

**Discarica per rifiuti non pericolosi ad interrimento controllato sita in
località Vespia
Comune di Castellamonte (TO)**



A.I.A. D.D n. 3893 del 04.08.2021 e s.m.i

**RELAZIONE SEMESTRALE
LUGLIO – DICEMBRE 2023**

INDICE

- 1 PREMESSA
- 2 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO
- 3 QUANTITA' E TIPOLOGIA DI RIFIUTI SMALTITI
- 4 QUANTITATIVI DI RIFIUTI PRODOTTI E SMALTITI
- 5 QUANTITATIVO DI PERCOLATO PRODOTTO/SMALTITO MENSILMENTE E
ANDAMENTO LIVELLI
- 6 LIVELLI DI SOGGIACENZA DEL PERCOLATO PRESSO I POZZI DI ESTRAZIONE
FORZATA DEL GAS DI DISCARICA
- 7 MONITORAGGIO SEMESTRALE FINALIZZATI ALLO STUDIO QUALITATIVO
DELLE ACQUE SOTTERRANEE
- 8 LIVELLI DI SOGGIACENZA DEI PIEZOMETRI COSTITUENTI LA RETE DI
MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE
- 9 BIOGAS
- 10 VOLUMETRIA UTILE RESIDUA
- 11 MONITORAGGIO TOPOGRAFICO E GEOTECNICO
- 12 CENTRALINA METEOROLOGICA
- 13 BILANCIO IDROLOGICO

1. PREMESSA

La presente relazione ha il compito di trasmettere quanto previsto dalla D.D di AIA n. 3893 del 04.08.2021 e s.m.i in ottemperanza alle prescrizioni relativamente al periodo Luglio-Dicembre 2023.

Il Gestore della discarica esegue l'attività di raccolta dati sulle diverse matrici ambientali in funzione delle prescrizioni dell'A.I.A. e del Piano di Sorveglianza e Controllo approvato.

La presente relazione illustra i dati relativi al secondo semestre 2023 riguardanti i quantitativi e la tipologia di rifiuti smaltiti e prodotti, le soggiacenze dei piezometri della rete delle acque sotterranee e relative analisi chimiche per determinati piezometri, i battenti di percolato nei pozzi interni indicati in A.I.A. appartenenti alla rete di estrazione del biogas, gli interventi riguardanti l'intero impianto del biogas, la qualità del gas estratto dalla linea di adduzione generale, la volumetria utile residua, i monitoraggi topografici e geotecnici e il bilancio idrologico.

2. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- D.D. di AIA n° 3893 del 04.08.2021 e s.m.i. Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D. Lgs N.152/2016 e s.m.i
- Progetto di Risagomatura finale e recupero ambientale: allegato F INT3 Piano di Sorveglianza e Controllo Marzo 2022

3. QUANTITA' E TIPOLOGIA DI RIFIUTI SMALTITI

L'impianto di smaltimento rifiuti ad interrimento controllato gestito dalla società Agrigarden Ambiente Srl, titolare della D.D di AIA n. 3893 del 04.08.2021 ha conferito presso l'installazione durante il secondo semestre 2023

Kg 18.143.720

di cui **kg 6.084.040** esclusivamente per le operazioni di copertura giornaliera/realizzazione piste di accesso.

Di seguito, per ciascun EER e periodo, si riportano i quantitativi di rifiuti smaltiti nel semestre di interesse.

Scheda riepilogativa relativa ai quantitativi di rifiuti smaltiti in discarica
Luglio - Dicembre 2023

EER 19.12.12 Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19.12.11			
EER autorizzato	Quantitativo smaltito	Unità di misura	Mese riferimento
19.12.12	2.283.740	Kg	Luglio
19.12.12	1.435.380	Kg	Agosto
19.12.12	1.512.560	Kg	Settembre
19.12.12	3.059.660	Kg	Ottobre
19.12.12	1.571.360	Kg	Novembre
19.12.12	417.500	Kg	Dicembre

EER 19.12.04 Plastica e gomma			
EER autorizzato	Quantitativo smaltito	Unità di misura	Mese riferimento
19.12.04	112.160	Kg	Luglio
19.12.04	86.800	Kg	Agosto
19.12.04	84.200	Kg	Settembre
19.12.04	170.640	Kg	Ottobre
19.12.04	111.700	Kg	Novembre
19.12.04	28.140	Kg	Dicembre

