



Relazione Tecnica Annuale

Rev.00

Anno 2024

Piano di Monitoraggio e Controllo

PMC Ed. 1 rev. 0 del 30/01/2023

PMC – Allegato 3 all' AIA n. 2/2023 del 24/05/2023

Impianto di smaltimento per rifiuti non pericolosi
Grumolo delle Abbadesse (VI)

Desam ingegneria e ambiente s.r.l.

RELAZIONE TECNICA

(Relazione Esplicativa punto 30. Comma b – Allegato 2 Limiti e prescrizioni all'AIA n.2/2023 del 24.5.2023)

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

PMC – Allegato 3 all'AIA n.2/2023 del 24.5.2023

Impianto di smaltimento per rifiuti non pericolosi di Grumolo delle Abbadesse (VI)

Redatto	Verificato	Approvato
Dott. Paolo Bertoldo Dott. Marco Zanta	Dott. Paolo Criscione	Arch. Maria Dei Svaldi

SEDE LEGALE

via G.Girardini 13 | 31021
Marocco di Mogliano Veneto (TV)
t. +39.041.52.839.52
p.iva 03371080262 n.REA TV-267114
pec desam@pec.desam.it



SEDE OPERATIVA

via Torino 65/7 | 30172
Venezia (VE)
t.+39.041.887.7571
info@desam.it | www.desam.it

Sommario

RELAZIONE TECNICA	2
PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	2
Impianto di smaltimento per rifiuti non pericolosi di Grumolo delle Abbadesse (VI)	2
INTRODUZIONE	4
PMC in vigore.....	4
Supporto all’attuazione del PMC	4
1 ORGANIZZAZIONE	5
1.1 Verifica dell’organizzazione aziendale.....	5
2 FORMAZIONE DEL PERSONALE	6
2.1 Verifica della formazione del personale.....	6
3 DOCUMENTAZIONE	7
3.1 Verifica dei registri obbligatori	7
3.2 Verifica della documentazione tecnica ed amministrativa.....	7
4 COMUNICAZIONE	8
4.1 Verifica della gestione della comunicazione	8
COMUNICAZIONE INTERNA.....	8
COMUNICAZIONE ESTERNA	8
5 ASPETTI AMBIENTALI	9
5.1 Raccolta dati meteorologici	9
5.2 Analisi delle acque di falda.....	12
UBICAZIONE DEI PIEZOMETRI PER IL MONITORAGGIO DELLE ACQUE DI FALDA	12
LIVELLO PIEZOMETRICO DELLA FALDA	14
RISULTATI ANALITICI DEL MONITORAGGIO DELLE ACQUE DI FALDA	16
5.3 Analisi delle acque superficiali.....	24
RISULTATI ANALITICI DEL MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI	24
5.4 Analisi degli scarichi.....	26
Analisi degli scarichi	26
RISULTATI ANALITICI DELLE ACQUE DI SCARICO	26
5.5 Analisi delle emissioni in atmosfera dall’impianto di recupero energetico	26
RISULTATI ANALITICI DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA	26
5.6 Analisi dell’aria	27
RISULTATI ANALITICI DEL MONITORAGGIO DELL’ARIA	27
5.7 Verifica della diffusione del biogas in superficie e nel sottosuolo.....	28
VERIFICA DELLA DIFFUSIONE DEL BIOGAS NEL SOTTOSUOLO	28

RISULTATI ANALITICI DEL MONITORAGGIO DEL BIOGAS NEL SOTTOSUOLO	30
VERIFICA DELLA DIFFUSIONE DEL BIOGAS IN SUPERFICIE	31
5.8 Valutazione dell'impatto acustico	31
RISULTATI ANALITICI DELLA VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO	31
5.9 Verifica sulla manutenzione dell'impianto	32
5.10 Valutazione dell'efficienza ambientale.....	33
RISULTATI DELLA VALUTAZIONE DELL'EFFICIENZA AMBIENTALE	34
5.11 Monitoraggio della vegetazione.....	35
RISULTATI DEL MONITORAGGIO DELLA VEGETAZIONE	35
6 EMERGENZE.....	36
6.1 Verifica della corretta applicazione del piano di sicurezza	36
7 COSTRUZIONE DELLE SEZIONI IMPIANTISTICHE	37
7.1 Approntamento vasche	37
CENNI AL PROGETTO.....	37
RESOCONTO DEI SOPRALLUOGHI	41
VERIFICA DELLA GEOMETRIA DELLO SCAVO	41
VERIFICHE SUI MATERIALI NATURALI DI IMPERMEABILIZZAZIONE	41
PROVE SUI MATERIALI SINTETICI DI IMPERMEABILIZZAZIONE	41
VERIFICHE SUGLI SPESSORI DEGLI STRATI	42
COLLAUDI	42
7.2 Copertura finale	43
CENNI AL PROGETTO.....	43
RESOCONTO DEI SOPRALLUOGHI	49
VERIFICHE SUI MATERIALI	49
VERIFICA DEGLI STRATI DELLA COPERTURA FINALE	49
8 CONFERIMENTO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI IN IMPIANTO	50
RIFIUTI AMMESSI IN DISCARICA.....	50
RESOCONTO DEI SOPRALLUOGHI	50
PRETRATTAMENTO DEL RIFIUTO	50
8.1 Verifica visiva del rifiuto in ingresso.....	51
QUANTITATIVI DI RIFIUTO CONFERITI	51
RIFIUTI IN INGRESSO.....	58
9 MODALITÀ DI COLTIVAZIONE E DEPOSITO IN DISCARICA	59
9.1 Controllo sulle modalità di gestione del rifiuto.....	59
CENNI AL PROGETTO.....	59
RESOCONTO DEI SOPRALLUOGHI E RACCOLTA DATI	59
VALUTAZIONI SULLA COPERTURA GIORNALIERA DEL RIFIUTO	60

9.2	Verifica topografica della discarica	61
10	SISTEMA DI GESTIONE DEL BIOGAS	62
10.1	Verifica dell'approntamento del sistema di captazione del biogas	62
	CENNI AL PROGETTO	62
10.2	Verifica della qualità del biogas	65
10.3	Verifica delle quantità di biogas estratte dalla discarica	67
	DISCARICA AMPLIAMENTO	69
10.4	Verifica della corretta funzionalità dell'impianto di aspirazione e recupero del biogas	71
11	SISTEMA DI GESTIONE DEL PERCOLATO	72
11.1	Verifica dell'approntamento del sistema di asporto e accumulo del percolato	72
	CENNI AL PROGETTO	72
	RESOCONTO DEI SOPRALLUOGHI	73
11.2	Verifica della qualità del percolato	74
11.3	Verifica dei quantitativi di percolato estratti dalla discarica	75
12	INDICATORI DI CONSUMO E DI PERFORMANCE AMBIENTALE	78
12.1	Consumo di risorse	78
12.2	Consumo di risorse	79
13	CONCLUSIONI.....	80

INTRODUZIONE

PMC in vigore

In data 08/08/2011, la Provincia di Vicenza concesse alla Discarica di Grumolo l'Autorizzazione Integrata Ambientale n.13/2011 (prot. 56389 del 08/08/2011 Settore Ambiente - Servizio Acqua Suolo e Rifiuti), che riportava all'allegato B il PMC Ed 1 rev. 01 del 19/07/2011. Con provvedimento n. 95006/AMB del 12/12/2012, la Provincia di Vicenza, a valle di un ulteriore passaggio di verifica da parte di ARPAV, approvò l'**Ed. 1 rev. 02 del 15/11/2012** del PMC presentato dal Gestore.

L'esecuzione del citato PMC si è conclusa all'entrata in vigore della nuova AIA. Con Determina n° 739 del 24/05/2023, avente ad oggetto il riesame con valenza di rinnovo **Autorizzazione Integrata Ambientale** della ditta Società Intercomunale Ambiente s.r.l., la Provincia di Vicenza ha rilasciato la nuova AIA, identificata con il n° 02/2023 e costituita da 4 allegati:

- Allegato 1 Attività e cronologia
- Allegato 2 Limiti e prescrizioni
- Allegato 3 PMC
- Allegato 4 Elenco CER

Alla luce degli avvenimenti sopra riportati, dal 24 maggio 2023, è in esecuzione la nuova versione del PMC – Allegato 3 dell'AIA n.2/2023.

Supporto all'attuazione del PMC

Il Gestore di avvale del supporto di un soggetto esterno (Desam Ingegneria e ambiente - Desam) che, attraverso tecnici qualificati, esegue parte dei controlli previsti dal PMC. L'attività comprende, oltre a sopralluoghi di verifica in Discarica, la predisposizione di una Relazione esplicativa dell'attività, un report informativo sul modello fornito dall'Autorità competente (<https://www.arpa.veneto.it/servizi/ippc/servizi-alle-aziende/report-annuale>) e una relazione annuale divulgativa.

1 ORGANIZZAZIONE

1.1 Verifica dell'organizzazione aziendale

Il PMC prevede la verifica della corretta organizzazione aziendale.

Compito del Gestore è garantire:

- l'identificazione delle responsabilità, dei ruoli e dell'autorità aziendali;
- la redazione dell'organigramma e identificazione ruolo dei lavoratori presenti in impianto;
- la capacità di revisione del sistema.

Il compito dei Tecnici di Desam è la verifica, con frequenza annuale, della documentazione attestante l'organizzazione aziendale. Di seguito riportato l'organigramma aggiornato del Gestore.

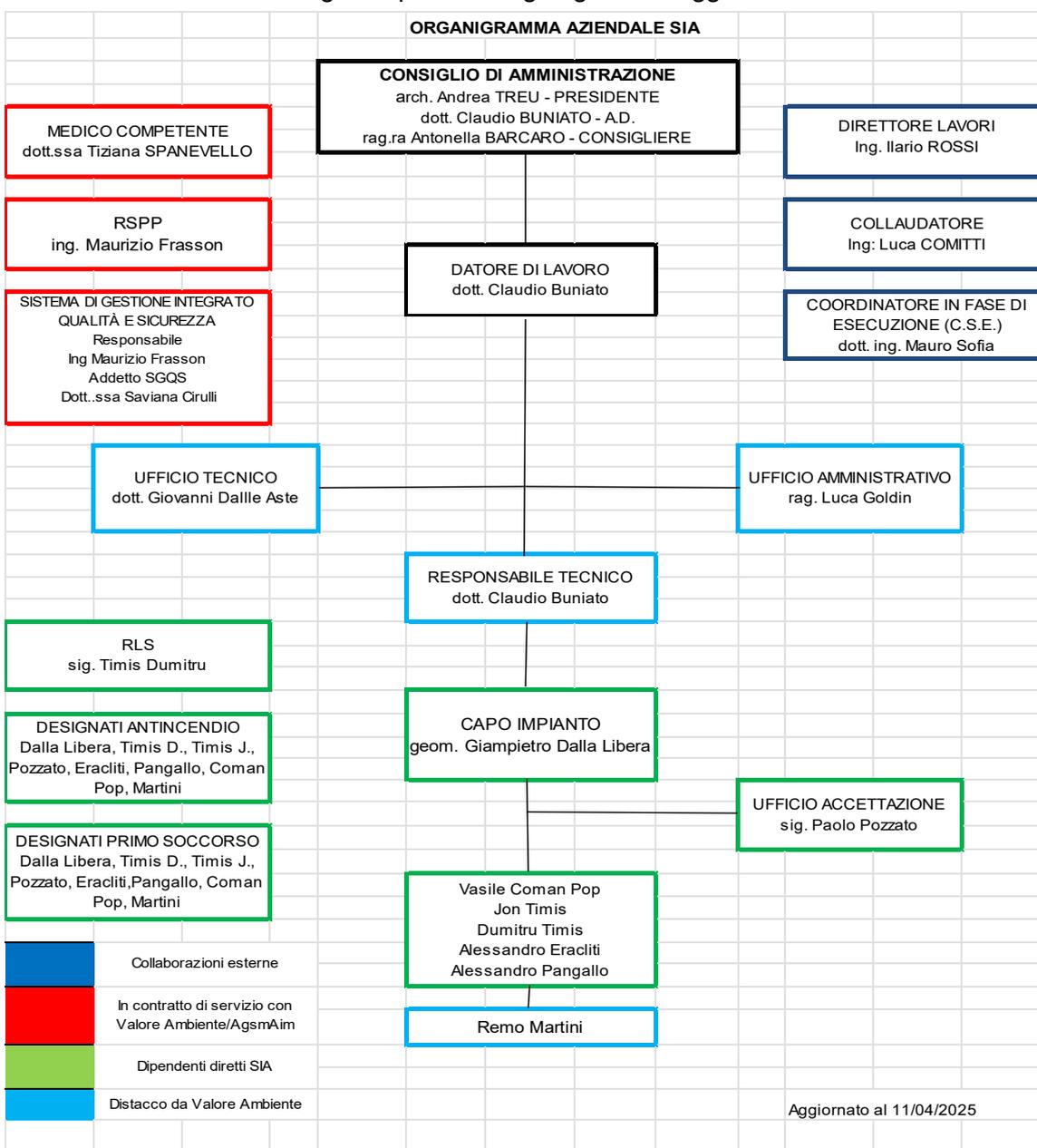


Figura 1: Organigramma S.I.A. S.r.l

2 FORMAZIONE DEL PERSONALE

2.1 Verifica della formazione del personale

Il PMC prevede la verifica della formazione del personale; è quindi compito del Gestore fare in modo che le esigenze relative alla formazione del personale vengano adeguatamente rilevate, pianificate e documentate. Il compito dei Tecnici di Desam è di verificare le registrazioni in merito alla pianificazione e alla avvenuta formazione.

In occasione dell'ultimo controllo, avvenuto alla fine del II semestre 2023, il Gestore ha fornito correttamente le registrazioni degli eventi di formazione del personale svolti nel 2023; la registrazione è conservata in impianto.

3 DOCUMENTAZIONE

3.1 Verifica dei registri obbligatori

I Tecnici PMC, nel corso dei sopralluoghi condotti nel semestre presso l'impianto, hanno controllato la corretta compilazione e l'aggiornamento del registro di carico e scarico dei rifiuti che è risultato sempre conforme. Lo stesso controllo è stato condotto sul Quaderno di Registrazione e Manutenzione, dove il Responsabile dell'impianto provvede ad annotare le informazioni richieste dalla Normativa Regionale, vale a dire:

- le operazioni di movimentazione interna dei rifiuti e del materiale di copertura, quali:
 - deposizione dei rifiuti;
 - scavo, accumulo, spargimento e compattazione del materiale di copertura;
- attività di manutenzione:
 - manutenzione dei macchinari, pesa, pozzi di controllo della falda freatica;
 - manutenzione delle strade;
 - le operazioni riguardanti la manutenzione e pulizia dell'impianto, delle vie di accesso e della recinzione;
- controlli sulla sicurezza:
 - sulla recinzione;
 - sul pericolo di incendi ed esplosioni;
- controlli igienici:
 - sull'emissione di fumi, polveri, gas, odore, frazioni leggere e rumori;
 - sugli insetti e sui roditori;
- controlli di efficienza e tenuta:
 - dei sistemi di impermeabilizzazione;
 - dei dispositivi di drenaggio del percolato e dei livelli del percolato;
- controlli ambientali:
 - rilevamento ed analisi sulle acque dei pozzi di controllo;
 - misure ed analisi sul percolato;
 - rilevamento delle condizioni atmosferiche;
 - operazioni di chiusura e sistemazione finale dei settori esauriti della discarica.

I controlli con frequenza quindicinale, condotti nel periodo in esame, non hanno evidenziato criticità o non conformità.

3.2 Verifica della documentazione tecnica ed amministrativa

Nel periodo in esame è stata esaminata la seguente documentazione di rilievo:

- Comunicazione relativa alla manutenzione straordinaria dell'impianto di pressatura rifiuti nei giorni 20 e 25 maggio;

4 COMUNICAZIONE

4.1 Verifica della gestione della comunicazione

Il PMC prevede la verifica della corretta comunicazione del Gestore verso i soggetti interessati esterni.

Compito del Gestore è garantire la:

- comunicazione interna (riunioni periodiche, ecc.);
- comunicazione esterna (rapporti annuali, riunioni aperte, ecc.);
- comunicazione dati all'autorità competente (es: relazioni tecniche periodiche).

A supporto dell'attività del gestore, il Compito dei Tecnici PMC è la stesura del Report informativo annuale redatto su modello ARPAV, corredato da una Relazione esplicativa delle attività con il commento dei dati dell'anno in questione e i risultati del monitoraggio.

COMUNICAZIONE INTERNA

Per quanto verificato in sede di sopralluogo in impianto, il Gestore ha provveduto ad una sufficiente comunicazione interna atta alla corretta gestione dell'impianto.

COMUNICAZIONE ESTERNA

A fine del 2016, la società SIA s.r.l. ha sviluppato e messo online un sito web per la divulgazione delle proprie attività; nel sito viene pubblicato anche il PMC e la Relazione annuale divulgativa. (http://www.sia.vi.it/monitoraggio_e_controllo).

5 ASPETTI AMBIENTALI

5.1 Raccolta dati meteorologici

Il PMC prevede la raccolta dei dati meteo da centralina in loco o ARPAV più vicina.

Nel periodo il Gestore ha raccolto i dati meteorologici forniti dal Centro meteorologico ARPAV di Teolo, rilevati presso la centralina agrometeorologica di Montegalda (VI).

I parametri considerati sono i seguenti:

- Precipitazioni (totali mensili, giorni di pioggia);
- Umidità (media mensile valori giornalieri 14h CET);
- Temperature (medie mensili valori giornalieri minimi, massimi e 14h CET);
- Evapotraspirazione (totale mensile);
- Vento (direzione e velocità a 5 metri dal suolo).

