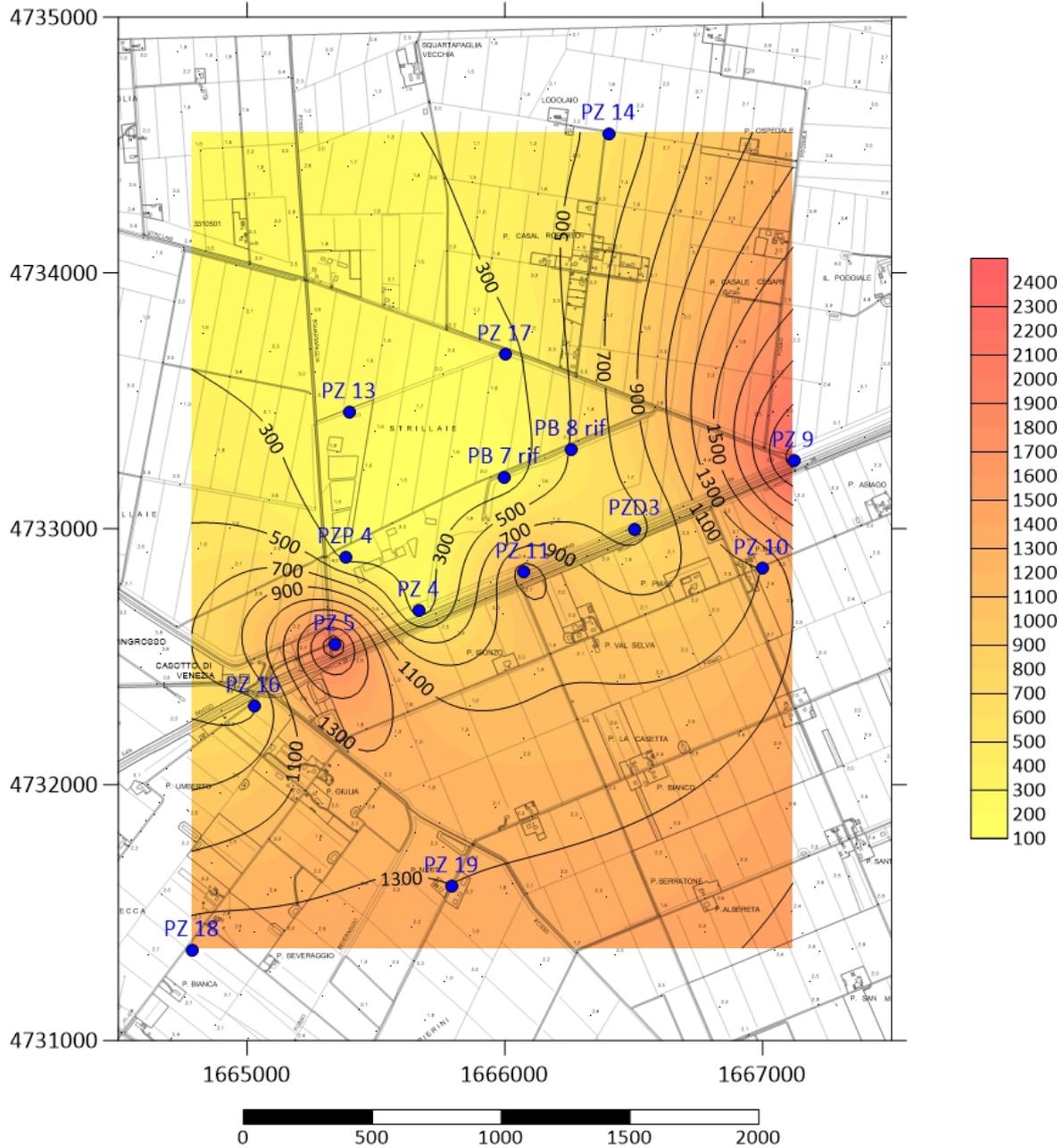


FIGURA 6: MAPPA DI DISPERSIONE DEI SOLFATI (MG/L), SETTEMBRE/OTTOBRE 2021-VFN: 1200 MG/L

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
 Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
 Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
 Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it