EER 19.08.14 Fanghi prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19.08.13			
EER autorizzato	Quantitativo smaltito	Unità di misura	Mese riferimento
19.08.14	147.020	Kg	Luglio
19.08.14	59.260	Kg	Agosto
19.08.14	87.920	Kg	Settembre
19.08.14	150.520	Kg	Ottobre

19.08.14	179.260	Kg	Novembre
19.08.14	151.840	Kg	Dicembre

EER 10.01.03 Ceneri leggere di torba e di legno non trattato			
EER autorizzato	Quantitativo smaltito	Unità di misura	Mese riferimento
10.01.03	6.160	Kg	Luglio
10.01.03	---	Kg	Agosto
10.01.03	---	Kg	Settembre
10.01.03	---	Kg	Ottobre
10.01.03	---	Kg	Novembre
10.01.03	---	Kg	Dicembre

EER 07.01.12 Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07.01.11			
EER autorizzato	Quantitativo smaltito	Unità di misura	Mese riferimento
07.01.12	27.460	Kg	Luglio
07.01.12	---	Kg	Agosto
07.01.12	---	Kg	Settembre
07.01.12	---	Kg	Ottobre
07.01.12	185.080	Kg	Novembre
07.01.12	191.320	Kg	Dicembre

Sono stati gestiti come materiali di copertura/realizzazione piste di accesso i seguenti EER e relativi quantitativi:

EER 19.12.09 Minerali (ad esempio sabbia, rocce)			
EER autorizzato	Quantitativo smaltito	Unità di misura	Mese riferimento
19.12.09	804.760	Kg	Luglio
19.12.09	625.060	Kg	Agosto
19.12.09	1.858.040	Kg	Settembre

19.12.09	432.060	Kg	Ottobre
19.12.09	339.600	Kg	Novembre
19.12.09	- - -	Kg	Dicembre

EER 17.05.04 Terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03			
EER autorizzato	Quantitativo smaltito	Unità di misura	Mese riferimento
17.05.04	- - -	Kg	Luglio
17.05.04	- - -	Kg	Agosto
17.05.04	- - -	Kg	Settembre
17.05.04	1.006.760	Kg	Ottobre
17.05.04	812.460	Kg	Novembre
17.05.04	205.300	Kg	Dicembre

4. QUANTITATIVI DI RIFIUTI PRODOTTI E SMALTITI

Nel periodo interessato, oltre allo smaltimento del percolato da discarica, non sono stati prodotti e smaltiti in siti esterni, altri rifiuti.

5. QUANTITATIVI DI PERCOLATO PRODOTTI E SMALTITI MENSILMENTE

I quantitativi di percolato totali smaltiti relativi al secondo semestre 2023 sono pari a **7.521.480 Kg**, di cui **6.958.500 Kg** smaltiti in rete fognaria a seguito dell'ottenimento della Determina Dirigenziale n. 2024 del 17/04/2023 e secondo quanto specificato dalla stessa.

I restanti **562.980 Kg** sono stati smaltiti tramite autobotti presso impianto autorizzato.

Il tutto è riassumibile nella seguente tabella:

Mese di riferimento	Percolato smaltito con autobotti presso Cordar Biella Spa - Impianto di Cossato- Codice smaltimento D15 (D8-D9) - (Kg)	Percolato smaltito in rete fognaria (mc)
Luglio	440.440	1.058.600
Agosto	- - -	1.108.400
Settembre	122.540	1.330.600

Ottobre	- - -	1.264.600
Novembre	- - -	1.298.800
Dicembre	- - -	897.500

Ad oggi l'impianto di estrazione del percolato è dotato di un sistema di rilevazione automatica del battente di percolato presso rispettivamente i pozzi accessori nr. 2 (settore Ovest), nr. 3 (settore Sud) e nr. 6 (settore terra armata lato Ovest)

Si riporta in **allegato 1** le tabelle relative ai pozzi accessori nr. 2, 3 e 6 indicante l'andamento del livello del percolato misurato.