Nel I ° semestre (gennaio – giugno):

- Nel semestre in esame si sono registrati ca. 703 mm di pioggia. Maggio ha presentato il picco di massima piovosità con 198 mm
- Le temperature si sono presentate nella norma;
- I venti sono stati moderati con direzione prevalente di provenienza da Nord.

Mese	Precipitazioni		Umidità	Temperatura			Evapo- traspirazione	Vento (a 5 metri)	
	mm	Giorni	media 14h CET	T media max	T media min	T media 14h CET	mm	velocità media (km/g)	direzione prevalente (verso)
Gen-24	84,0	8	74,74	7,6	0,1	6,72	10,5	115,18	N
Feb-24	194,20	8	73,83	12,8	4,8	12,10	21,3	103,18	N
Mar-24	125	13	71,77	15,3	7,4	14,59	43,8	136,73	N
Apr-24	53,2	6	55,17	20,2	8,4	18,53	80,0	126,94	N
Mag-24	198	13	60,29	22,83	13,3	21,53	101,4	124,26	N
Giu-24	48,4	5	56,53	27,9	17,8	26,80	126,4	121,67	N

Tabella 5.1: Dati meteo I° semestre

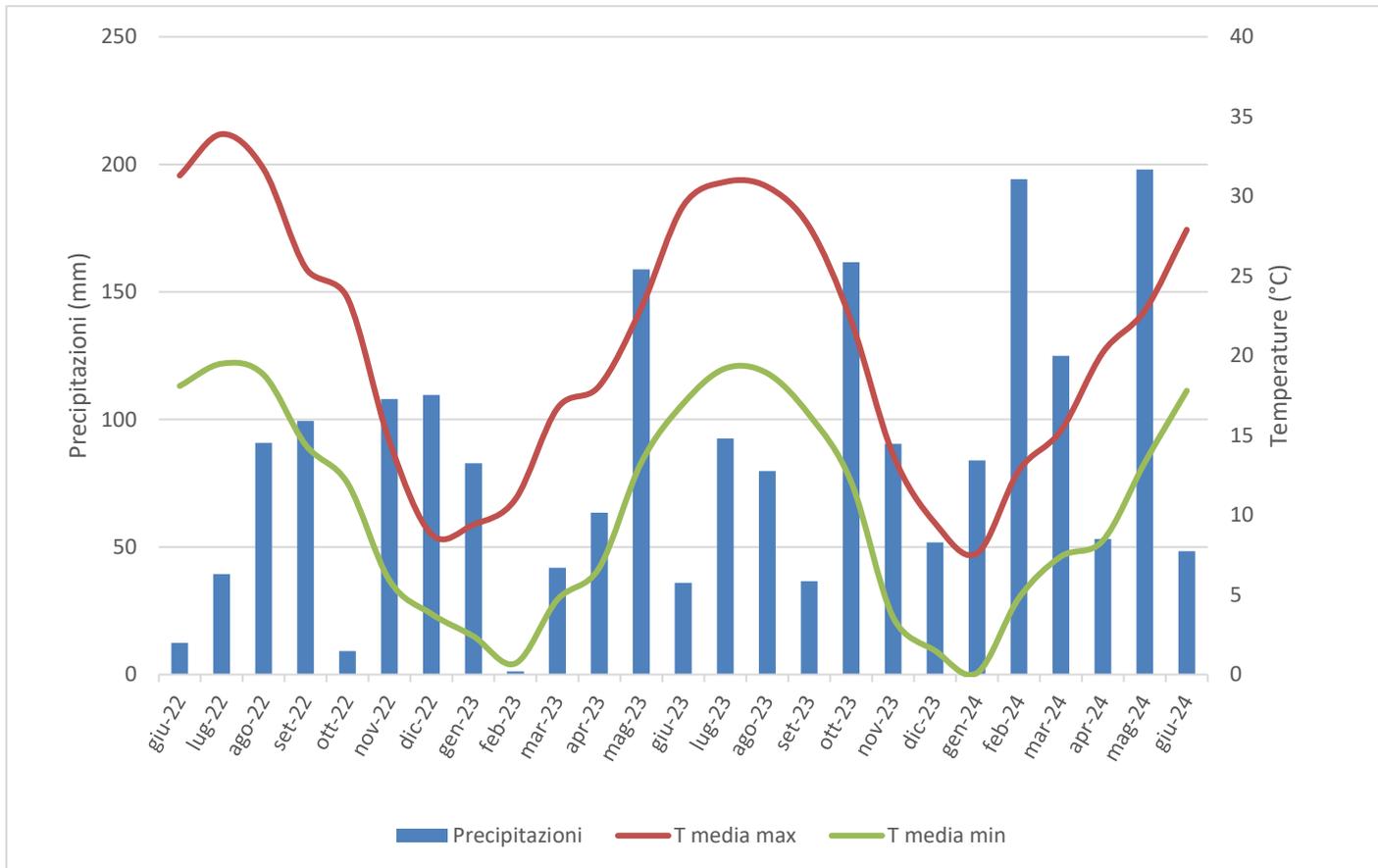


Figura 5.1: Precipitazioni e valori medi delle temperature massime e minime I° semestre

Nel II° semestre (luglio - dicembre 2024):

- Si sono registrati ca. 714,8 mm di pioggia. Il mese di ottobre ha presentato un picco di massima piovosità con 241,2 mm, ma le precipitazioni mensili sono rimaste nella media del periodo.
- Le temperature si sono presentate in linea con quelle misurate nello stesso periodo per le annate precedenti;
- I venti sono risultati moderati con direzione prevalente di provenienza da Nord.

Mese	Precipitazioni		Umidità	Temperatura			Evapotraspirazione	Vento (a 5 metri)	
	mm	Giorni	media 14h CET	T media max	T media min	T media 14h CET	mm	velocità media (km/g)	direzione prevalente(verso)
lug-24	113,8	5	48,03	32,3	20,6	31,21	161,7	114,00	N
ago-24	50,2	4	50,48	32,9	20,7	31,95	135,80	96,90	N
set-24	222,2	12	56,37	25,2	15,2	24,07	70,9	119,00	N
ott-24	241,2	14	76,06	19,4	12,6	18,88	29,7	109,70	N
nov-24	11,2	2	82,87	13,5	3,1	7,59	14,4	100,6	N
dic-24	76,2	5	59,55	9,1	0,1	8,63	9,4	110,6	N

Tab. 5-21 Dati meteo II° semestre

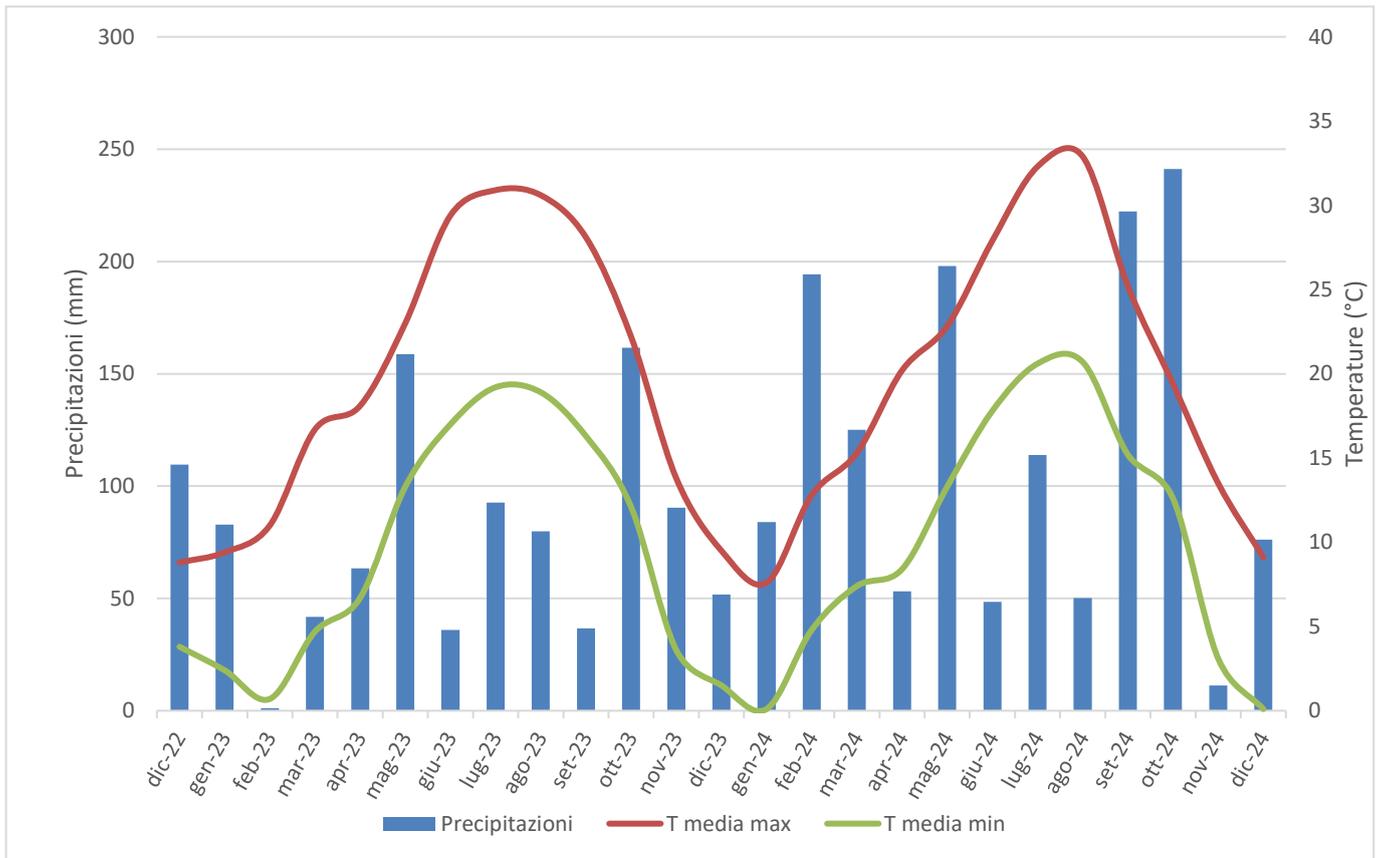


Fig. 5-2 precipitazioni e valori medi delle temperature massime e minime II° semestre

5.2 Analisi delle acque di falda

UBICAZIONE DEI PIEZOMETRI PER IL MONITORAGGIO DELLE ACQUE DI FALDA

Il piano di monitoraggio della discarica prevede l'indagine delle due falde confinate, definite dallo studio idrogeologico allegato al progetto:

PRIMA FALDA CONFINATA

- è contenuta in strati sabbiosi (orizzonti A e B), posti ad una profondità compresa tra i 9 e 11,5 m, limitata al tetto da livelli argillosi e limosi;
- la sua direzione media di deflusso è Est – Sud Est, con un gradiente idraulico da 0,20 % a 0,14 %, e la velocità effettiva media calcolata dell'acquifero è pari a ca. 1 m/anno;
- tale falda è costituita dagli acquiferi contenuti negli orizzonti A e B (Indagine geologica per un progetto di discarica controllata - INGEO '92);
- viene monitorata, compresi i nuovi pozzi terebrati nel 2006, 2007, 2014 da:
 - 3 coppie di piezometri (per ogni coppia, uno all'interno e l'altro all'esterno del diaframma plastico), a tubo aperto, a presidio degli acquiferi contenuti nell'orizzonte stratigrafico A (la coppia 3i-3e è stata dismessa nel 2011 per far posto all'ampliamento);
 - 3 piezometri con filtro nell'orizzonte A esterni al diaframma plastico. Uno è disposto a monte, due a valle del cilindro impermeabile, rispetto al flusso freatico. Tale flusso ha velocità media stimata in 1 m/anno;
 - 3 piezometri con filtro nell'orizzonte B esterni al diaframma plastico. Uno è disposto a monte, due a valle del cilindro impermeabile rispetto, al flusso freatico.
 - 1 piezometro con filtro nell'orizzonte A all'interno dello strato superficiale, all'interno del diaframma.
 - La coppia FE3 α - FE3 β dismessa nel 2011 per permettere la realizzazione dell'ampliamento è stata ripristinata al limite N-O dello stesso con la denominazione FE3 α A e FE3 β A.

SECONDA FALDA CONFINATA

- è posta ad una profondità di 15 - 16,5 m e separata dalla prima da un potente strato argilloso, avente spessore variabile tra 2,6 e 4,1 m;
- tale falda è costituita dagli acquiferi contenuti nell'orizzonte C (Indagine geologica per un progetto di discarica controllata - INGEO 1992);
- la seconda falda viene monitorata da:
 - 4 piezometri esterni al diaframma, con il filtro a tubo finestrato posto a -15 m dal p.c., per il controllo delle acque relative alla falda artesianica posta sotto il potente strato di argilla che costituisce l'orizzonte C; tali piezometri coprono tutte le zone della discarica e si propongono l'obiettivo di verificare lo stato qualitativo dell'acquifero artesianico correlandolo con la presenza della discarica.
 - nel 2007 è stato terebrato il pozzo 7Ebis a sostituzione del pozzo 7E, nel I semestre 2014 sono stati terebrati i pozzi 5E A e 6E A al limite N-O dell'ampliamento al posto dei corrispettivi che sono stati rimossi per far posto allo scavo delle vasche dell'ampliamento.

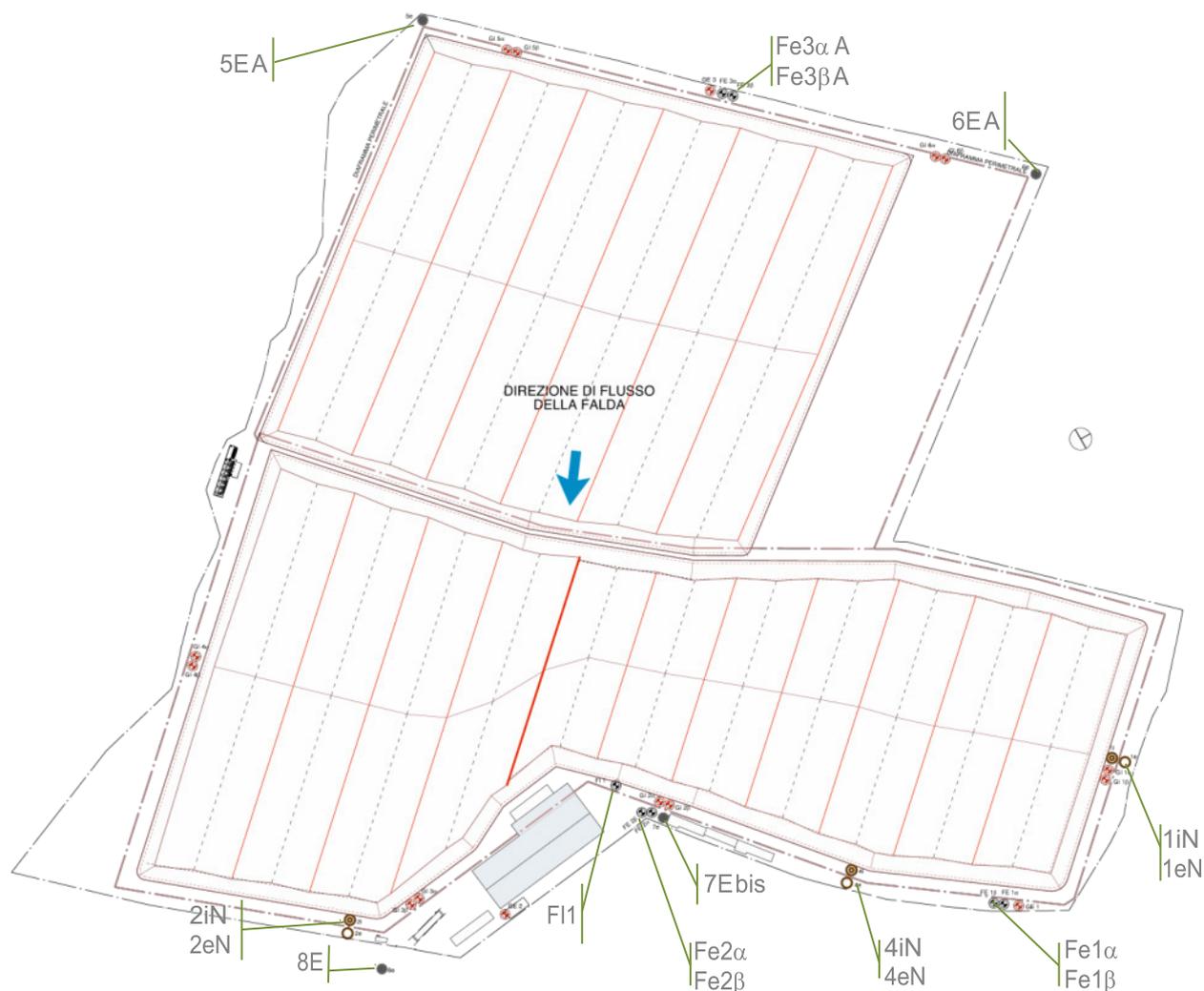


Fig. 5-1 Planimetria pozzi di monitoraggio acque di falda

PRIMA FALDA (ex falda superficiale)			SECONDA FALDA (ex falda profonda)		
POZZI	FILTRO (m dal p.c.)	ORIZZONTE INDAGATO	POZZI	FILTRO (m dal p.c.)	ORIZZONTE INDAGATO
1i N	4,00 ÷ 6,00	A	5E A	15,00 ÷ 16,50	C
1e N	4,00 ÷ 6,00	A	6E A	15,00 ÷ 16,50	C
2i N	4,00 ÷ 6,00	A	7Ebis	13,00 ÷ 16,00	C
2e N	4,00 ÷ 6,00	A	8E	15,00 ÷ 16,50	C
4i N	4,00 ÷ 6,00	A			
4e N	4,00 ÷ 6,00	A			
FI 1	4,50 ÷ 6,00	A			
FE 1 α	4,50 ÷ 6,00	A			
FE 1 β	8,00 ÷ 11,00	B			
FE 2 α	3,50 ÷ 5,00	A			
FE 2 β	9,00 ÷ 11,00	B			
FE 3 α A	3,50 ÷ 5,00	A			
FE 3 β A	9,00 ÷ 11,00	B			

Tab. 5-2 Profondità dei filtri e orizzonti di falda indagati

LIVELLO PIEZOMETRICO DELLA FALDA

Secondo le indicazioni del PMC è prevista la misura del livello, da parte del Gestore, della falda nei pozzi con frequenza mensile.