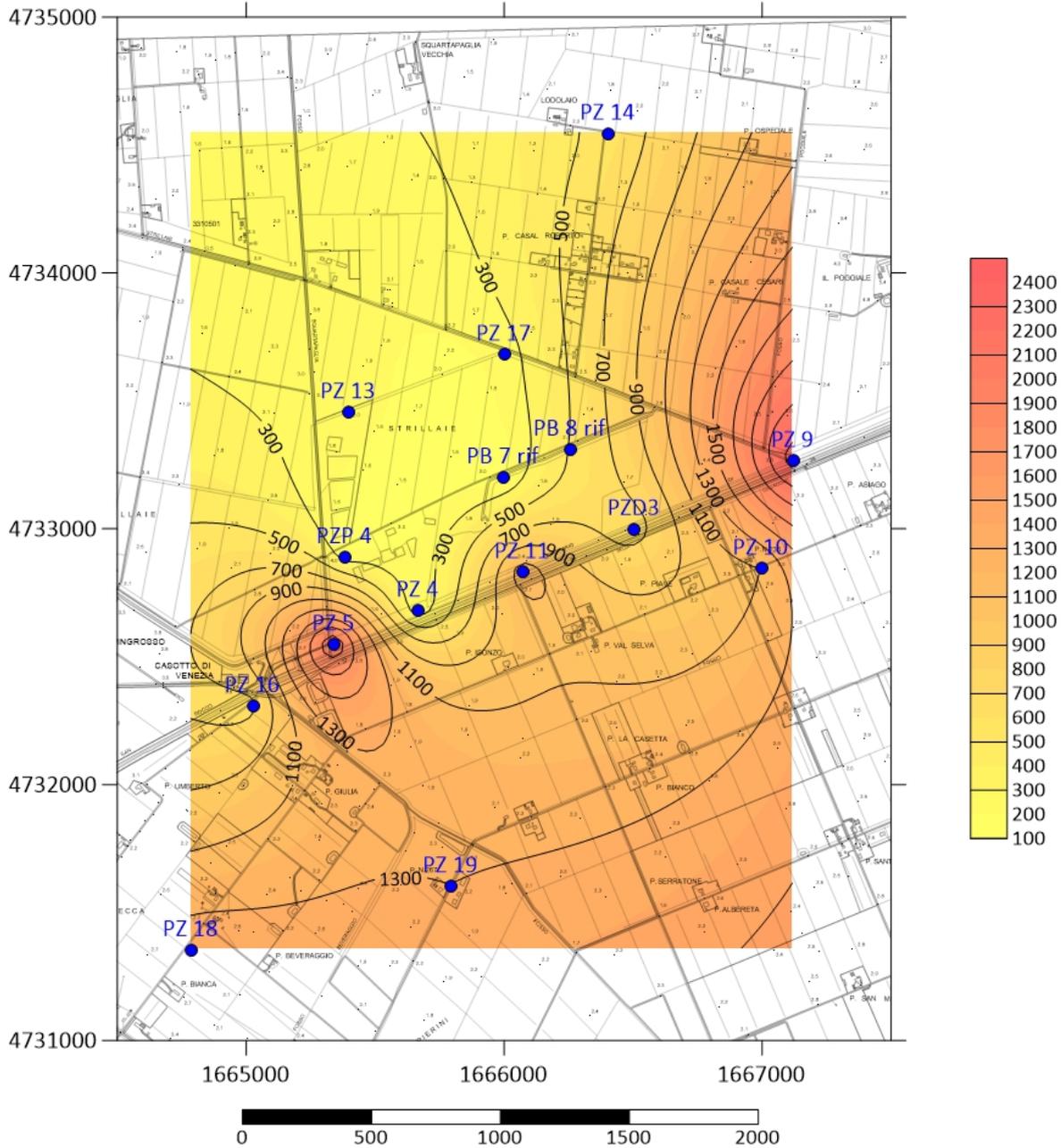


FIGURA 7: MAPPA DI DISPERSIONE DELL'ARSENICO (MG/L), SETTEMBRE/OTTOBRE 2021-VL: 10 MG/L

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it

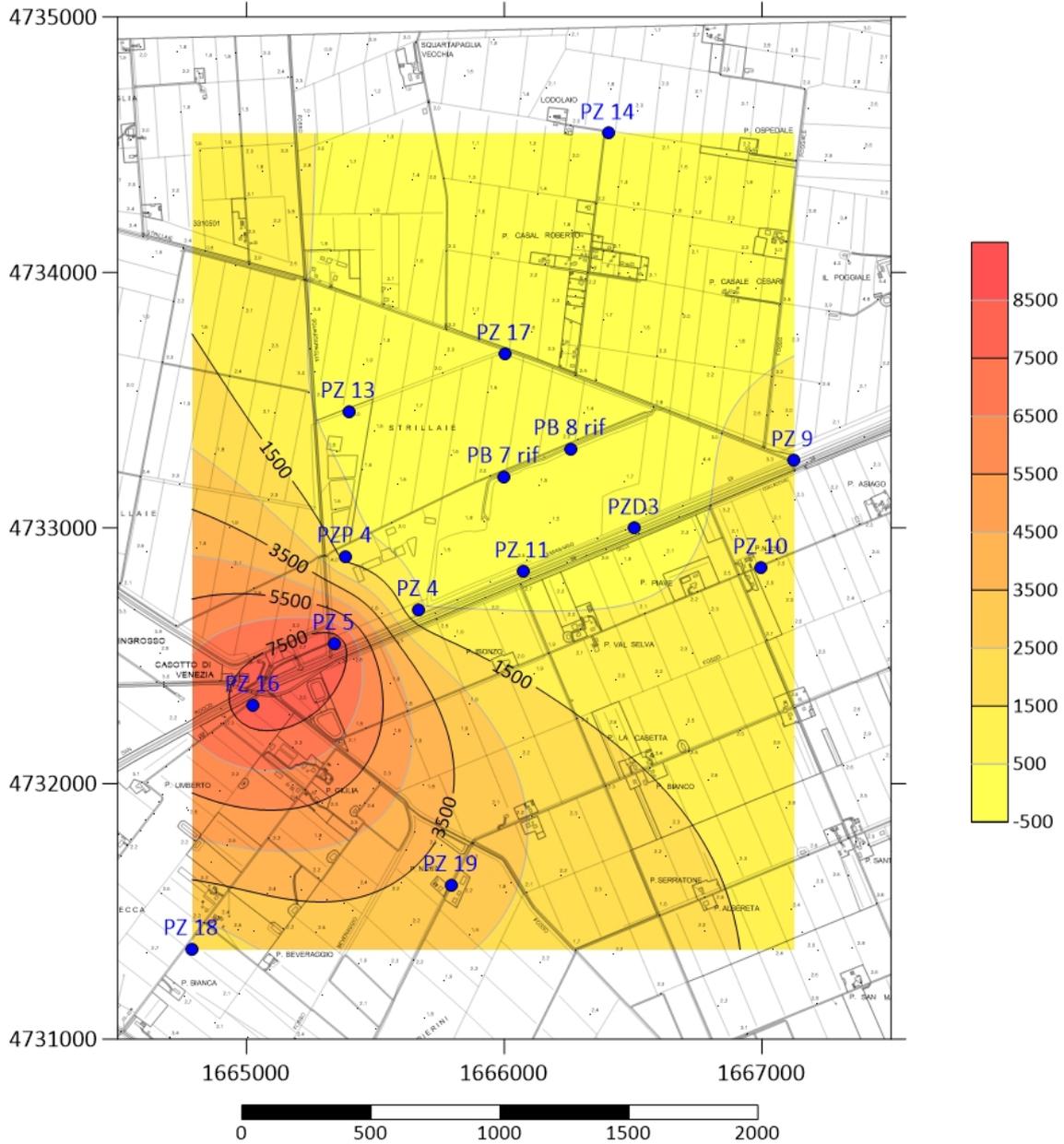