6. LIVELLI DI SOGGIACENZA DEL PERCOLATO PRESSO I POZZI DI ESTRAZIONE FORZATA DEL GAS DI DISCARICA

Il Gestore ha provveduto durante il secondo semestre 2023 alla misurazione dei livelli di percolato presso i pozzi del biogas per i quali è prevista la misurazione ed in particolare:

Pozzo P1 bis, P36, P38, P23, P15, P3, P31, P12, P13 e P44.

In allegato 2 si trasmettono le misurazioni eseguite con cadenza mensile.

Con la presente si intende comunque ribadire che i pozzi oggetto di misurazioni, sono manufatti adibiti all'estrazione del biogas e pertanto al loro interno possono presentare delle occlusioni da materiale fangoso e possono essere costituiti da una non perfetta verticalità dell'asse del pozzo.

Pertanto le misurazioni allegate, ottenute dalla differenza tra la profondità presunta del pozzo e la profondità misurata del percolato dalla testa di pozzo mediante l'uso dello strumento, devono essere considerate indicative e con un possibile margine di incertezza.

7. MONITORAGGIO SEMESTRALE FINALIZZATO ALLO STUDIO QUALITATIVO DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Le analisi delle acque sotterranee relative ai piezometri Pa7, Pa9, Pa15 e Pa16 sono effettuate con cadenza semestrale.

I monitoraggi di tali piezometri sono finalizzati allo studio qualitativo delle acque sotterranee, attraverso la rilevazione in sito dei seguenti parametri chimico-fisici:

soggiacenza della falda (in m s.l.m.)	temperatura atmosferica (°C)
temperatura delle acque di falda (°C)	presenza di eventuali fasi libere separate
potenziale RedOx (Eh, mV)	

Nei rapporti di prova in allegato relativi alle indagini sulla qualità delle acque sotterranee vengono riportati inoltre i seguenti dati:

data e ora di campionamento	portata di campionamento
nome o sigla dell'operatore	profondità di campionamento
condizioni meteorologiche generali al momento del campionamento	aspetto del campione (colore, odore, torbidità)
durata e portata dello spurgo preliminare del pozzo	metodo dettagliato di conservazione del campione

In **Allegato 3** si trasmettono i verbali di campionamento e i rapporti analitici a cura del laboratorio **Eurolab Srl** relativi alle campagne di monitoraggio di Ottobre 2023.

8. LIVELLI DI SOGGIACENZA DEI PIEZOMETRI COSTITUENTI LA RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERANEE

Il Gestore rileva mensilmente i dati di soggiacenza della falda di tutta la rete piezometrica denominata Pa a servizio dell'installazione.

Si riportano in **Allegato 4** i relativi rilievi mensili da Luglio a Dicembre 2023, condotti da operatori interni Agrigarden Ambiente o da laboratori incaricati esterni.

9. BIOGAS

L'impianto di estrazione e combustione del biogas è costituito da un numero complessivo di 60 pozzi di estrazione del biogas e da nr. 5 sottostazioni di regolazioni del biogas ubicate lungo il perimetro della vasca. Temporaneamente è presente una sottostazione aggiuntiva attiva presso il settore Nord Est, che verrà sostituita con la nuova sottostazione presente presso il settore Est perimetrale dell'impianto, una volta che si procederà all'abbancamento dei rifiuti presso il nuovo settore Est dell'invaso, in modo tale da permettere la corretta

installazione delle linee secondarie di trasporto del biogas dai pozzi alla stazione di regolazione.

I pozzi attualmente in esercizio sono elencati qui di seguito:

Pozzo vecchia denominazione	Pozzo nuova denominazione
121	P14
128	P16
146	P10
151	P15
152	P11
204	P18
205	P19
206	P20
208	P12
209	P8
210	P1
211	P5
213	P13
214	P30
215	P2
216	P4
217	P3
219	P7
220	P6
221	P9
	P1 bis
	P36
	P37
	P38
	P24
	P25
	P26
	P27
	P28
	P29
	P23
	P33
	P21
	P22
	P34
	P31
	P32
	P17
	P35
	P43
	P42
	P39
	P40
	P41
	P44
	P45
	P46
	P48

Relazione semestrale Luglio-Dicembre 2023 Agrigarden Ambiente S.r.l.