Nel I ° semestre (gennaio – giugno) si registrano i seguenti dati:

1ª Falda (ex-Falda superficiale) – Orizzonte A						
DATA	1e N	1i N	2e N	2i N	4e N	4i N
15/01/2024	24,01	23,98	24,02	23,35	24,01	23,84
14/02/2024	23,91	23,98	23,82	23,45	23,91	23,74
11/03/2024	23,81	23,98	24,02	23,55	23,81	23,84
15/04/2024	23,71	23,78	24,02	23,75	23,81	23,84
11/05/2024	23,91	23,88	24,22	23,75	24,01	24,04
15/06/2024	23,91	23,98	24,22	23,85	24,01	24,04
25/06/2024	23,81	23,97	24,20	23,92	23,95	23,92

1ª Falda (ex-Falda superficiale) – Orizzonte B							
DATA	FI 1	FE 1α	FE 1β	FE 2α	FE 2β	FE 3α A	FE 3β A
15/01/2024	23,63	24,71	23,91	24,55	23,87	26,20	25,18
14/02/2024	23,63	24,01	23,81	24,35	23,67	25,10	25,08
11/03/2024	23,63	24,41	23,81	24,55	23,77	25,30	25,08
15/04/2024	23,63	24,81	23,81	24,75	23,87	25,40	24,58
11/05/2024	23,73	24,91	24,01	24,85	24,07	25,70	24,88
15/06/2024	23,93	24,91	24,01	24,85	23,97	25,60	24,88
25/06/2024	24,12	24,86	23,87	24,75	23,91	25,41	24,74

2ª Falda (ex-falda profonda) – Orizzonte C				
DATA	5E A	6E A	7Ebis	8E
15/01/2024	24,75	22,97	22,52	23,19
14/02/2024	24,75	22,87	22,72	23,09
11/03/2024	24,55	22,97	22,72	23,19
15/04/2024	24,45	23,07	22,82	23,19
11/05/2024	24,55	23,07	22,72	23,39
15/06/2024	24,55	23,17	22,92	23,39
25/06/2024	24,45	23,14	22,98	23,37

Tab. 5-3 freatimetrie delle falde attorno alla discarica (m.s.l.m.m.) I° semestre

I pozzi indaganti la 1ª falda, con tubo fessurato posizionato in prossimità degli orizzonti A e B, mostrano valori variabili tra i diversi pozzi ma comunque entro un range di 2-3 m con medie di livelli piezometrici compresi tra 23,35 e 25,08 m s.l.m. I pozzi indaganti la 2ª falda, con tubo fessurato posizionato in prossimità dell'orizzonte C, mostrano valori variabili tra i 22,72 e 23,75 m s.l.m.

Nel II° semestre (luglio - dicembre 2024) si registrano i seguenti dati:

1ª Falda (ex-Falda superficiale) – Orizzonte A						
DATA	1e N	1i N	2e N	2i N	4e N	4i N
13/07/2024	23,81	23,88	24,12	23,75	23,91	23,84
10/08/2024	23,61	23,38	23,82	23,45	23,51	23,64
07/09/2024	23,01	23,18	23,22	22,75	23,11	23,14
17/10/2024	24,31	24,18	23,22	23,95	24,31	24,14
16/11/2024	23,61	23,73	23,82	23,65	23,71	23,74
11/12/2024	24,23	24,11	24,42	23,92	24,31	23,94

1ª Falda (ex-Falda superficiale) – Orizzonte B							
DATA	FI 1	FE 1α	FE 1β	FE 2α	FE 2β	FE 3α A	FE 3β A
13/07/2024	24,03	24,61	23,81	24,65	23,87	25,30	24,68
10/08/2024	23,83	24,21	23,41	23,85	23,37	24,70	24,58
07/09/2024	23,73	23,81	23,11	23,05	22,97	23,80	24,28
17/10/2024	24,03	25,11	24,21	25,05	23,37	25,90	24,78
16/11/2024	23,93	24,61	23,61	24,45	23,67	25,10	24,28
11/12/2024	24,23	25,45	24,21	25,35	24,27	25,93	24,58

2ª Falda (ex-falda profonda) – Orizzonte C				
DATA	5E A	6E A	7Ebis	8E
13/07/2024	24,55	23,17	22,82	23,29
10/08/2024	23,95	22,97	22,72	22,99
07/09/2024	23,35	22,77	22,72	22,59
17/10/2024	24,25	23,07	22,92	23,59
16/11/2024	23,95	23,07	22,67	23,09
11/12/2024	23,95	23,07	22,92	23,69

Tab. 5-4 freatimetrie delle falde attorno alla discarica (m.s.l.m.) II° semestre

I piezometri indaganti la 1ª falda, con tubo fessurato posizionato in prossimità degli orizzonti A e B mostrano valori variabili ma comunque entro un range di 2-3 m con medie di livelli piezometrici compresi tra 22,97 e 25,45 metri s.l.m. I piezometri indaganti la 2ª falda, con tubo fessurato posizionato in prossimità dell'orizzonte C mostrano valori variabili tra i 22,72 e 24,55 metri s.l.m.

Il giorno 11/12/2024 è stata effettuata la registrazione dei livelli di falda da parte di ARPAV.

In allegato 5.2.a si riportano i grafici delle serie storiche delle freatimetrie.

RISULTATI ANALITICI DEL MONITORAGGIO DELLE ACQUE DI FALDA

La presente Relazione Tecnica ha preso in esame i dati relativi alle analisi condotte sulle acque di falda in questo semestre. I valori riscontrati sono stati poi confrontati in allegato con quelli ricavati a partire dal secondo semestre 2016 (ultimi dati disponibili in formato digitale), valutando gli andamenti temporali dei parametri caratteristici in modo da evidenziare eventuali variazioni di qualità per i singoli punti di monitoraggio e il rispetto dei riferimenti normativi.

PRIMA FALDA

Nel I ° semestre (gennaio – giugno) vengono riportati i risultati delle analisi; in grigio vengono evidenziate le situazioni di superamento dei limiti di riferimento, le quali vengono di seguito commentate.

PARAMETRO				pH	TEMPERATURA °C	CONDUCIBILITA' (µS/cm)	KUBEL (mg/l)	CLORURI (mg/l)	SOLFATI (mg/l)	FERRO (µg/l)	MANGANESE (µg /l)	AMMONIACA (mg/l)	AZOTO NITRICO (mg/l)	AZOTO NITROSO (mg/l)	
DATA	POZZO	posizione	orizzonte												
13/03/2024	1e N	valle	esterno	A	6,6	16	1500	5,1	68	110	4500	490	0,94	<0,25	<0,01
	1i N	valle	interno	A	6,6	16	1600	2,0	12	36	27000	4000	0,70	<0,25	<0,01
	2e N	valle	esterno	A	7,4	15	400	9,8	1,5	12	37	<10	0,16	<0,25	<0,01
	2i N	valle	interno	A	6,9	16	800	4,8	14	85	1400	430	0,20	<0,25	<0,01
	4e N	valle	esterno	A	7,3	15	470	4,6	13	64	23	<10	0,13	0,39	<0,01
	4i N	valle	interno	A	7,1	15	580	6,1	5,9	72	14	<10	0,11	0,31	<0,01
	FE-1α	valle	esterno	A	7,3	13	630	8,6	1,5	13	17	14	0,14	<0,25	<0,01
	FE-1β	valle	esterno	B	6,8	15	2700	5,5	230	830	6500	540	0,26	<0,25	<0,01
	FE-2α	valle	esterno	A	7,6	12	400	5,9	6,8	30	80	19	0,16	<0,25	<0,01
	FE-2β	valle	esterno	B	7,5	15	380	4,2	6,6	34	21	<10	0,14	<0,25	<0,01
	FE-3α A	monte	esterno	A	6,9	14	1200	2,6	40	140	<10	<10	0,09	33	<0,01
FE-3β A	monte	esterno	B	6,9	16	1200	3,7	42	150	<10	13	0,80	32	<0,01	
FI-1	valle	interno	A	SECCO											
25/06/2024	1e N	valle	esterno	A	6,9	15,9	1203	3,64	53,6	75	1451	226	0,42	<0,02	<0,016
	1i N	valle	interno	A	6,9	16,0	1464	4,20	8,6	2,62	4530	443	0,50	<0,02	<0,016
	2e N	valle	esterno	A	7,0	17	1136	7,3	51,5	90	3420	374	0,23	0,040	<0,016
	2i N	valle	interno	A	6,9	16,4	1432	7,6	29,9	153	4380	589	0,099	<0,02	<0,016
	4e N	valle	esterno	A	6,8	16,2	1260	3,72	45,8	123	406	276	0,36	0,07	<0,016
	4i N	valle	interno	A	7,1	16,2	1181	4,08	34	30,7	1820	178	0,59	<0,02	<0,016
	FE-1α	valle	esterno	A		15	2651	13	139	661	102,4	803	0,18	0,06	<0,016
	FE-1β	valle	esterno	B	6,9	15,1	2964	13,6	150	1017	13612	754	0,21	<0,02	0,0256
	FE-2α	valle	esterno	A	7,9	20,1	144	24,6	1,29	4,75	171	11	0,21	0,53	0,089
	FE-2β	valle	esterno	B	7,1	16	1129	3,52	37,5	82,2	855	353	0,24	0,050	<0,016
	FE-3α A	monte	esterno	A	7,1	14,9	1278	3,24	37,6	124	<10	0,83	<0,032	31	<0,016
FE-3β A	monte	esterno	B	7,1	14,7	1332	3,32	42,5	198	29,9	581	0,07	1,7	<0,016	
FI-1	valle	interno	A	6,9	17	1104	10,2	22,1	4,38	8796	181	<0,064	0,040	0,035	
Parametro rilevato al di sopra del limite normativo (D.lgs. 152/06)															

Tab. 5-3 Risultati delle analisi condotte sulle acque di I falda nel I° semestre

PARAMETRO	DATA	25/06/2024												
	POZZO	1e N	1i N	2e N	2i N	4e N	4i N	FE-1α	FE-1β	FE-2α	FE-2β	FE-3α A	FE-3β A	FI-1
BOD5 (mg/L)		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
FLUORURI (µg/L)		<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
SODIO (µg/L)		42500	67000	20000	84000	68000	80000	79000	88000	2500	36900	17000	11600	52400
POTASSIO (µg /L)		1890	3600	5210	3100	3100	4330	4170	2800	1670	2800	1360	1960	920
CALCIO (µg /L)		134000	174000	140000	152000	144000	140000	364000	380000	19000	150000	164000	183000	142000
MAGNESIO (µg /L)		41000	50000	37000	44000	46000	41000	110000	110000	1100	47000	47000	52000	40000
IPA (µg /L)		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
CROMO (VI) (µg /L)		<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
CROMO TOTALE (µg /L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
ARSENICO (µg /L)		8	18	13,5	64	2,5	29	11,5	48	2,2	7	<0,5	<0,5	213
MERCURIO (µg /L)		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
NICHEL (µg /L)		<0,5	0,64	1,17	0,86	0,57	0,57	6,2	2,72	0,70	1,01	<0,5	2,38	1,62
ZINCO (µg /L)		5,9	69,5	6	6,9	9,9	6,4	9,5	8,3	15,6	11	8,4	6,7	<5
PIOMBO (µg /L)		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,2	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
CADMIO (µg /L)		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
RAME (µg /L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	12,2	2,25	<1	<1	<1
FENOLI TOTALI (µg /L)		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
TOC (µg /L)		1400	1700	2900	3000	1500	1600	5150	5260	9450	1400	1300	1400	4000
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (µg/L)		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI TOTALI(µg/L)														
SOLVENTI ORGANICI AZOTATI TOTALI (µg/L)														
PESTICIDI FOSFORATI (µg /L)		<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
ANTIMONIO (µg /l)														
PCB (µg/l)														

Tab. 5-4 parametri addizionali analizzati con frequenza annuale sulle acque di I falda (completamento analisi giugno 2024) I° semestre

Dalla valutazione dei parametri relativi alla prima falda, dentro e fuori il diaframma perimetrale di contenimento della discarica, emergono le seguenti considerazioni:

- pH: i valori raccolti nel semestre sono in linea con i dati storici, con valori compresi tra 6,6 e 7,9;
- Conducibilità: non si registrano dati anomali;
- Cloruri: non si registrano valori anomali e i valori in linea con lo storico;
- Ammoniaca: valori in linea con lo storico;
- Azoto nitrico: valori in linea con lo storico;
- Azoto nitroso: quasi tutti i pozzi indagati nel corso del semestre presentano un valore al di sotto del limite strumentale;
- Kubel: nel corso del semestre in esame si rilevano valori superiori a 5 mg/l;
- Solfati: si è riscontrato un valore al di sopra del limite normativo per i pozzi FE1 α e FE 1 β nella campagna di giugno; da una analisi dei risultati storici (vedi grafico in allegato) questi pozzi risultano avere nel tempo un'alta variabilità per questo parametro.¹
- Il Manganese ha presentato nel mese di marzo e giugno valori molto alti che superano il limite di riferimento normativo. Si ricorda che la presenza di Manganese al di sopra dei limiti normativi, viene considerata, per l'area in esame, come presenza di fondo naturale².

¹ Il superamento della soglia di riferimento per il parametro SOLFATI non viene considerato NC in base alla relazione VALUTAZIONI CIRCA LA PRESENZA DI SOLFATI NELLE ACQUE DI FALDA INTORNO ALLA DISCARICA DI GRUMOLO D.A. (VI) del 2016, redatta dal Dott. Devis Casetta

² Sia la 1° falda (ex-superficiale) che la 2° falda (ex-profonda), risultano essere interessate da concentrazioni importanti di Ferro e Manganese, situazione comune nella pianura veneta; la loro presenza risulta comunque in misura simile in tutti i punti monitorati, indipendentemente dalla posizione del pozzo-spia rispetto alla discarica. I parametri Ferro e Manganese, rilevati in concentrazioni al di sopra del limite normativo (Tab 2, All 5, Parte IV, Titolo V - D.Lgs. 152/06) vengono considerati sito-specifici in base alle pubblicazioni "Le acque sotterranee della pianura veneta - I risultati del Progetto SAMPAS" ARPAV 2008" e "RAPPORTO TECNICO — Discarica di Grumolo delle Abbadesse: approfondimenti relativi alla presenza di Alluminio, Ferro e Manganese nelle acque sotterranee e gas metano di origine naturale e da biogas — prot. n° 0075401 del 12.07.2013 Dip. Prov. Vicenza - Servizio Controllo Ambientale ARPAV".

Nel II° semestre (luglio - dicembre 2024) vengono riportati i risultati delle analisi; in grigio vengono evidenziate le situazioni di superamento dei limiti di riferimento, le quali vengono di seguito commentate.