FIGURA 8: MAPPA DI DISPERSIONE DEL FERRO (MG/L), SETTEMBRE/OCTOBRE 2021-VFN: 2100 MG/L

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it

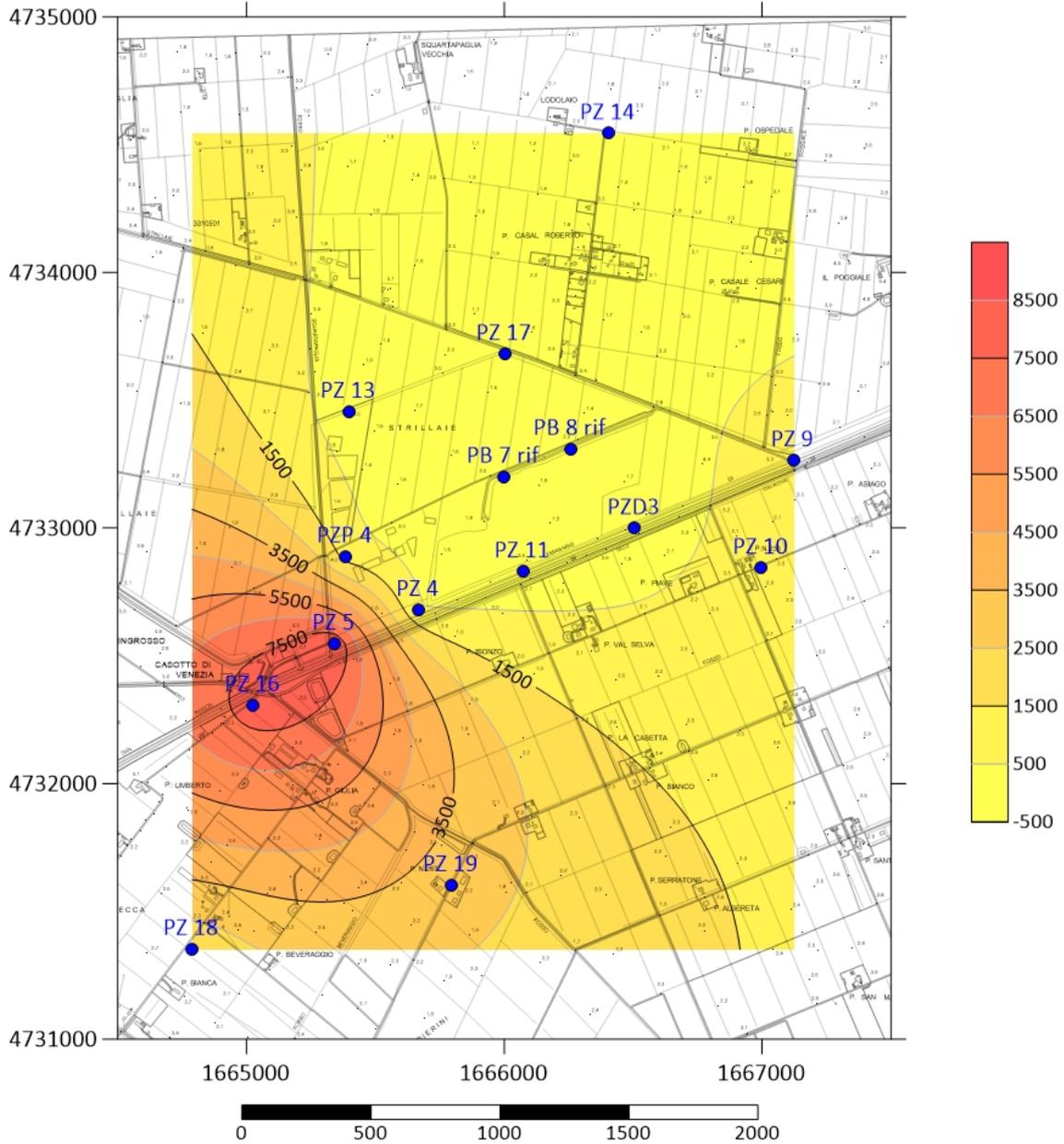


FIGURA 9: MAPPA DI DISPERSIONE DEL MANGANESE (MG/L), SETTEMBRE/OCTOBRE 2021-VFN: 1100 MG/L

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
 Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
 Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
 Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it