	P47
	P49
	P50
	B1
	B2
	B3
	B4
	B5
	B6
	B7
	B8
	B9

Elenco dei pozzi in funzione durante il secondo semestre 2023

Dati quantitativi

Qui di seguito si riportano i dati mensili del secondo semestre 2023 relativamente alla quantità di biogas inviato in torcia, alla qualità del gas estratto, alla temperatura di combustione della torcia e alle ore di suo funzionamento.

Tali dati sono rilevati dal quadro di comando della centrale di estrazione e combustione generale.

Mese	Quantità biogas inviata in torcia (mc)	Concentrazione metano (CH ₄)	Concentrazione ossigeno (O ₂)	Ore funzionamento torcia	Temperatura media torcia (°C)
Luglio	305.040	22 %	3.4 %	740	944°
Agosto	306.528	21 %	3.6 %	740	921°
Settembre	309.600	21 %	3.7 %	716	927°
Ottobre	293.760	24 %	2.4 %	740	902°
Novembre	267.456	20.5 %	3.5 %	714	904°
Dicembre	201.390	22 %	3.1 %	706	910°

Dati qualitativi del biogas estratto dalla linea di adduzione generale

In data 30/10/2023 i tecnici del laboratorio specializzato Eurolab Srl hanno provveduto ad eseguire il campionamento e l'analisi del biogas prodotto dalla discarica, presso la linea di adduzione principale collocata prima dell'ingresso alla torcia di combustione.

In **Allegato 5** si trasmette il Rapporto Tecnico n. R1132823 del 20/11/2023 elaborato dal laboratorio specializzato Eurolab Srl.

10. VOLUMETRIA UTILE RESIDUA

In data 01 Dicembre 2023 si è proceduto ad eseguire il rilievo piano altimetrico della discarica al fine di verificare le volumetrie utili residue per lo smaltimento dei rifiuti.

Le volumetrie residue calcolate al 01 Dicembre 2023 sono pari a circa 52.110 mc.

Il Gestore stima un tempo di esaurimento delle volumetrie residue pari a circa 11 mesi.

In **Allegato 6** si riporta il rilievo piano altimetrico eseguito in data 01/12/2023 corredato da specifiche sezioni, elaborato dallo studio Bertolino Costruzioni Srl.

Nel secondo semestre 2023 i conferimenti dei rifiuti si sono concentrati principalmente presso il settore Sud-Est della discarica. La scelta di conferire presso tale settore, escludendo temporaneamente il lato Nord, è dettata dal fatto di ridurre il più possibile l'apertura di nuovi fronti di abbancamento rifiuti, sia per quanto concerne una corretta gestione del biogas, relativamente alla razionalizzazione dello scollegamento dei pozzi di estrazione, sia per garantire efficacemente una minor produzione di percolato.

11. MONITORAGGIO TOPOGRAFICO E GEOTECNICO

Il monitoraggio topografico della discarica, viene eseguito attraverso la misura ed elaborazione di dati ottenuti dal rilevamento mediante mire topografiche installate nei settori spondali Nord ed Ovest dell'impianto.

Il gestore ha affidato, ad un professionista specializzato topografo Ing. Bertolino, un incarico con cadenza mensile, per eseguire le seguenti attività:

- monitoraggio topografico presso le singole mire
- elaborazione dei dati e restituzione dei risultati mediante specifiche tabelle e grafici

In **Allegato 7** si riportano i relativi risultati.

Le mire denominate P13 e P16 (sponda Nord) verranno nuovamente installate al termine dei conferimenti. Le misure rilevate evidenziano valori di abbassamento dovuti al normale cedimento del corpo rifiuti..

Per quanto riguarda invece il monitoraggio geotecnico ed in particolare alle misure inclinometriche, l'impianto è costituito da nr. 3 inclinometri, posizionati rispettivamente presso la terra armata lato Sud-Ovest (denominato IN1), terra armata sponda Ovest Lato Malesina (denominato IN2), terra armata lato Nord (denominato IN3). Si precisa che le misure inclinometriche eseguite presso gli inclinometri IN2 e IN3 sono iniziate a partire dal mese di Luglio 2022 a seguito del collaudo eseguito per le nuove opere di allestimento del Progetto di risagomatura finale della discarica. Le misure e le elaborazioni dei dati sono

contenute all'interno della relazione geotecnica a firma del Geol. Corrado Duregon in **Allegato 8**.