PARAMETRO					pH	TEMPERATURA °C	CONDUCIBILITA' (µS/cm)	OSSIDABILITA' SECONDO KUBEL (mg/l)	CLORURI (mg/l)	SOLFATI (mg/l)	FERRO (µg/l)	MANGANESE (µg/l)	AMMONIACA (mg/l)	AZOTO NITRICO (mg/l)	AZOTO NITROSO (mg/l)
DATA	POZZO	posizione		orizzonte											
19/09/2024	1e N	valle	esterno	A	6,9	16,5	1212	3,20	45,5	53	1164	242	0,57	<0,02	<0,016
	1i N	valle	interno	A	6,7	16,2	1524	16,5	21,9	46,8	21543	168	0,21	<0,02	0,023
	2e N	valle	esterno	A	6,8	16,3	1253	19,8	47,9	58,4	2120	330	0,55	0,11	0,037
	2i N	valle	interno	A	6,8	16,6	1334	13,3	9,5	24,5	11740	186	0,16	0,021	0,141
	4e N	valle	esterno	A	7,2	16,3	1397	6,1	43,4	151	369	159	0,062	1,2	0,0187
	4i N	valle	interno	A	7,2	16,2	1241	5,12	46,8	161	848	172	0,19	0,9	0,0266
	FE-1α	valle	esterno	A	6,9	17,2	2350	9,0	129	647	8880	688	0,17	0,024	<0,016
	FE-1β	valle	esterno	B	6,9	15,1	2440	11,0	116	464	5763	324	0,15	0,21	<0,016
	FE-2α	valle	esterno	A	7,7	17,7	399	7,4	21,9	56,6	136	286	0,44	0,15	<0,016
	FE-2β	valle	esterno	B	7,7	16,2	516	4,16	2,89	9,7	77,1	41,5	<0,032	1,0	<0,016
	FE-3α A	monte	esterno	A	7,1	15,8	1221	3,04	33,4	102	38,7	11,5	<0,064	33	<0,016
	FE-3β A	monte	esterno	B	7,1	15,5	1081	2,56	38,9	214	151	740	0,12	0,6	<0,016
	FI-1	valle	interno	A	7,1	18,7	1044	4,32	2,62	8,7	39,2	30,6	<0,032	1,0	<0,016
	11/12/2024	1e N	valle	esterno	A	6,3	15,9	939	5,60	38,5	37,7	1186	265	0,7	<0,02
1i N		valle	interno	A	6,2	15,9	1700	13,0	15,8	16,2	11210	214	<0,032	<0,02	<0,016
2e N		valle	esterno	A	6,8	14,9	605	12,8	26	41,5	1910	446	0,20	0,038	<0,016
2i N		valle	interno	A	6,9	13,1	929	9,1	16,4	92	2960	555	0,061	<0,02	<0,016
4e N		valle	esterno	A	6,7	16	966	4,80	39,5	95	1213	158	0,45	0,038	<0,016
4i N		valle	interno	A	6,8	16	1074	4,0	29,4	31,5	828	154	0,44	0,18	0,025
FE-1α		valle	esterno	A	6,8	15,1	1849	15,7	118	870	13240	1280	0,05	<0,02	0,0171
FE-1β		valle	esterno	B	6,4	15,2	3240	15,8	174	1170	16600	930	<0,032	<0,02	<0,016
FE-2α		valle	esterno	A	6,7	14	694	12	7,39	59,1	193	412	0,15	0,09	0,040
FE-2β		valle	esterno	B	6,9	16,2	835	8,6	17,5	70,2	1029	1090	0,9	0,025	<0,016
FE-3α A		monte	esterno	A	6,6	14,7	1319	2,56	37,3	106	<10	1,75	<0,032	46	<0,016
FE-3β A		monte	esterno	B	6,6	14,5	1247	2,72	38,6	119	37,5	383	<0,032	45	<0,016
FI-1		valle	interno	A	6,8	15,6	874	11,8	20,6	8,8	9750	222	<0,032	0,047	<0,016

Parametro rilevato al di sopra del limite normativo (D.lgs. 152/06)

Tabella 5.5: Risultati delle analisi condotte sulle acque di I falda nel II° semestre

Dalla valutazione dei parametri relativi alla prima falda, dentro e fuori il diaframma perimetrale di contenimento della discarica emergono le seguenti considerazioni:

- pH: le misurazioni effettuate nel semestre in esame sono in linea con i dati storici, con valori compresi tra 6,2 e 7,2. Ad eccezione di alcuni piezometri che nella campagna di settembre sono leggermente più alti.
- Conduttività: non si registrano dati anomali; i valori massimi sono stati riscontrati per i piezometri FE-1α e FE-1β nel mese di dicembre, ma anche il dato di settembre è piuttosto elevato, specialmente in rapporto a quanto rinvenuto per gli altri piezometri. Tali valori sono associabili alla presenza di solfati e manganese. Da una analisi dei risultati storici (vedi grafico in allegato) il piezometro FE-1β risulta avere nel tempo un'alta variabilità per questo parametro;
- Cloruri: non si registrano valori anomali; i massimi relativi sono stati registrati nei piezometri FE-1α e FE-1β nel corso del monitoraggio di dicembre;
- Ammoniaca non si registrano valori anomali;
- Azoto nitrico: non si registrano valori anomali; il picco è stato registrato nel mese di dicembre su Fe3 alfa e FE3 beta;
- Azoto nitroso: la maggior parte dei valori è al di sotto del limite strumentale, ad eccezione di un picco registrato nel mese di settembre su PZ 2Ni;
- Ossidabilità secondo Kubel: nel corso del semestre si nota una tendenza a salire dei valori;
- Solfati: si sono riscontrati valori al di sopra dei limiti normativi per il piezometro FE-1α, FE-1β nella campagna di settembre, che permane anche nel monitoraggio di dicembre. Da una

analisi dei risultati storici (vedi grafico in allegato) questi piezometri risultano avere nel tempo un'alta variabilità per questo parametro.³

- Il Manganese ha presentato nel semestre valori molto alti, quasi sempre superiori al limite di riferimento normativo. Si ricorda che la presenza di Manganese al di sopra dei limiti normativi, viene considerata, per l'area in esame, come presenza di fondo naturale⁴.

Nel periodo in esame il parametro Solfati, presso i pozzi FE-1 α , FE-1 β , è stato rilevato con valori superiori al limite di riferimento normativo. In merito alla presenza di solfati nelle acque della sola falda superficiale si rimanda alla relazione consegnata agli Enti: "Valutazioni circa la presenza di solfati nelle acque di falda intorno alla discarica di Grumolo d. A. (VI)" redatto dal Dott. Casetta - Rev. 00 del 20/07/2016. In tale documento si mettono in evidenza le dinamiche tra la presenza di solfobatteri ed il minerale Arsenopirite (AsFeS), presenti nel sottosuolo, che in ambiente ossidante possono portare alla mobilitazione dello zolfo e sua ossidazione a solfati. Comunque, sulla base di considerazioni già espresse in passato (anche da ARPAV) si esclude che la presenza di concentrazioni rilevanti di solfati in falda possa essere messa in relazione ad una eventuale dispersione di percolato dal corpo discarica.

Nel periodo in esame il parametro SOLFATI, presso i pozzi FE-1 α , FE-1 β è stato rilevato con valori superiori al limite di riferimento normativo seppur in linea con le serie storiche.

In merito alla presenza di solfati nelle acque della sola falda superficiale si rimanda alla relazione consegnata agli Enti: "Valutazioni circa la presenza di solfati nelle acque di falda intorno alla discarica di Grumolo d. A. (VI)" redatto dal Dott. Casetta - Rev. 00 del 20/07/2016. In tale documento si mettono in evidenza le dinamiche tra la presenza di solfobatteri ed il minerale Arsenopirite (AsFeS), presenti nel sottosuolo, che in ambiente ossidante possono portare alla mobilitazione dello zolfo e sua ossidazione a solfati. Comunque, sulla base di considerazioni già abbondantemente espresse in passato (anche da ARPAV) si esclude che la presenza di concentrazioni rilevanti di solfati in falda possa essere messa in relazione ad una eventuale dispersione di percolato dal corpo discarica. Si rimanda quindi alle valutazioni di Provincia ed ARPAV in merito alla citata relazione per la valutazione del caso.

I grafici delle serie storiche dei parametri indagati vengono riportati in All.5.2.b⁵.

³ Il superamento della soglia di riferimento per il parametro SOLFATI non viene considerato NC in base alla relazione VALUTAZIONI CIRCA LA PRESENZA DI SOLFATI NELLE ACQUE DI FALDA INTORNO ALLA DISCARICA DI GRUMOLO D.A. (VI) del 2016, redatta dal Dott. Devis Casetta

⁴ Sia la I falda (ex-superficiale) che la II falda (ex-profonda), risultano essere interessate da concentrazioni importanti di Ferro e Manganese, situazione comune nella pianura veneta; la loro presenza risulta comunque in misura simile in tutti i punti monitorati, indipendentemente dalla posizione del pozzo-spia rispetto alla discarica. I parametri Ferro e Manganese, rilevati in concentrazioni al di sopra del limite normativo (Tab 2, All 5, Parte IV, Titolo V - D.Lgs. 152/06) vengono considerati sito-specifici in base alle pubblicazioni "Le acque sotterranee della pianura veneta - I risultati del Progetto SAMPAS" ARPAV 2008" e "RAPPORTO TECNICO — Discarica di Grumolo delle Abbadesse: approfondimenti relativi alla presenza di Alluminio, Ferro e Manganese nelle acque sotterranee e gas metano di origine naturale e da biogas — prot. n° 0075401 del 12.07.2013 Dip. Prov. Vicenza - Servizio Controllo Ambientale ARPAV".

⁵ Per la valutazione dei risultati analitici si fa riferimento al D.lgs. 3 aprile 2006 n. 152. Si precisa inoltre che nei grafici riportati in allegato i valori rilevati al di sotto del limite strumentale vengono rappresentati con il valore del limite stesso, quindi mostrando una rappresentazione cautelativa della realtà (es: parametro rilevato come <0,1 mg/l viene graficato come 0,1 mg/l).

SECONDA FALDA

Nel I ° semestre (gennaio – giugno) vengono riportati i risultati delle analisi del periodo in esame; in grigio vengono evidenziate le situazioni di superamento dei limiti di riferimento, le quali vengono di seguito commentate.

PARAMETRO				pH	TEMPERATURA (°C)	CONDUCIBILITA' (µS/cm)	KUBEL (mg/l)	CLORURI (mg/l)	SOLFATI (mg/l)	FERRO (µg/l)	MANGANESE (µg/l)	AMMONIACA (mg/l)	AZOTO NITRICO (mg/l)	AZOTO NITROSO (mg/l)
DATA	POZZO	Posizione	Orizzonte											
13/03/2024	5E A	monte	C	7,0	16,0	1000	5,2	38	140	<10	39	0,15	1,10	< 0,01
	6E A	monte	C	7,0	16,0	1000	4,8	38	120	21	32	0,14	1,60	< 0,01
	7Ebis	valle	C	7,0	16,0	930	4,5	34	110	50	83	0,59	< 0,25	< 0,01
	8E	valle	C	6,9	15,0	1100	6,1	39	140	14	42	0,18	20	< 0,01
25/06/2024	5E A	monte	C	7,2	15,3	1167	3,48	42,7	134	164	399	0,25	0,17	< 0,016
	6E A	monte	C	7,1	14,6	1012	4,44	24,6	56,5	335	515	0,9	< 0,02	< 0,016
	7Ebis	valle	C	7,1	16,0	1162	4,12	36,6	108	1804	190	1,05	<0,02	< 0,016
	8E	valle	C	7,2	16,8	891	3,72	48,2	89	1630	113	0,7	0,040	< 0,016
Parametro rilevato al di sopra del limite normativo (D. Lgs 152/06)														

Tab. 5-5 Risultati delle analisi condotte sulle acque di II falda nel I° semestre

PARAMETRO	DATA	25/06/2024			
	POZZO	5E A	6E A	7Ebis	8E
BOD5 (mg/L)		<10	<10	<10	<10
FLUORURI (µg/L)		<15	<15	<15	<15
SODIO (µg/L)		19700	11800	22500	11200
POTASSIO (µg/L)		1580	1770	2700	2300
CALCIO (µg/L)		135000	120000	134000	120000
MAGNESIO (µg/L)		47000	41000	44000	36000
IPA TOTALI (µg/L)		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
CROMO (VI) (µg/L)		<2	<2	<2	<2
CROMO TOTALE (µg/L)		<1	<1	<1	<1
ARSENICO (µg/L)		12,2	31	17	23
MERCURIO (µg/L)		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
NICHEL (µg/L)		0,96	0,59	0,61	<0,5
ZINCO (µg/L)		8,6	< 5	7,5	11,1
PIOMBO (µg/L)		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
CADMIO (µg/L)		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
RAME (µg/L)		<1	<1	1,08	<1
FENOLI TOTALI (µg/L)		<0,01	<0,01	< 0,01	< 0,01
TOC (µg/L)		1500	1800	1700	1500
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (µg/L)		< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI TOTALI (µg/L)		< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01

SOLVENTI ORGANICI AROMATICI TOTALI (μ g/L)				
SOLVENTI ORGANICI AZOTATI TOTALI (μ g/L)				
PESTICIDI FOSFORATI (μ g/L)	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
PESTICIDI TOTALI (μ g/L)	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0007
ANTIMONIO (μ g/L)				
PCB (μ g/l)				
Parametro rilevato al di sopra del limite normativo (D.lgs. 152/06)				

Tab. 5-6 parametri aggiuntivi analizzati con frequenza annuale sulle acque di II falda (completamento analisi giugno 2024) I° semestre

Per quanto concerne la Seconda Falda, le elaborazioni grafiche presentate permettono di trarre le seguenti osservazioni:

- pH: i valori raccolti nel semestre sono in linea con i dati storici, con valori compresi tra 6,9 e 7,1;
- Conduttività: i valori sono contenuti al di sotto dei 1400 μ S/cm, in linea con lo storico;
- Cloruri: valori in linea con lo storico;
- Ione Ammonio: valori in linea con lo storico;
- Nitrati: valori in linea con lo storico;
- Nitriti: valori in linea con lo storico;
- Ossidabilità (Kubel): valori in linea con lo storico;
- Solfati: valori in linea con lo storico;
- Manganese: nella campagna di marzo si registra un superamento, mentre nella campagna di giugno tutti i valori hanno superato il limite di riferimento normativo. Si ricorda che la presenza di Manganese al di sopra dei limiti normativi, viene considerata, per l'area in esame, come presenza di fondo naturale⁶;
- Arsenico: si riscontrano superamenti nella campagna di giugno

Nel II° semestre (luglio - dicembre 2024) vengono riportati i risultati delle analisi del periodo in esame; in grigio vengono evidenziate le situazioni di superamento dei limiti di riferimento, le quali vengono di seguito commentate.

PARAMETRO				pH	TEMPERATURA (°C)	CONDUCIBILITA' (µS/cm)	OSSIDABILITA' SECONDO KUBEL (mg/l)	CLORURI (mg/l)	SOLFATI (mg/l)	FERRO (µg/l)	MANGANESE (µg/l)	AMMONIACA (mg/l)	AZOTO NITRICO (mg/l)	AZOTO NITROSO (mg/l)
DATA	POZZO	Posizione	Orizzonte											
19/09/2024	5E A	monte	C	7,3	15,4	1062	2,88	31,9	102	2860	760	0,7	0,11	<0,016
	6E A	monte	C	7,5	15,3	1032	4,16	25,1	41,6	4820	990	1,4	0,12	0,0168
	7Ebis	Valle	C	6,8	15,4	1309	10,9	22,7	66,1	99,3	87	0,12	1,5	0,035
	8E	valle	C	6,8	15,8	1401	4,32	7,40	3,28	860	146	0,42	0,12	0,106
11/12/2024	5E A	monte	C	6,6	14,8	1013	3,20	25,6	74,4	632	425	0,9	0,042	<0,016
	6E A	monte	C	6,8	14,5	939	4,0	22,1	17,9	2140	404	1,82	0,026	<0,016
	7Ebis	valle	C	6,2	15,8	850	5,76	45,2	149	1910	178	1,1	<0,02	<0,016
	8E	valle	C	7,4	15,9	410	5,44	6,30	9,1	630	96	0,24	0,15	<0,016
Parametro rilevato al di sopra del limite normativo (D. Lgs 152/06)														

Tabella 5.8: Risultati delle analisi condotte sulle acque di II falda nel II° semestre

Per quanto concerne la Seconda Falda le elaborazioni grafiche presentate permettono di trarre le seguenti conclusioni:

- pH: i valori rilevati nel semestre presentano una lieve e non significativa diminuzione rispetto allo storico. La diminuzione più evidente è su PZ 7Ebis.
- Conducibilità: i valori, compresi tra 410 µS/cm e 1401 µS/cm, sono in linea con lo storico.
- Cloruri: In linea con i dati della serie storica.
- Ione Ammonio: i valori sono in linea con l'andamento storico, anche per i piezometri 5E A e 6E A che, storicamente, presentano delle oscillazioni con picchi di 17,2 mg/l e 15 mg/l.
- Ossidabilità secondo Kubel: i valori sono in leggero aumento rispetto allo storico. Nella campagna di settembre si è registrato un valore anomalo su pz 7Ebis, lo stesso poi rientrato in linea con lo storico nella campagna di dicembre.
- Solfati: i valori sono in linea con lo storico e non si evidenziano superamenti dei limiti normativi di riferimento.
- Manganese: su tutti i piezometri si registrano valori superiori alle CSC per le acque di falda. Si ricorda che per questo parametro, elevati valori di concentrazione, superiori ai limiti normativi di riferimento, vengono considerati fondo naturale⁷.
- Ferro: tranne un piezometro nella campagna di settembre, su tutti gli altri si registrano superamenti ai limiti normativi di riferimento. Anche per questo parametro gli elevati valori riscontrati sono da considerarsi fondo naturale⁴.

I grafici delle serie storiche dei parametri indagati vengono riportati in All.5.2.b⁸.

⁷Sia la I falda (ex-superficiale) che la II falda (ex-profonda), risultano essere interessate da concentrazioni importanti di Ferro e Manganese, situazione comune nella pianura veneta; la loro presenza risulta comunque in misura simile in tutti i punti monitorati, indipendentemente dalla posizione del pozzo-spia rispetto alla discarica. I parametri Ferro e Manganese, rilevati in concentrazioni al di sopra del limite normativo (Tab 2, All 5, Parte IV, Titolo V - D.Lgs. 152/06) vengono considerati sito-specifici in base alle pubblicazioni "Le acque sotterranee della pianura veneta - I risultati del Progetto SAMPAS" ARPAV 2008" e "RAPPORTO TECNICO - Discarica di Grumolo delle Abbadesse: approfondimenti relativi alla presenza di Alluminio, Ferro e Manganese nelle acque sotterranee e gas metano di origine naturale e da biogas - prot. n° 0075401 del 12.07.2013 Dip. Prov. Vicenza - Servizio Controllo Ambientale ARPAV".

⁸Per la valutazione dei risultati analitici si fa riferimento al D.lgs. 3 aprile 2006 n. 152. Si precisa inoltre che nei grafici riportati in allegato i valori rilevati al di sotto del limite strumentale vengono rappresentati con il valore del limite stesso, quindi mostrando una rappresentazione cautelativa della realtà (es: parametro rilevato come <0,1 mg/l viene graficato come 0,1 mg/l).

5.3 Analisi delle acque superficiali

La discarica di Grumolo delle Abbadesse è circondata da un reticolo idrografico superficiale costituito da piccoli fossati destinati all'irrigazione dei campi. Come indicato nel PMC le acque prelevate presso i 4 punti di campionamento vengono analizzate rilevando i parametri fondamentali trimestralmente e con un'indagine più approfondita con cadenza annuale. Con il deposito dei rifiuti in ampliamento, la nuova collocazione dei punti è la seguente.