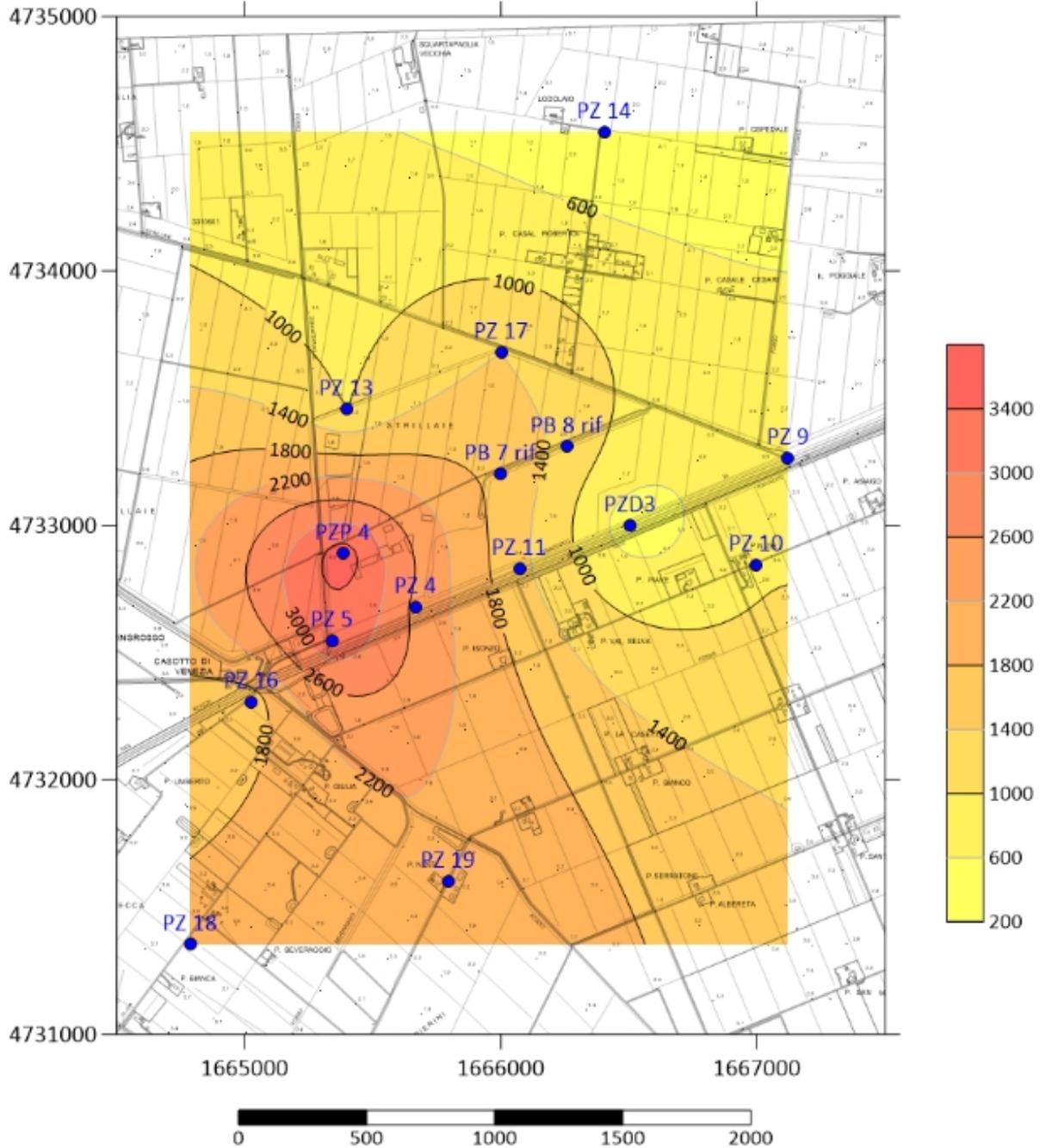


FIGURA 10: MAPPA DI DISPERSIONE DEL BORO (MG/L), SETTEMBRE/OTTOBRE 2021-VL: 1000 MG/L

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)
 Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
 Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)
 Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)
www.agrolab.it