Durante il semestre in oggetto, non si sono osservate anomalie particolari in corrispondenza dei tre inclinometri. In particolare per quanto riguarda l'inclinometro n. 2, per il quale si era provveduto ad inviare una relazione di aggiornamento nel mese di Settembre 2023, le misure successive eseguite a Ottobre, Novembre, Dicembre hanno confermato il consolidamento dell'assestamento della terra armata, dimostrato dal fatto che lo scostamento maggiore si osserva nei primi 2.5 m dal p.c, che rappresenta appunto l'altezza della terra armata.

Come fatto presente dalla Città Metropolitana Torino con nota prot. 157205 del 08/11/2023, la società scrivente provvederà la prosecuzione dei monitoraggi, intensificando il controllo in relazione ad eventuali periodi contrassegnati da precipitazioni intense.

12. CENTRALINA

L'impianto è dotato di una centralina meteorologica idonea alla rilevazione dell'intensità e della direzione del vento, della temperatura dell'aria, dell'umidità dell'aria e delle precipitazioni meteoriche. La stazione meteorologica presente è una centralina professionale Davis Instruments AN ISO 9001 adeguata all'utilizzo in impianti di smaltimento secondo D.L. 36/2002.

In **Allegato 9** si riportano le tabelle relative alle condizioni meteorologiche del secondo semestre 2023.

13. BILANCIO IDROLOGICO

Relativamente al secondo semestre 2023 e al fine di valutare il bilancio idrico del sito, si è ricorso all'utilizzo di un metodo numerico empirico per la valutazione dell'infiltrazione efficace. Il dato relativo all'infiltrazione efficace corrisponde alla quantità d'acqua meteorica caduta sulla superficie della discarica che si infila all'interno del corpo rifiuti. Data la geometria del sito, discarica in rilevato, si sono considerate tre tipologie di aree:

- l'area complessiva del sito in cui vi è stato apporto di rifiuti per il relativo periodo di conferimento, con relativa movimentazione delle superfici di copertura.
- l'area con copertura provvisoria realizzata con terreno
- l'area di copertura provvisoria realizzata con teli impermeabili

A tal proposito si sono ricavate le superfici di riferimento, (vedi **Allegato 10**), considerandole ai fini del calcolo riportati nella tabella sottostante.

I valori di infiltrazione efficace adottati nel calcolo sono stati tre diversi, per le tre diverse zone considerate, sulla base anche delle relazioni empiriche suggerite da APAT per "*Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi di rischio assoluta nei siti contaminati*".

Per le aree utilizzate nel semestre per la coltivazione, è stato cautelativamente considerato un parametro di $I_{ef} = 0.018 P^2$, valore di un ordine di grandezza superiore rispetto a terreni omogenei di natura sabbiosa, considerata la mancata presenza di copertura erbosa superficiale.

Per le aree dotate di copertura superficiale con terreno è stato utilizzato il parametro $I_{ef} = 0.0126 P^2$, valore ridotto di un fattore pari a 0.7, adottando una copertura superficiale effettuata mediante terreno ($>0.3m$), sempre con il medesimo fattore di sicurezza applicato al punto precedente.

Per le aree dotate di copertura superficiale con teli è stato utilizzato il parametro $I_{ef} = 0.0018 P^2$, valore adottato per una copertura superficiale effettuata mediante terreno ($>0.3m$).

Si è considerata in prima approssimazione come trascurabile il tempo di attraversamento del corpo rifiuti, considerandolo come un mezzo poroso saturo.

In base ai risultati ottenuti e riportati nella tabella seguente del bilancio idrologico, si può osservare che nel secondo semestre sono caduti circa 48,2 cm di pioggia.

Osservando i dati meteorologici in allegato 9, si osserva che dal mese di Luglio al mese di Ottobre le precipitazioni sono state frequenti e regolari, per un totale di circa 431 mm di pioggia, dal mese di Novembre invece gli eventi piovosi si sono ridotti significativamente.

In base ai calcoli elaborati si evince un complessivo infiltrato teorico all'interno del corpo dei rifiuti pari a circa 1.561 mc ed una quantità di percolato realmente smaltita da Luglio a Dicembre pari a 7.521 mc.