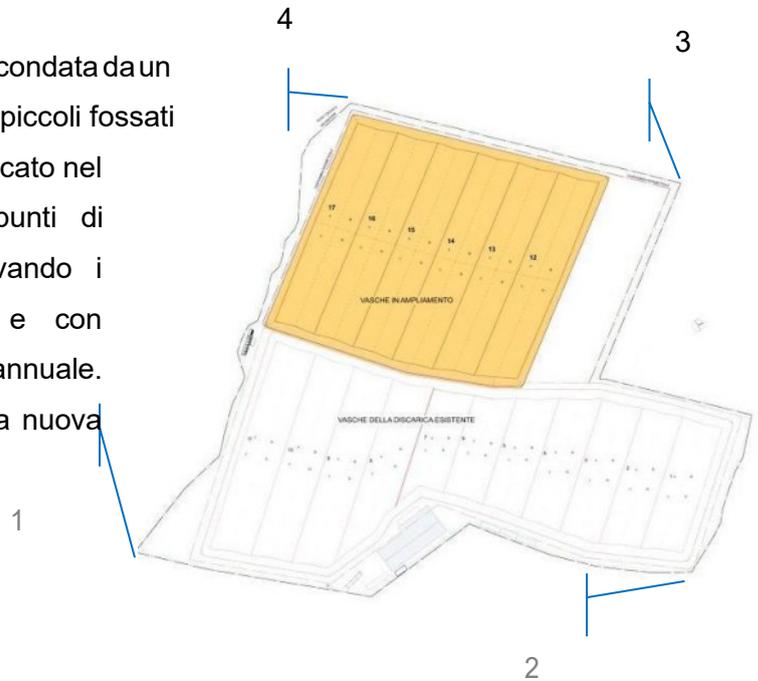


Fig. 5-2 Planimetria dei punti di campionamento delle acque superficiali

RISULTATI ANALITICI DEL MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI

Nel I° semestre (gennaio – giugno) vengono riportati i risultati delle analisi; in grigio vengono evidenziate le situazioni di superamento dei limiti di riferimento.

Parametro		pH (unità)	Conducibilità elettrica a 20° C (µS/cm)	Azoto ammoniacale (come NH4+) (mg/l)	Azoto nitrico (come N-NO3) (mg/l)	Azoto nitroso (come N-NO2) (mg/l)	BOD 5 (come O2) (mg/l)	Ossidabilità di Kubel (come O2) (mg/l)	Cloruri (come Cl-) (mg/l)	Solfati (come SO4=) (mg/l)
Data	Punto									
10/01/2024	P1	7,20	780	1,44	2,80	<0,05	8	9,8	54	110
	P2	7,20	760	0,20	3,40	<0,05	< 5	6,2	52	130
	P3	7,10	820	0,11	3,90	<0,05	< 5	4,4	57	140
	P4	7,00	860	0,11	7,8	<0,05	< 5	4,6	110	290
25/06/2024	P1	6,75	213	5,99	<0,2	0,06	<10	22,8	1,45	1,32
	P2	8,03	1027	<0,41	4,4	<0,05	<10	7	46	213
	P3									
	P4									

Tab. 5-9 Risultati delle analisi condotte sulle acque del reticolo superficiale nel I° semestre

PARAMETRO	Data	25/06/2022			
	Punto	P1	P2	P3	P4
MANGANESE (mg/L)		0,18	0,09		
ARSENICO (mg/L)		0,0074	0,0071		
CADMIO (mg/L)		< 0,0004	< 0,0004		
CROMO TOTALE (mg/L)		0,007	<0,0042		
MERCURIO mg/l		0,00008	<0,00005		
NICHEL (mg/L)		0,0153	0,0071		
PIOMBO (mg/L)		0,022	0,005		
ZINCO (mg/L)		0,15	0,040		
IPA (µg/L)		< 0,005	< 0,005		
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI TOTALI		< 0,01	< 0,01		
SOLVENTI ORGANOALOGENATI TOTALI (mg/L)					
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI TOTALI (µg/L)		< 0,01	< 0,01		

Tab. 5-10 Risultati delle analisi condotte sulle acque del reticolo superficiale nel I° semestre (Analisi Completa)

Nel II ° semestre (luglio – dicembre) vengono riportati i risultati delle analisi; in grigio vengono evidenziate le situazioni di superamento dei limiti di riferimento.

Parametro	Data	Punto	pH (unità)	Conducibilità elettrica a 20° C (µS/cm)	Azoto ammoniacale (come NH4+) (mg/l)	Azoto nitrico (come N-NO3) (mg/l)	Azoto nitroso (come N-NO2) (mg/l)	BOD 5 (come O2) (mg/l)	Ossidabilità secondo Kubel (come O2) (mg/l)	Cloruri (come Cl-) (mg/l)	Solfati (come SO4=) (mg/l)
	19/09/2024	P1	secco								
		P2	secco								
		P3	secco								
		P4	secco								
	10/12/2024	P1	6,71	730	< 0,41	3,5	0,12	< 10	18	23,6	68
		P2	7,55	570	< 0,41	1,1	0,10	11	37	26,9	66
		P3	7,37	790	< 0,41	4,4	0,10	< 10	14	58,6	80
		P4	6,67	720	< 0,41	3,9	0,14	< 10	12	21,7	67
			Parametro rilevato al di sopra del limite normativo (D.lgs. 152/06) All. 1 alla parte III, TAB. 1/B								

Tabella 5.11: Risultati delle analisi condotte sulle acque del reticolo superficiale nel II° semestre

I grafici delle serie storiche dei parametri indagati vengono riportati in All.5.3.a.

I rapporti di prova delle analisi vengono riportati in All.5.3.b.

5.4 Analisi degli scarichi

Analisi degli scarichi

Il PMC prevede la verifica annuale delle caratteristiche qualitative delle acque di scarico ai fini del rispetto della normativa di riferimento. Il controllo prevede il prelievo, secondo le indicazioni ARPAV, di campioni di acqua presso:

- scarico acque di falda estratte dal well-point ai fini dell'approntamento vasche; i parametri da indagare sono quelli previsti dal D.lgs. 152/06 – Parte III – Allegato 5 – tabella 3 “Valori limiti di emissione in acque superficiali e in fognatura”.
- scarico acque di 2^a pioggia dalla vasca di raccolta acque meteoriche dei piazzali esterni; i parametri da indagare sono quelli previsti dal D.lgs. 152/06 – Parte III – Allegato 5 – tabella 3 “Valori limiti di emissione in acque superficiali e in fognatura”.
- Scarico acque provenienti dal permeato dell'impianto di osmosi inversa.

RISULTATI ANALITICI DELLE ACQUE DI SCARICO

Come riportato nella Relazione Tecnica del primo semestre 2022, il gestore ha dichiarato che, con la realizzazione della vasca 12 settori AB, i dreni sono stati chiusi. Pertanto, nel secondo semestre del 2024 sono stati effettuati campionamenti in concomitanza di eventi piovosi. In data 10/01/2024 è stata eseguita dunque un'analisi delle acque di prima pioggia (RdP n. R20241951 del 06/02/2024 Rev. 0).

In data 18 settembre 2024 è stata effettuata l'analisi delle acque di falda asportate con sistema well-point.

5.5 Analisi delle emissioni in atmosfera dall'impianto di recupero energetico

L'impianto di recupero energetico è costituito da due motori:

- il motore 1 è stato avviato a regime a partire dal gennaio 2009;
- il motore 2 è stato collaudato e messo in funzione a marzo 2010; il motore ha subito un guasto a metà settembre 2017 e non è più stato ripristinato per la limitata produzione di biogas.

RISULTATI ANALITICI DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Il motore n.1 risulta fermo da Giugno 2022, così come descritto dai verbali di sopralluogo bimensili. Per quanto riguarda il motore 1 sono state avviate le pratiche di dismissione.

Il motore n.1 risulta fermo da Giugno 2022, così come descritto dai verbali di sopralluogo mensili. Per quanto riguarda il motore 1, allo stato attuale, sono in corso le pratiche di volturazione dal vecchio Gestore a SIA, successivamente alla volturazione il motore 1 sarà riattivato.

5.6 Analisi dell'aria

Il PMC prevede un monitoraggio dell'aria circostante la discarica, con frequenza annuale, su due punti identificati a monte e a valle in funzione della direzione del vento e della posizione rispetto al fronte di conferimento. I parametri da ricercare sono: polveri, metano, acido solfidrico e ammoniaca.

RISULTATI ANALITICI DEL MONITORAGGIO DELL'ARIA

Nel 1° semestre il campionamento è stato effettuato in data 18 gennaio 2024; si riportano di seguito alcune considerazioni in merito:

- Acido Solfidrico: in entrambi i prelievi non è stato rilevato il parametro al di sopra del limite di rilevabilità strumentale;
- Ammoniaca: in entrambi i prelievi non è stato rilevato il parametro al di sopra del limite di rilevabilità strumentale;
- Metano: in entrambi i prelievi non è stato rilevato il parametro al di sopra del limite di rilevabilità strumentale;
- Materiale particolato in sospensione: vengono rilevati valori di polveri in concentrazione dell'ordine di 60 – 110 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nei 2 punti di prelievo. Secondo segnalazioni date dallo stesso gestore, al momento del campionamento erano in atto pratiche agricole che hanno influenzato l'analisi.

Nel 2° semestre invece il campionamento è stato effettuato in data 08 luglio 2024; dai risultati ottenuti è possibile trarre le seguenti considerazioni:

- Acido Solfidrico: in entrambi i prelievi il valore di concentrazione è risultato inferiore al limite di rilevabilità strumentale.
- Ammoniaca: vengono rilevati valori di ammoniaca in concentrazione dell'ordine di 0,052 e 0,046 ppm.
- Metano: in entrambi i prelievi il valore di concentrazione è risultato sempre inferiore al limite di rilevabilità strumentale.
- Polveri Totali: vengono rilevati valori di polveri in concentrazione dell'ordine di 318 e 347 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nei 2 punti di prelievo. Secondo quanto dichiarato dallo stesso gestore, al momento del campionamento erano in atto pratiche agricole che hanno influenzato l'analisi.

I Rapporti di Prova vengono riportati in All. 5.5.

5.7 Verifica della diffusione del biogas in superficie e nel sottosuolo

VERIFICA DELLA DIFFUSIONE DEL BIOGAS NEL SOTTOSUOLO

Il PMC prevede la verifica dell'eventuale diffusione di biogas dal corpo della discarica nel sottosuolo mediante pozzi.

Il valore soglia per il metano è 1% (pari a 10.000 ppm), come indicato dalle "Linee guida per il monitoraggio delle discariche per rifiuti non pericolosi" - ARTA Abruzzo - 2009. Si propone nel seguito la planimetria con l'ubicazione dei punti attualmente monitorati e le rielaborazioni grafiche riportanti i valori rilevati durante il semestre.

In passato venivano utilizzati 15 pozzi-spia (vedasi relazioni precedenti fino al 2016) che sono stati abbandonati a seguito della positiva sperimentazione di pozzi soil-gas, prevista dal Tavolo Tecnico Provinciale⁷

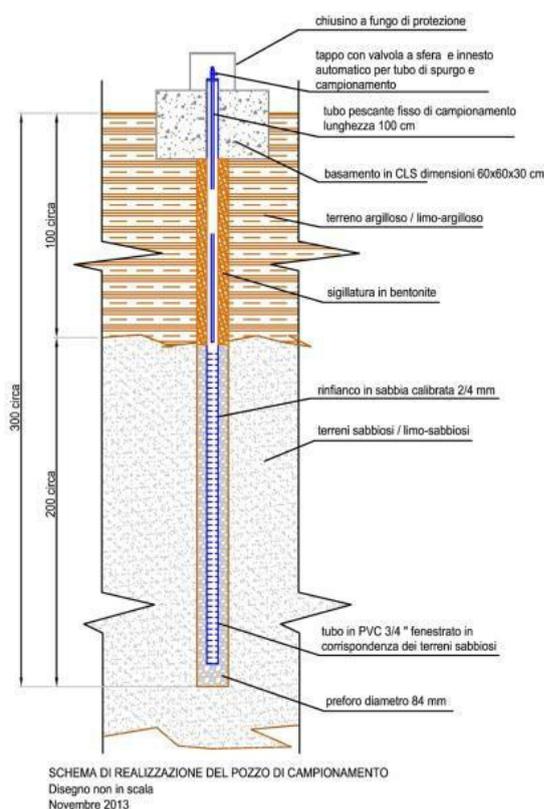


Fig. 5-4 Sezione tipo di pozzo soil-gas per il monitoraggio del biogas nel sottosuolo

A fine 2016 sono stati realizzati n. 3 pozzi di tipologia soil-gas, in aggiunta ai due realizzati per la sperimentazione, mentre un ulteriore è stato posizionato a giugno 2017. La tipologia di sonda è quella descritta nella figura precedente. I pozzi sono stati realizzati tutti all'esterno del diaframma.

Al 31/12/2024 la rete di monitoraggio del biogas nel sottosuolo è così composta:

- **G1 a** - realizzato nel 2014 a N del corpo discarica, appena esterno al diaframma;
- **G1 b** - realizzato nel 2014 a nord del corpo discarica, in posizione distale;
- **GE1** - realizzato a dicembre 2016 a NE del corpo discarica, in prossimità dell'omonimo pozzo dismesso;
- **GE2** - realizzato a dicembre 2016 di fronte alla zona uffici, in prossimità dell'omonimo pozzo dismesso;
- **GE3** - realizzato a dicembre 2016 lungo il lato NO del Lotto di ampliamento di discarica;
- **GE4** - realizzato a giugno 2017 a metà del lato S della discarica.

La localizzazione dei punti di monitoraggio del biogas nel sottosuolo è quella riportata nella seguente planimetria.

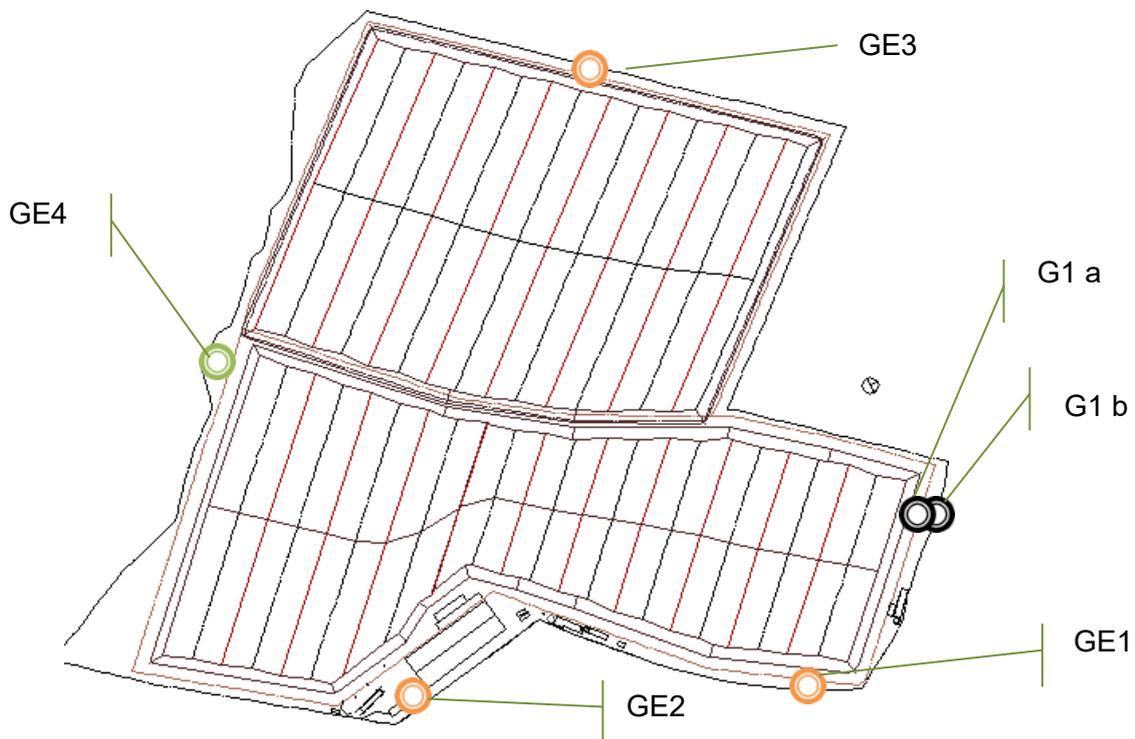


Fig. 5-5 Planimetria di monitoraggio del biogas nel sottosuolo

RISULTATI ANALITICI DEL MONITORAGGIO DEL BIOGAS NEL SOTTOSUOLO

Ne corso del I ° semestre (gennaio – giugno) i pozzi posti a controllo della diffusione del biogas nel sottosuolo non hanno rilevato superamenti di metano nel sottosuolo. Come si vede dalla tabella 5.8 abbiamo 2 analisi nel mese di marzo e 4 analisi nel mese di giugno, perché spesso non si può campionare a causa della presenza dell'acqua.