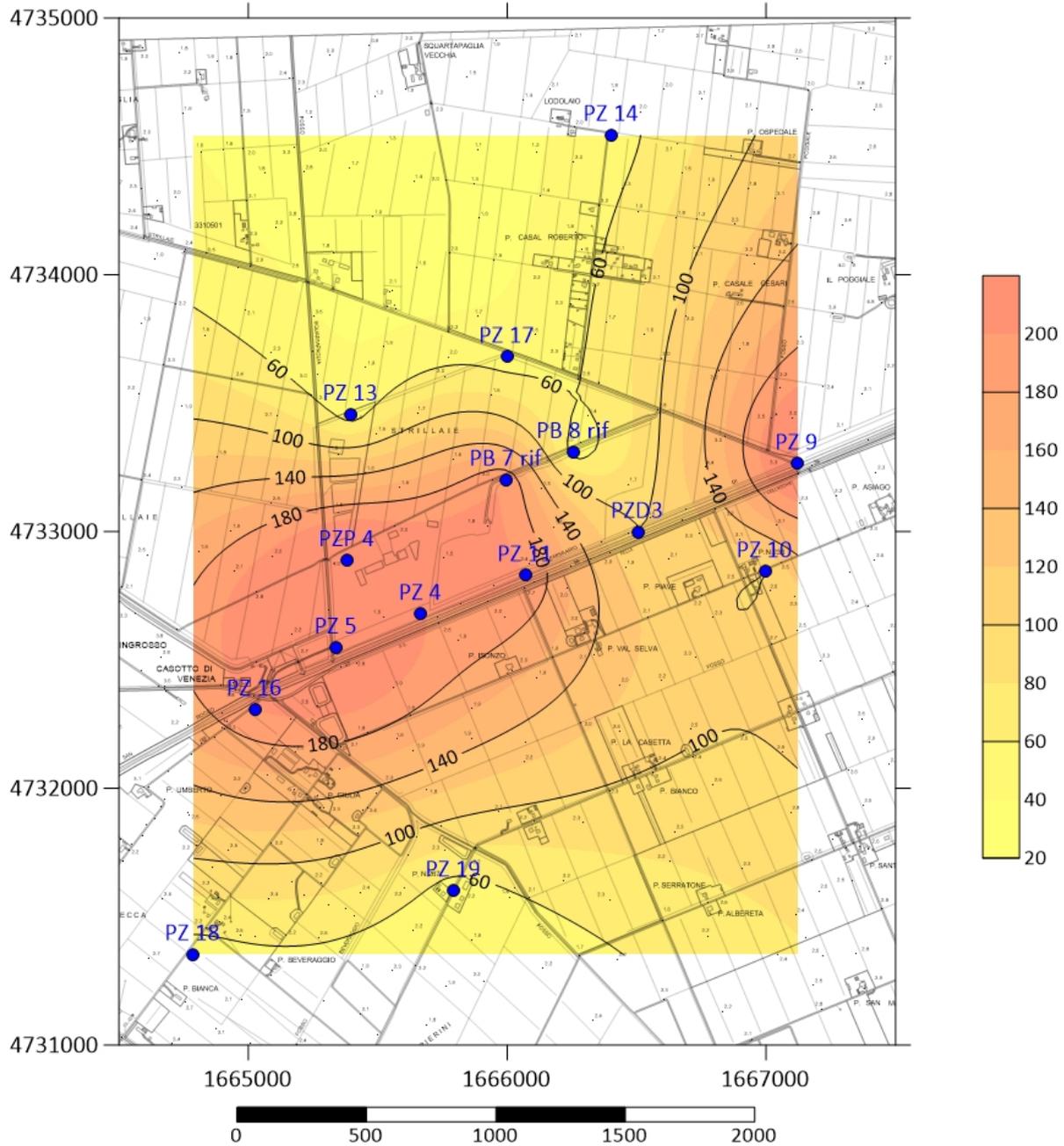


FIGURA 11: MAPPA DI DISPERSIONE DEI NITRITI (MG/L), SETTEMBRE/OTTOBRE 2021-VL: 500 MG/L

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)

Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)

Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)

Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)

www.agrolab.it

ALLEGATI

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)

Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)

Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)

Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)

www.agrolab.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Allegato 1: Verbali di campionamento

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)

Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)

Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)

Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)

www.agrolab.it

Allegato 2: Risultati delle analisi chimiche di laboratorio

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Sede Legale e Laboratori: Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS)

Sede Operativa e Laboratori: C.da Biggemi, 57 ex ss. 114 - 96010 Priolo Gargallo (SR)

Sede Operativa e Laboratori: Zona Industrial Val Basento - 75015 Pisticci (MT)

Sede Operativa e Laboratori: Via Gorgia 1 (angolo Via Venezia) - 93012 Gela (CL)

www.agrolab.it

Allegato 3: Rapporti di Prova