10. VOLUMETRIA UTILE RESIDUA

In data 01 Dicembre 2023 si è proceduto ad eseguire il rilievo piano altimetrico della discarica al fine di verificare le volumetrie utili residue per lo smaltimento dei rifiuti.

Le volumetrie residue calcolate al 01 Dicembre 2023 sono pari a circa 52.110 mc.

Il Gestore stima un tempo di esaurimento delle volumetrie residue pari a circa 11 mesi.

In **Allegato 6** si riporta il rilievo piano altimetrico eseguito in data 01/12/2023 corredato da specifiche sezioni, elaborato dallo studio Bertolino Costruzioni Srl.

Nel secondo semestre 2023 i conferimenti dei rifiuti si sono concentrati principalmente presso il settore Sud-Est della discarica. La scelta di conferire presso tale settore, escludendo temporaneamente il lato Nord, è dettata dal fatto di ridurre il più possibile l'apertura di nuovi fronti di abbancamento rifiuti, sia per quanto concerne una corretta gestione del biogas, relativamente alla razionalizzazione dello scollegamento dei pozzi di estrazione, sia per garantire efficacemente una minor produzione di percolato.

11. MONITORAGGIO TOPOGRAFICO E GEOTECNICO

Il monitoraggio topografico della discarica, viene eseguito attraverso la misura ed elaborazione di dati ottenuti dal rilevamento mediante mire topografiche installate nei settori spondali Nord ed Ovest dell'impianto.

Il gestore ha affidato, ad un professionista specializzato topografo Ing. Bertolino, un incarico con cadenza mensile, per eseguire le seguenti attività:

- monitoraggio topografico presso le singole mire
- elaborazione dei dati e restituzione dei risultati mediante specifiche tabelle e grafici

In **Allegato 7** si riportano i relativi risultati.

Le mire denominate P13 e P16 (sponda Nord) verranno nuovamente installate al termine dei conferimenti. Le misure rilevate evidenziano valori di abbassamento dovuti al normale cedimento del corpo rifiuti..

Per quanto riguarda invece il monitoraggio geotecnico ed in particolare alle misure inclinometriche, l'impianto è costituito da nr. 3 inclinometri, posizionati rispettivamente presso la terra armata lato Sud-Ovest (denominato IN1), terra armata sponda Ovest Lato Malesina (denominato IN2), terra armata lato Nord (denominato IN3). Si precisa che le misure inclinometriche eseguite presso gli inclinometri IN2 e IN3 sono iniziate a partire dal mese di Luglio 2022 a seguito del collaudo eseguito per le nuove opere di allestimento del Progetto di risagomatura finale della discarica. Le misure e le elaborazioni dei dati sono

I dati dimostrano che il percolato che si è potuto teoricamente produrre in base ai calcoli sul quantitativo infiltrato, è stato regolarmente estratto ed inviato a smaltimento da parte del Gestore.

	SECONDO SEMESTRE 2023						Complessivo
	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Piuvosità mensile (cm)	9,2	8,3	14,8	10,8	3,2	1,9	48,2
Superfici in coltivazione	10342	10342	10342	7788	7788	7788	
Superfici telate	23788	23788	23788	26342	26342	26342	
Superfici con copertura provvisoria (terreno)	7307	7307	7307	7307	7307	7307	
Leff coltivazione	0,018						
Leff chiusura con terreno	0,0126						
Leff chiusura con teli	0,0018						
Infiltrazione unitaria coltivazione (cm)	1,524	1,240	3,943	2,100	0,184	0,065	
Infiltrazione unitaria chiusura terreno (cm)	1,066	0,868	2,760	1,470	0,12902	0,045	
Infiltrazione unitaria chiusura teli (cm)	0,152	0,124	0,394	0,210	0,01843	0,006	
Infiltrazione totale coltivazione (m3)	158	128	408	164	14	5	
Infiltrazione totale chiusura terreno (m3)	78	63	202	107	9	3	
Infiltrazione totale chiusura teli (m3)	36	29	94	55	5	2	
Quantitativo complessivo infiltrato (m3)	272	221	703	326	29	10	1561
Percolato smaltito (m3)	1499	1108	1453	1265	1299	898	7521

Bilancio idrologico secondo semestre 2023

Agrigarden Ambiente S.r.l.

Il Responsabile Tecnico