DATA	POZZO	OSSIGENO (%)	ANIDRIDE CARBONICA (%)	METANO (ppm)
26/03/2024	GE 1			
	GE 2	20,8	0,1	3000
	G1 α			
	G1 β			
	GE 3	15,9	1,9	< 100
	GE 4			
12/06/2024	GE 1	17,69	3,03	300
	GE 2	1,60	16,55	6500
	G1 α			
	G1 β	16,55	6,44	500
	GE 3	12,62	6,97	1800
	GE 4			
Parametro rilevato al di sopra del limite di riferimento pari a 10000 ppm				

Tab. 5-12 risultati del monitoraggio di biogas nel sottosuolo intorno al perimetro della discarica I° semestre

Ne corso del II ° semestre (luglio – dicembre) i pozzi posti a controllo della diffusione del biogas nel sottosuolo hanno rilevato 1 valore di metano al di sopra del limite di riferimento, corrispondente a 10.000 ppm superamenti di metano nel sottosuolo.

DATA	POZZO	OSSIGENO (%)	ANIDRIDE CARBONICA (%)	METANO (ppm)
27/09/2024	GE 1	17,73	5,43	1600
	GE 2	0,81	14,99	5400
	G1 α	14,02	9,36	2400
	G1 β	14,82	6,72	800
	GE 3	3,25	15,73	1300
	GE 4	15,81	8,04	1600
12/12/2024	GE 1	0,37	7,85	180300
	GE 2	6,41	8,82	5700
	G1 α	19,14	0,34	100
	G1 β	15,77	0,29	2400
	GE 3	14,28	3,96	400
	GE 4	6,67	7,27	400
Metano rilevato al di sopra del limite di riferimento pari a 10000 ppm				

Tabella 5.13: risultati del monitoraggio di biogas nel sottosuolo intorno al perimetro della discarica II° semestre

VERIFICA DELLA DIFFUSIONE DEL BIOGAS IN SUPERFICIE

Il presente controllo, attivato a settembre 2011, consiste nella verifica di eventuali fuoriuscite di biogas dal corpo discarica in corrispondenza della superficie e della strada perimetrale.

Nel I° semestre sono stati eseguiti mensilmente n. 1 campione per ogni vasca (tot 11) e n. 6 campioni lungo la pista perimetrale; su tutti i punti indagati (superficie della discarica e strada perimetrale), la concentrazione di metano è risultata inferiore o uguale a 0,01% (100 ppm), ad eccezione del mese di gennaio dove si è registrato un valore di 200 ppm.

Nel II° semestre su tutti i punti indagati (superficie della discarica e strada perimetrale) la concentrazione di metano è risultata inferiore, uguale o superiore a 100 ppm; valori comunque inferiori al limite di riferimento (500 ppm).

5.8 Valutazione dell'impatto acustico

Il presente controllo consiste nella determinazione dell'impatto acustico che l'impianto produce rispetto i valori limite stabiliti dalla zonizzazione acustica del Comune, ovvero dalla classificazione prevista dalla Normativa vigente.

La valutazione acustica è come prevista da autorizzazione è triennale.

In data 29/07/2020 è stata eseguita una nuova Valutazione dell'impatto acustico, a cura della Società Ecol Studio S.p.a.

RISULTATI ANALITICI DELLA VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Nel periodo in esame non sono state condotte nuove Valutazioni di Impatto Acustico.

5.9 Verifica sulla manutenzione dell'impianto

Viabilità interna	Nel periodo in esame le strade sono risultate sempre agibili, senza particolari necessità di manutenzione: periodicamente si è proceduto alla pulizia delle piste dal fango al fine di garantire la percorribilità della pista lungo tutto il perimetro.
Stabilità degli argini	L'indagine visiva eseguita non ha evidenziato problemi di stabilità degli argini né di erosione superficiale. Gli argini non hanno mostrato in genere problemi di stabilità né di erosione superficiale.
Condizione della barriera arborea	La barriera arborea è risultata sempre in buono stato, evidenziando un buon attecchimento lungo tutto il perimetro dell'impianto.
Copertura vegetale	La copertura vegetale presenta una crescita spontanea e diffusa nelle zone non interessate da movimentazione terra e teli in LDPE. Nel periodo, inoltre, sono state effettuati a cadenza a giorni alterni, attività di sfalcio erba su copertura e aree piane e, con cadenza bisettimanale, attività di sfalcio erba su tutte le sponde e manutenzione siepi.
Stato delle recinzioni	Per tutto il semestre la recinzione perimetrale è sempre apparsa integra ed in buono stato.
Stato delle canalette perimetrali e di drenaggio	Durante il periodo il Gestore ha sempre gestito correttamente la pulizia e manutenzione delle canalette di base e di drenaggio.
Interventi di derattizzazione e disinfestazione	Mensilmente vengono eseguiti interventi di derattizzazione e disinfestazione mosche e zanzare. Quest'anno è stato eseguito anche un monitoraggio delle lampade

Tab. 5-14 Giudizi e report manutenzione ordinaria

5.10 Valutazione dell'efficienza ambientale

Il PMC prevede che, durante i sopralluoghi in impianto, vengano rilevati alcuni indicatori dello stato dell'ambiente nell'area di influenza della discarica, assegnando un valore in una scala da 1 a 5 per le diverse sezioni impiantistiche.

		valutazione	punteggio	giudizio
A	Presenza di odori	Odore insopportabile	1	Scarso
		Forte presenza di odori	2	Insufficiente
		Presenza contenuta di odori	3	Sufficiente
		Leggera presenza di odori	4	Buona
		Assenza di odori molesti	5	ottima
B	Pulizia dell'area	Rifiuto sparso ovunque	1	Scarsa
		Evidenti tracce di rifiuto disperso	2	Insufficiente
		Poche tracce di rifiuto disperso	3	Sufficiente
		Nessuna traccia di rifiuto disperso	4	Buona
		Superfici spazzate e pulite	5	ottima
C	Presenza di spanti pericolosi	Chiazze notevoli che possono comportare situazioni di pericolo a breve termine	1	Scarso
		Chiazze evidenti e diffuse che non comportano situazioni di pericolo a breve termine	2	Insufficiente
		Chiazze e/o trafile di entità non rilevante	3	Sufficiente
		Chiazze localizzate entro aree impermeabilizzate	4	Buona
		Assenza di spanti pericolosi	5	ottima
D	Presenza di polveri	Forte presenza insopportabile di polveri	1	Scarso
		Evidente presenza di polveri	2	Insufficiente
		Limitata e/o localizzata presenza di polveri	3	Sufficiente
		Limitata presenza tale da non recare disturbo	4	Buona
		Assenza di polveri	5	ottima
E	Livello di rumore	Rumore insopportabile	1	Scarso
		Fastidiosa presenza di rumore	2	Insufficiente
		Presenza di rumore sotto la soglia del disturbo	3	Sufficiente
		Presenza di rumore di fondo	4	Buona
		Silenzio	5	ottima

Tab. 5-75 sistema di valutazione degli indicatori ambientali

RISULTATI DELLA VALUTAZIONE DELL'EFFICIENZA AMBIENTALE

Nel complesso, i giudizi assegnati nel semestre oggetto della presente Relazione Tecnica, sono da considerarsi più che soddisfacenti ed indicano una attenta e sistematica gestione dell'impianto di smaltimento.

Sezione impiantistica	Giudizio
ingresso	I giudizi sono stati valutati ottimi durante tutto il periodo esaminato confermando le valutazioni positive registrate nei periodi precedenti.
accettazione	I Tecnici hanno valutato con giudizi più che buoni i vari indicatori monitorati, senza rilevare alcunché di particolare.
pretrattamento del rifiuto	Si è prestata particolare cura nella verifica di pulizia e odori evidenziando sempre la corretta pulizia dell'area e conseguentemente la assenza di odori rilevanti.
vasca di conferimento	Le valutazioni medie del semestre sono state considerate comprese tra buono ed ottimo
impianto di stoccaggio	Le valutazioni sono state considerate comprese tra buono ed ottimo.

Tab. 5-16 Valutazioni dell'efficienza ambientale nel semestre

5.11 Monitoraggio della vegetazione

Il PMC prevede il controllo dello stato fisiologico della vegetazione attorno alla discarica in relazione a potenziali effetti negativi della diffusione del biogas nel sottosuolo. In particolare:

- dello stato fisiologico della vegetazione (filari di *Populus sp.*) mediante stima dello stress fogliare;
- del profilo di crescita della barriera arborea (filari di *Populus sp.*).

RISULTATI DEL MONITORAGGIO DELLA VEGETAZIONE

L'analisi dello stato fisiologico della vegetazione arborea perimetrale è stata eseguita nel dicembre 2024.

Il prossimo campionamento è previsto nel secondo semestre del 2025.

Il monitoraggio non ha evidenziato alcuna anomalia da segnalare.

6 EMERGENZE

6.1 Verifica della corretta applicazione del piano di sicurezza

L'impianto è dotato dei seguenti Piani:

- Piano di emergenza antincendio che contiene la valutazione del rischio incendio ed indica le misure di prevenzione e protezione adottate dal Gestore, al fine di ridurre l'insorgenza di incendi e di limitare le conseguenze in caso esso si verifichi, secondo quanto stabilito nel D.M. 10/03/98;
- Piano di Sicurezza, previsto alla lettera d), comma 2, dell'art. 22 della L.R. 3/2000.

In data 14/02/2019 con Rev. 2 è stato applicato il Piano di Emergenza della Discarica di Grumolo delle Abbadesse. Il Piano fornisce le modalità di intervento per la gestione di eventi emergenziali generati da pericoli reali o potenziali, interni o esterni alla discarica.

Durante la gestione dell'impianto, nel corso del semestre in esame, non si sono verificati, così come confermato dal Gestore, eventi tali da necessitare l'applicazione delle procedure di emergenza ambientale.

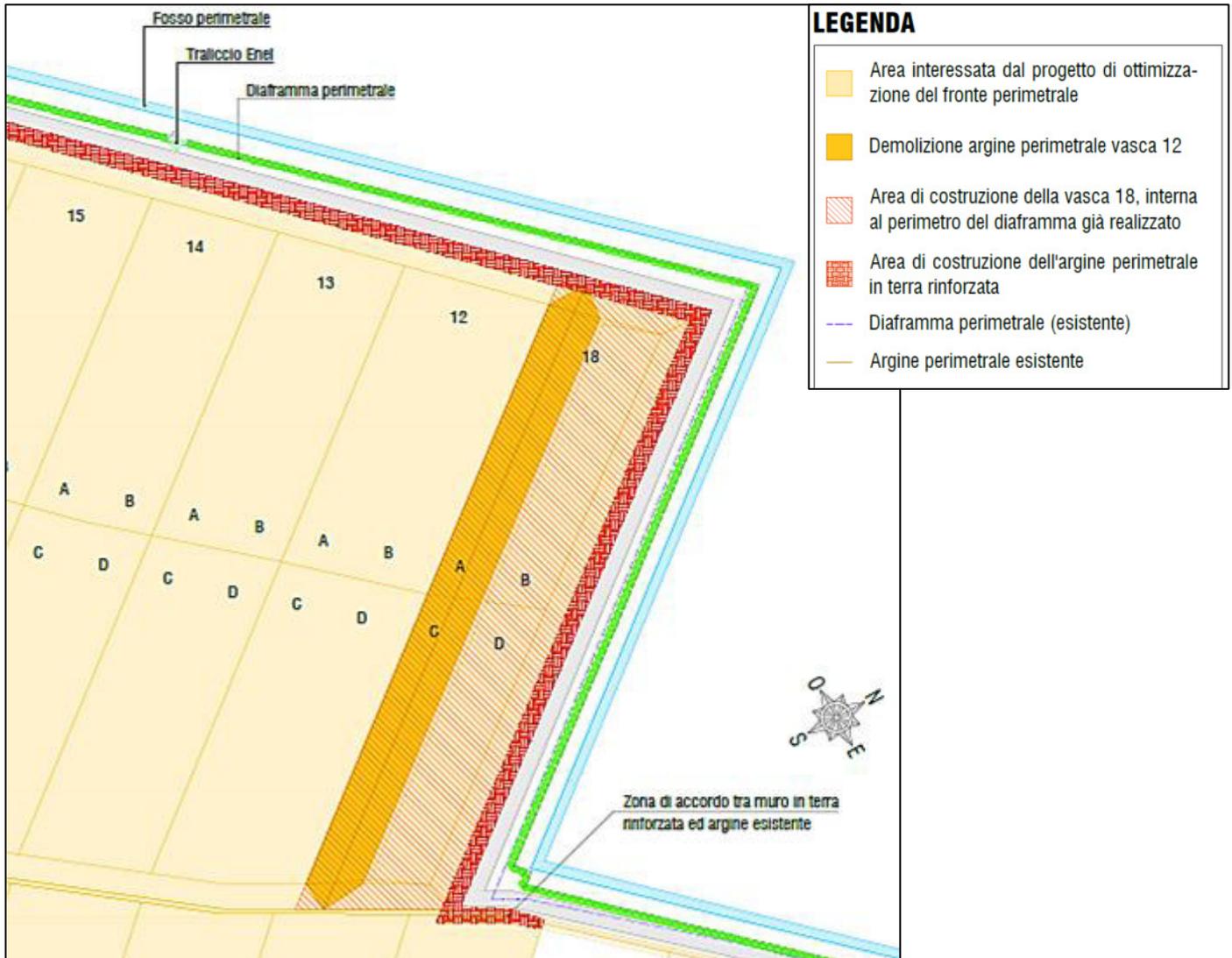


Fig. 7-2 Dettaglio dell'area interessata dal progetto

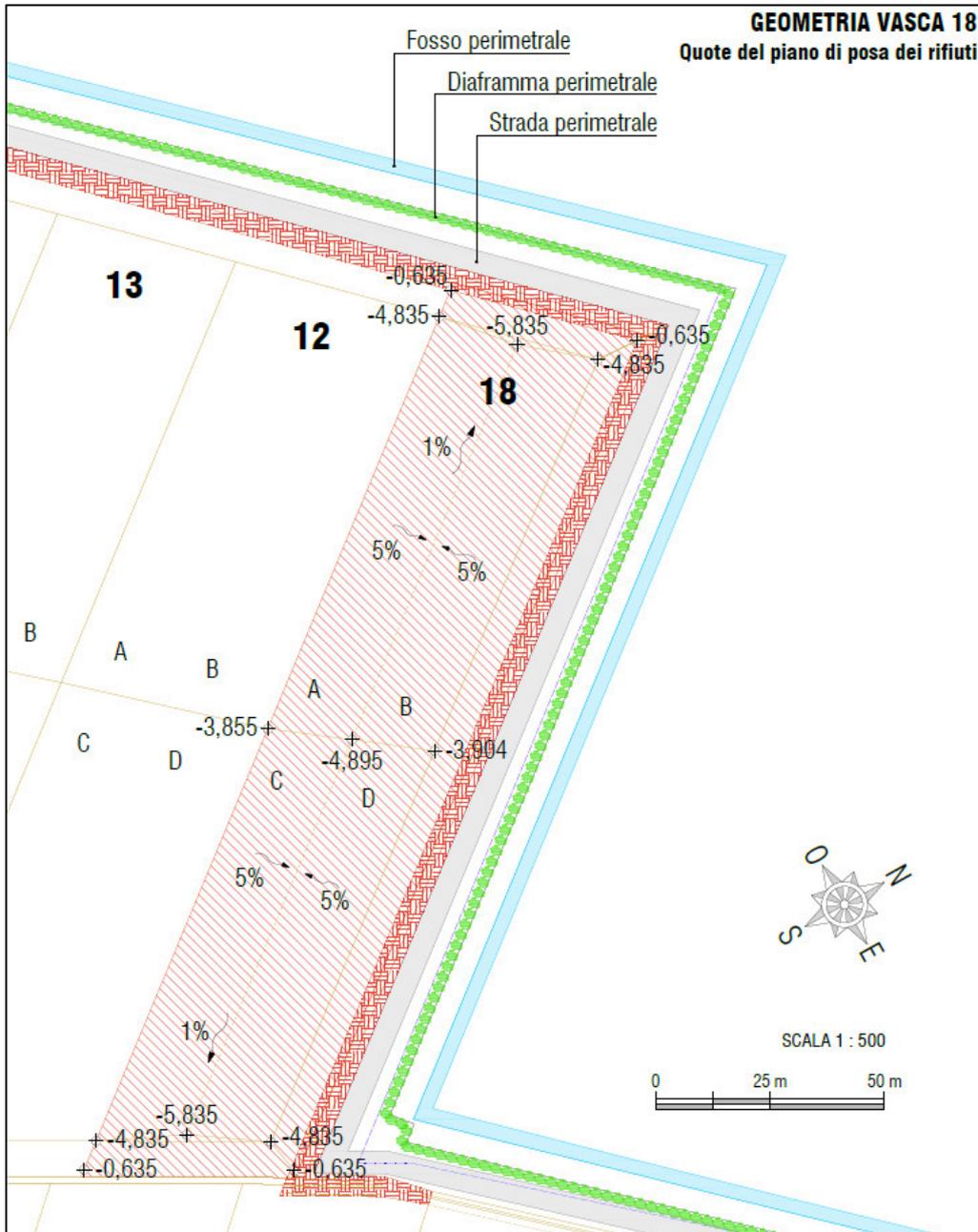


Fig. 7-3 Geometria vasca 18

Il completamento del sedime disponibile con una nuova vasca, identica a quelle già realizzate (introducendo modeste modifiche legate all'applicazione del nuovo D.lgs 121/20), richiede la realizzazione di uno scavo di circa 6 mt di profondità; tale circostanza rende opportuno un richiamo alla situazione geologica del sito.

La situazione geologica non è mutata rispetto a quella riscontrata nelle precedenti fasi progettuali della discarica. La stratigrafia dell'area è configurabile in 4 litozone abbastanza distinte, denominate, a partire dal piano campagna: Orizzonte A, Orizzonte B, Orizzonte C, Orizzonte D. Il successivo studio geologico della SINERGEO S.r.l di Vicenza, condotto nei mesi di febbraio-marzo 2009 nell'area dove sono state e saranno ricavate le vasche dell'ampliamento ha evidenziato una maggiore articolazione della stratigrafia del suolo, ma confermava pienamente la stratigrafia usata in sede di progetto di ampliamento della discarica.

Nella formazione delle semivasche tramite escavazione, e a valle dei lavori propedeutici alla realizzazione della nuova vasca, saranno attuati i medesimi criteri posti in atto nelle più recenti vasche contigue, in linea con le prescrizioni del precedente progetto (Progetto 2011). Entrando nel dettaglio, le quote e la sagomatura del fondo delle due semivasche saranno del tutto simili a quanto realizzato nelle semivasche contigue. Le semivasche avranno pendenza trasversale del 5% verso il compluvio centrale di raccolta del percolato, e pendenza longitudinale del 1% verso i pozzi di emungimento del percolato (vedi Fig. 7-3).

Anche per la formazione dello strato di impermeabilizzazione artificiale del fondo saranno confermati i criteri posti in atto nelle più recenti vasche contigue, in linea con le prescrizioni del *Progetto del 2011*, ovvero:

- Conducibilità elettrica $< 10^{-9}$ m/s;
- Percentuale di materiale fine (passante al setaccio 200 ASTM) non inferiore al 25%;
- Indice di plasticità compreso fra 10% e 50%;
- Percentuale di ghiaia non superiore al 40%;
- Dimensioni massime dei grani pari a 50 mm

In aggiornamento con il nuovo D.lgs. 36/2023, a proposito dello strato in esame, pone le seguenti prescrizioni:

«Lo strato minerale compattato deve avere spessore $s \geq 1,0$ m e conducibilità idraulica $k \leq 1 \cdot 10^{-9}$ m/s, deve essere realizzato preferibilmente in strati uniformi compattati dello spessore massimo di 0,25 m, e deve avere caratteristiche idonee a resistere alle sollecitazioni chimiche e meccaniche presenti nella discarica.

Le modalità costruttive e il valore della permeabilità dello strato minerale compattato possono essere determinate mediante campo prova in situ.»

Per quanto riguarda l'impermeabilizzazione artificiale delle sponde la soluzione più idonea da adottare è quella già proposta nel Progetto esecutivo di ampliamento e piano economico finanziario e tariffario a valere del 01 gennaio 2012. Gli ottimi riscontri ottenuti hanno permesso di riconfermare la struttura della barriera costituita da tre geocompositi bentonitici:

- STRATO 1: geocomposito bentonico tipo MACLINE GCL W21 della MACCAFERRI, o similari,

a contatto con il terreno liscio delle sponde;

- STRATO 2: geocomposito bentonitico tipo MACLINE GCL NL 20 della MACCAFERRI, o similari, intermedio, posato sul geocomposito indicato al punto precedente;
- STRATO 3: geocomposito bentonitico tipo MACLINE GCL W21 della MACCAFERRI, o similari, esterno, posato sul geocomposito indicato nel precedente punto.

Al di sopra degli strati di impermeabilizzazione artificiale del fondo e delle pareti, a diretto contatto con questi, è prevista, in continuità con le vasche già realizzate, la posa di una geomembrana liscia in HDPE, di spessore 2,5 mm, giuntata per saldatura (vedi Fig 7-5).

Nella zona basale, al di sopra della geomembrana, è prevista la stesa di un geotessile, avente lo scopo di proteggerla da eventuali asperità dei granuli del sovrastante strato drenante, soprattutto allorchè sarà sottoposta al carico dei rifiuti. Tale protezione non riguarda la zona delle sponde, in cui la stessa funzione di protezione è garantita dal geocomposito drenante.

RESOCONTO DEI SOPRALLUOGHI

Durante il periodo in oggetto non sono stati eseguiti sopralluoghi di collaudo.

VERIFICA DELLA GEOMETRIA DELLO SCAVO

Non sono stati effettuati rilievi nel semestre in esame.

VERIFICHE SUI MATERIALI NATURALI DI IMPERMEABILIZZAZIONE

PROVE SULLE ARGILLE DEL FONDO PRIMA DELLA POSA IN OPERA

Non sono stati effettuati rilievi nel semestre in esame.

PROVE SULLE ARGILLE DEL FONDO DOPO LA POSA IN OPERA

Non sono stati effettuati rilievi nel semestre in esame.

PROVE SUI MATERIALI SINTETICI DI IMPERMEABILIZZAZIONE

PROVE SUI MATERIALI SINTETICI

Non sono state effettuate prove nel semestre in esame

COLLAUDO SALDATURE

Non sono state effettuate prove nel semestre in esame

VERIFICHE SUGLI SPESSORI DEGLI STRATI

VERIFICHE DIMENSIONALI DELL'ARGILLA DEL FONDO

Non sono state effettuate prove nel semestre in esame

IL SISTEMA DRENANTE

Nel presente semestre non sono state effettuate prove

COLLAUDI

Nel presente semestre non sono state effettuate prove

7.2 Copertura finale

CENNI AL PROGETTO

Alla luce della nuova AIA (n.2/2023) e del Progetto di “ottimizzazione del fronte perimetrale e completamento del sedime della discarica con incremento dei volumi di conferimento” la copertura finale, rispetto al *Progetto del 2011*, prevede delle modifiche:

- A parità di quota finale della copertura, la pendenza minima sarà ridotta dal 7,62% al 5%;

le quote della copertura definitiva sono fissate nel *Progetto esecutivo della finitura a verde*, a firma del Dott. Forestale Andrea Rizzi, che su richiesta della Provincia di Vicenza, riformulava il Piano di ripristino ambientale. Per quanto riguarda la pendenza minima si ritiene che essa possa essere ridotta stante l'andamento dei cedimenti osservato nel tempo, a seguito della coltivazione in cubi compattati, uniti alla ridotta presenza di rifiuti rapidamente putrescibili che, nella parte basale, sono depositati da tempo. Così come nel *Progetto 2011* si attuerà la strategia di una copertura provvisoria per un periodo di almeno 2 anni così da far maturare una parte di cedimento.

- Sarà semplificato lo strato drenante ipodermico delle acque meteoriche, a seguito dell'entrata in vigore del nuovo D.lgs. 36/2003 (Fig. 7-8);

la soluzione adottata consiste nell'utilizzo di un geocomposito drenante a lamina cuspidata fra due geotessili tessuti (Fig. 7-6), posato sulla sottostante geomembrana, su cui è direttamente impostato il sovrastante strato vegetale di finitura. Il geotessile di superiore, verso lo strato vegetale, dovrà esplicare un'adeguata funzione filtrante, mentre il geotessile inferiore avrà la funzione di proiezione della sottostante geomembrana. La raccolta dell'acqua meteorica drenata avverrà tramite collettore fessurato in HDPE Ø200, PN 10, mentre l'evacuazione è affidata a tubazioni in calata in HDPE Ø200, PN 10 posti con passo di 40 mt.

- Eliminato l'inghiottitoio perimetrale e sostituito da una canaletta semicircolare di drenaggio delle acque meteoriche in HDPE, diametro interno 60 cm;
- Rivista la ricomposizione finale a seguito della mutata morfologia della discarica.

Lo stesso progetto prevede poi la realizzazione di un'opera importante, ovvero la realizzazione di un muro perimetrale (Fig. 7-9). A marzo 2021 è stata condotta una campagna d'analisi sui terreni da scavo, l'obiettivo di tale campagna era finalizzata all'acquisizione di informazioni su tali terreni, soprattutto per quanto attiene la resistenza al taglio, in vista di un potenziale impiego nella costituzione del muro in terra rinforzata. Sempre nella stessa campagna di analisi sono stati approfonditi gli aspetti sulla capacità portante nell'interazione suolo-struttura, sia per verificare le caratteristiche dinamiche sia per verificare le caratteristiche sismiche. Gli esiti hanno confermato quanto già emerso dai precedenti studi geologici condotti, sia in termini di stratigrafia sia in termini geotecnici. Per quanto riguarda la valutazione della propagazione delle onde sismiche al taglio la valutazione ha condotto lo studio a classificare il suolo di tipo C, ovvero “Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti. Un'ultima valutazione che è stata condotta valutava il potenziale rischio di liquefazione degli orizzonti sabbiosi, ma questo rischio non sussiste grazie alle velocità relativamente elevate e comunque tali da non evidenziare il fenomeno della liquefazione come un rischio concreto per l'area in esame.

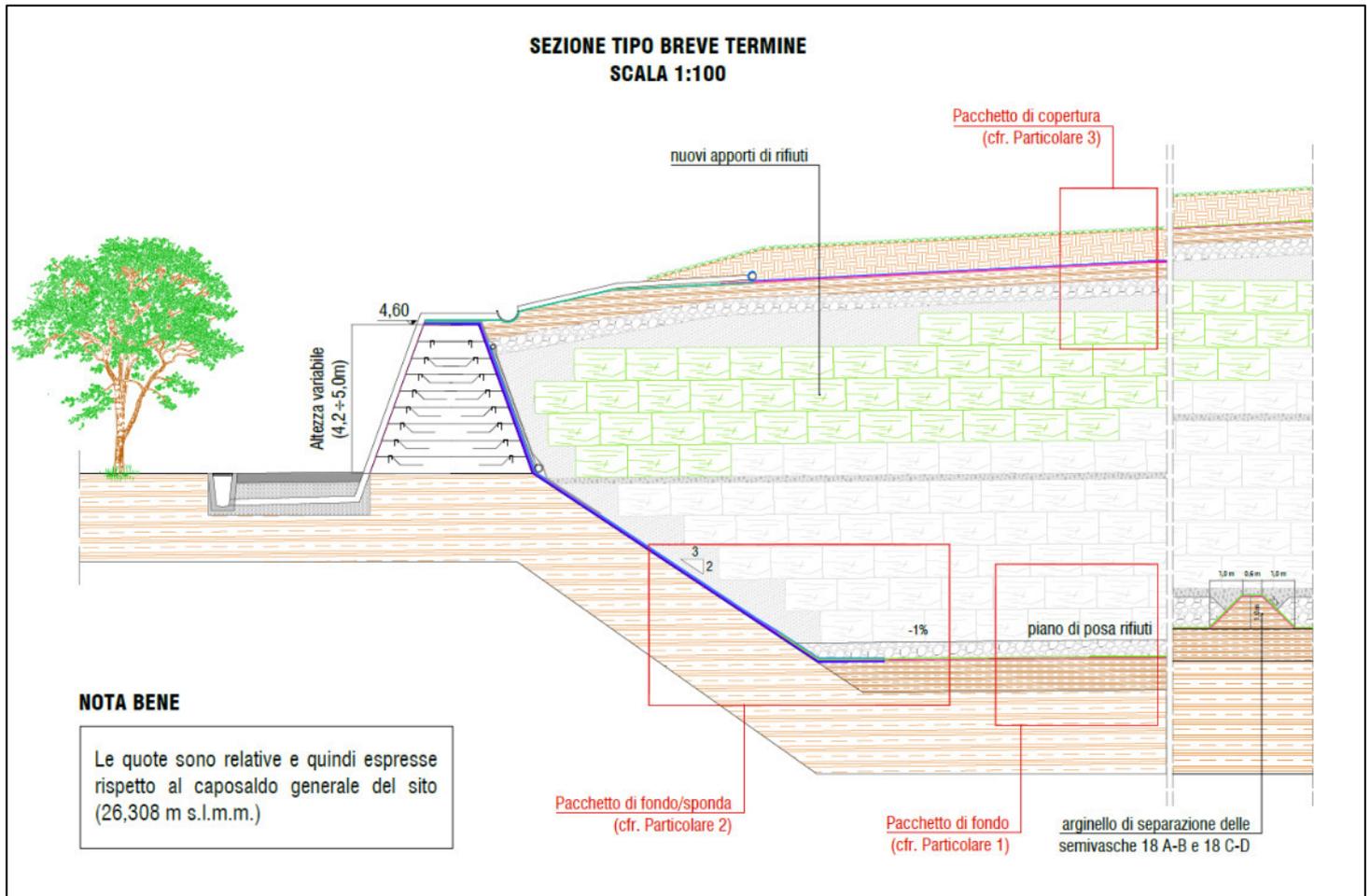


Fig. 7-4 Sezione tipo

PARTICOLARE 1 - PACCHETTO DI FONDO
Scala 1:50

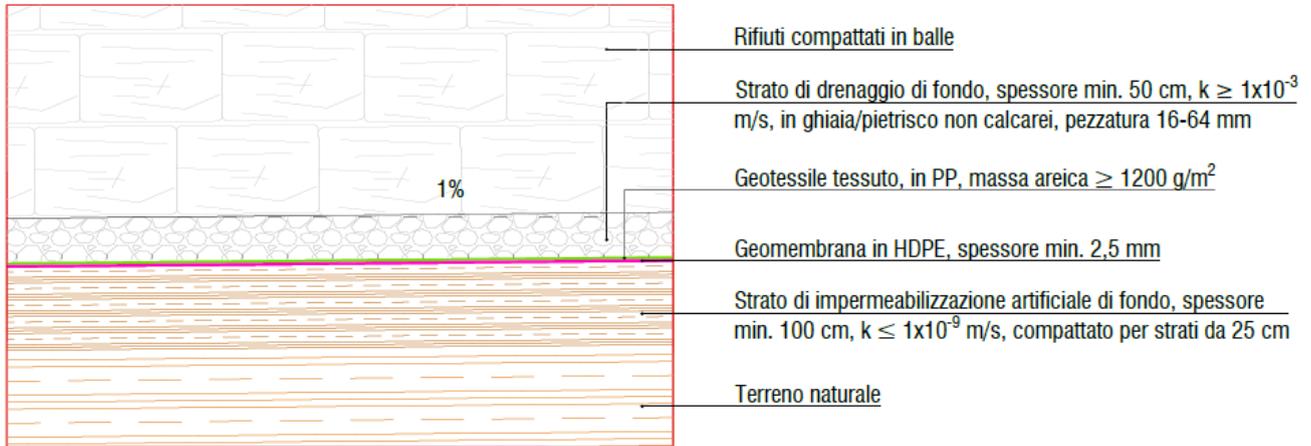


Fig 7-5 Particolare del pacchetto di fondo

PARTICOLARE 2 - PACCHETTO DELLE SPONDE
Scala 1:50

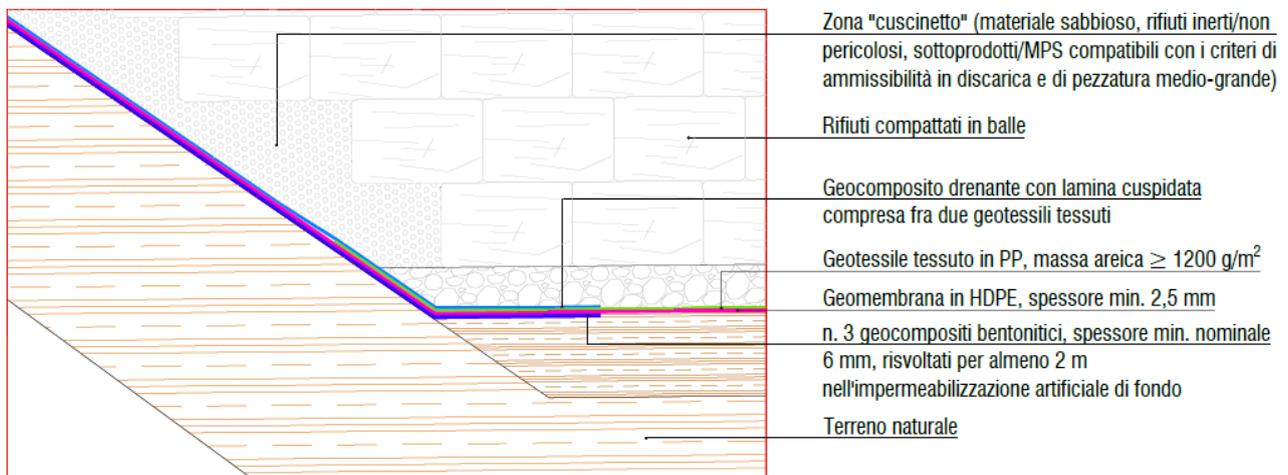


Fig 7-6 Particolare del pacchetto delle sponde

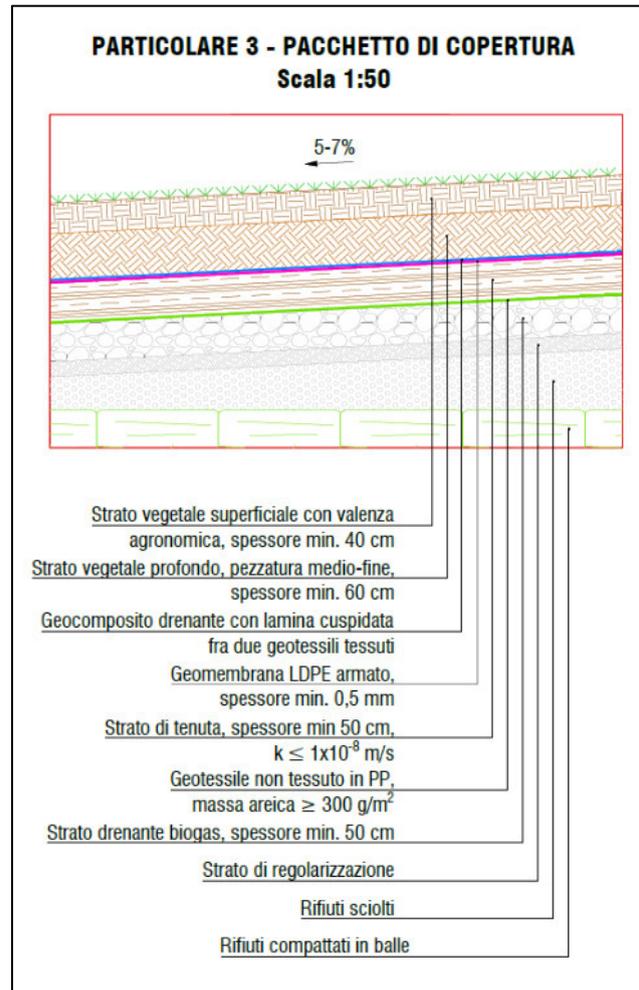


Fig 7-7 Particolate del pacchetto copertura

PARTICOLARE 4 - DRENAGGIO IPODERMICO e delle ACQUE METEORICHE
Scala 1:50

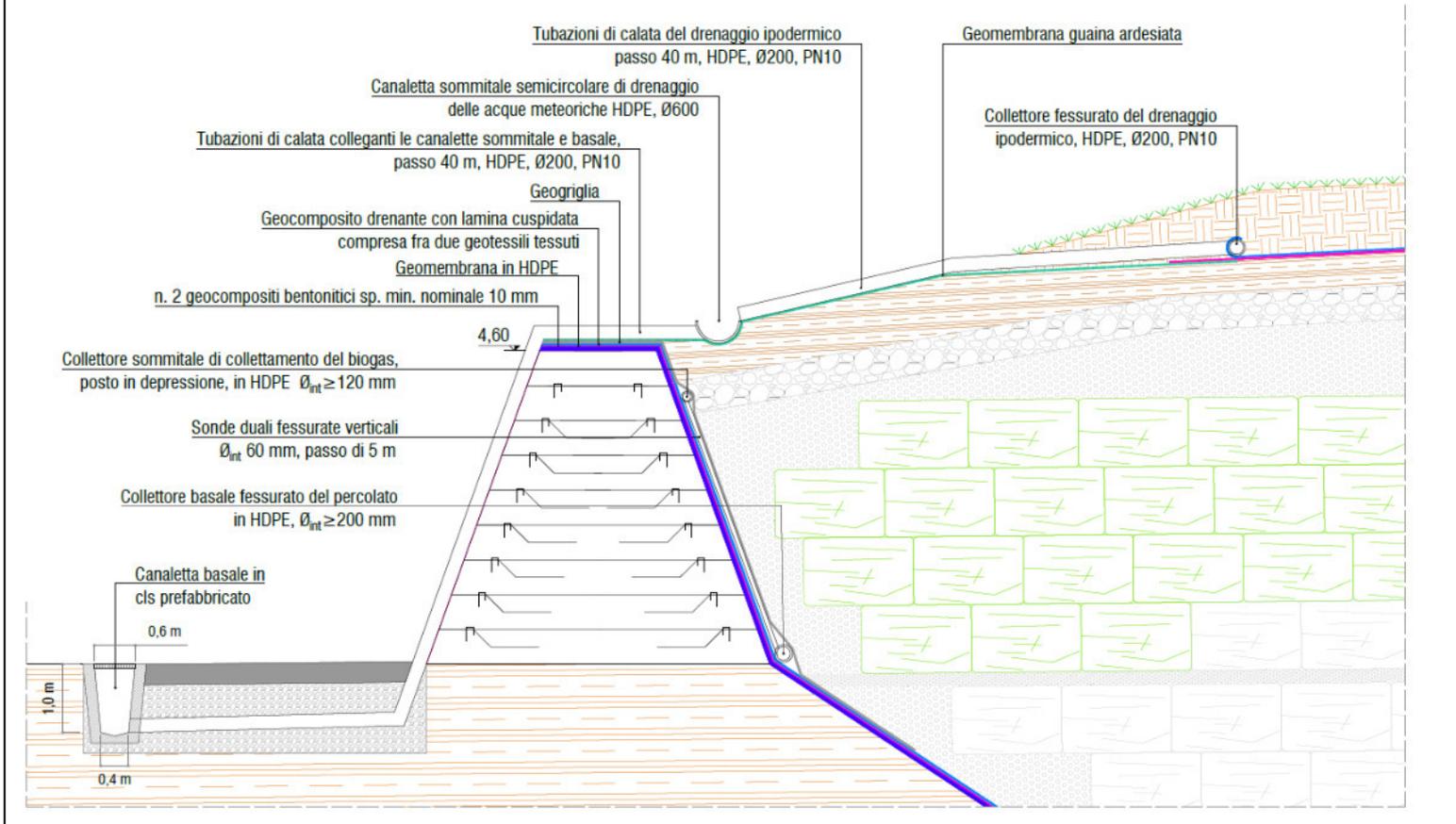


Fig 7-8 Particolare del drenaggio ipodermico e delle acque meteoriche

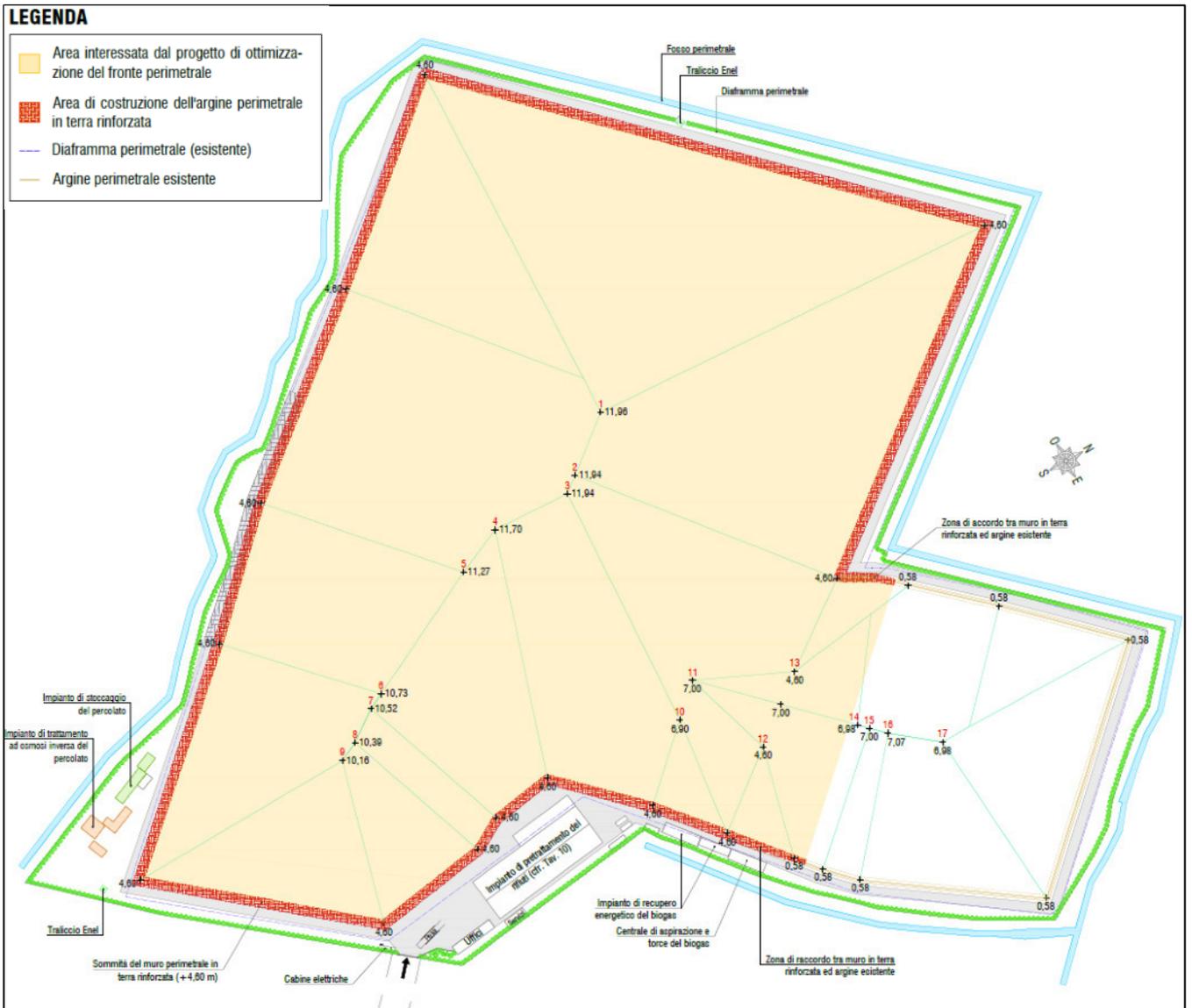


Fig 7-9 Geometria dell'ampliamento

RESOCONTO DEI SOPRALLUOGHI

Le aree in coltivazione sono le vasche 14 CD 15 CD 16 AB. Al momento della stesura della presente relazione non sono ancora iniziate le attività di escavazione della vasca 18.

VERIFICHE SUI MATERIALI

Nel semestre non sono stati utilizzati materiali sintetici per quanto riguarda questa porzione di impianto. Non sono neppure stati utilizzati materiali per opere di drenaggio e terreno vegetale.

VERIFICA DEGLI STRATI DELLA COPERTURA FINALE

Nel periodo in esame non si sono svolti lavori che necessitassero di verifiche.

8 CONFERIMENTO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI IN IMPIANTO

RIFIUTI AMMESSI IN DISCARICA

Possano essere accettati in impianto:

- Rifiuti Solidi Urbani;
- Rifiuti Speciali Assimilabili agli urbani.

L'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 02/2003 prevede che all'allegato 3 capitolo 1.1 tabella 3 i rifiuti conferibili in discarica sono quelli elencati

RESOCONTO DEI SOPRALLUOGHI

Nel corso del I° semestre (gennaio – giugno) stati condotti n. 12 sopralluoghi in impianto per verificare la gestione dei rifiuti, mentre nel corso del II° semestre (luglio – dicembre) sono stati condotti n. 7 sopralluoghi in accordo con in Gestore mantenendone almeno 1 al mese.

Dai controlli effettuati in impianto è emerso quanto segue:

- è sempre stata verificata la regolare presenza dell'addetto alla pesa ed il corretto funzionamento di quest'ultima;
- il rifiuto in ingresso, scaricato nel capannone, è risultato conforme a quanto previsto dall'autorizzazione all'esercizio in essere;
- la pressa imballatrice è risultata in funzione (presenza di rifiuto in lavorazione) in occasione dei sopralluoghi condotti salvo in alcune occasioni nelle quali risultava ferma per mancanza di rifiuto da trattare o soggetta a manutenzione.

PRETRATTAMENTO DEL RIFIUTO

Il progetto prevede il solo trattamento di pressatura in balle del rifiuto "secco"; un eventuale riscontro di rifiuto che non rispetti il limite del 15% di frazione putrescibile, comporta il suo allontanamento a vagliatura presso altro impianto.

8.1 Verifica visiva del rifiuto in ingresso

QUANTITATIVI DI RIFIUTO CONFERITI

Nel corso del I° semestre (gennaio-giugno) sono stati smaltiti in discarica 20.121,02 tonnellate di rifiuti, di cui:

- 17.440,76 t di RSU secco (86,68% del totale in ingresso);
- 0,00 t di RSU ingombrante (0% del totale in ingresso);
- 26,6 t di RSU da spazzamento strade (0,13% del totale in ingresso);
- 2.653,66 t di RSA (13,19% del totale in ingresso).

RIFIUTI CONFERITI NEL 2024	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	TOTALI
RSA	8,74	483,06	427,16	605,80	647,84	481,06	2653,66
RSU (SECCO)	2686,06	2583,68	2753,68	2821,48	3175,38	3420,48	17440,76
RSU (SPAZZAMENTO)	0,00	0,00	4,98	0,00	10,46	11,16	26,6
RSU (INGOMBRANTE)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTALI	2694,80	3066,74	3185,82	3427,28	3833,68	3912,70	20121,02

Tab. 8-1 Rifiuti conferiti nel I° semestre (dati espressi in tonnellate)

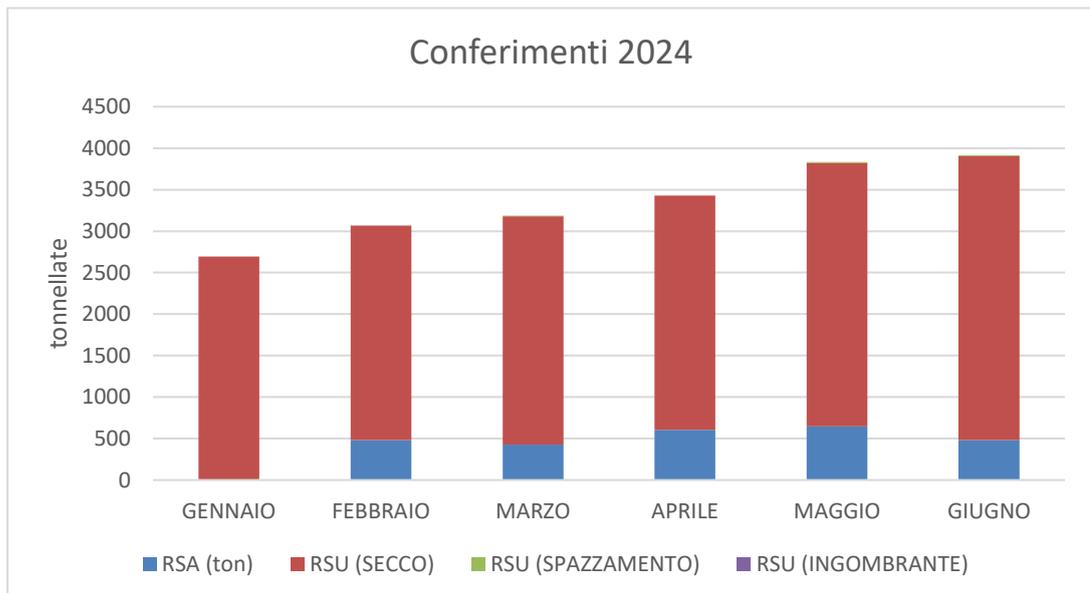


Fig. 8-1 Conferimenti in ingresso nel I° semestre diviso per categoria

Rispetto allo stesso periodo del 2023, si riscontra un aumento dei rifiuti in ingresso a giugno.

Nel corso del II° semestre (luglio-dicembre) sono stati smaltiti in discarica 18.587,59 tonnellate di rifiuti, di cui:

- 16.642,71 t di RSU secco (89,54% del totale in ingresso);
- 0,00 t di RSU ingombrante (0% del totale in ingresso);
- 0,00 t di RSU da spazzamento strade (0% del totale in ingresso);
- 8.228,14 t di RSA (10,46% del totale in ingresso).

RIFIUTI CONFERITI NEL 2024 (Tonnellate)	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	TOTALI
RSA	448,40	391,50	538,40	340,64	111,42	114,52	1944,88
RSU (SECCO)	3273,41	2091,62	2024,48	3935,14	2674,60	2643,46	16642,71
RSU (SPAZZAMENTO)	0	0	0	0	0	0	0
RSU (INGOMBRANTE)	0	0	0	0	0	0	0
TOTALI	3721,81	2483,12	2562,88	4275,78	2786,02	2757,98	18587,59

Tabella 8-2: Rifiuti conferiti nel II° semestre (dati espressi in tonnellate)

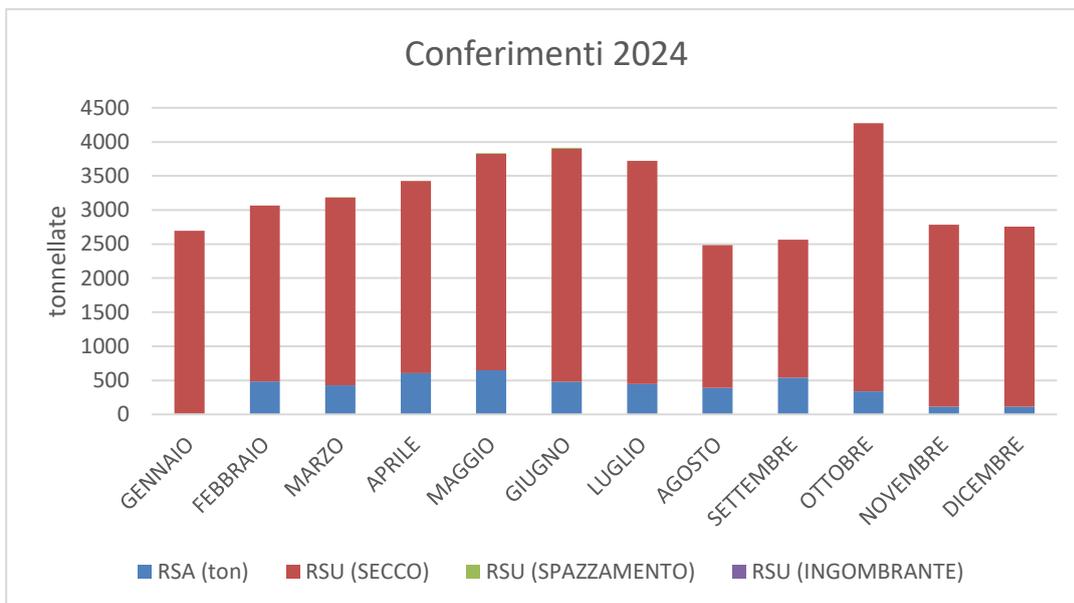


Figura 8.2: Conferimenti in ingresso nel 2024 diviso per categoria

Osservando l'andamento dei rifiuti in ingresso nell'anno 2024, rispetto al precedente anno 2023, si riscontra un aumento mensile di rifiuti per tutto il I semestre, mentre nel II semestre i rifiuti si attestano a valori pressoché uguali all'anno precedente (luglio) o sono in diminuzione (periodo agosto – dicembre).

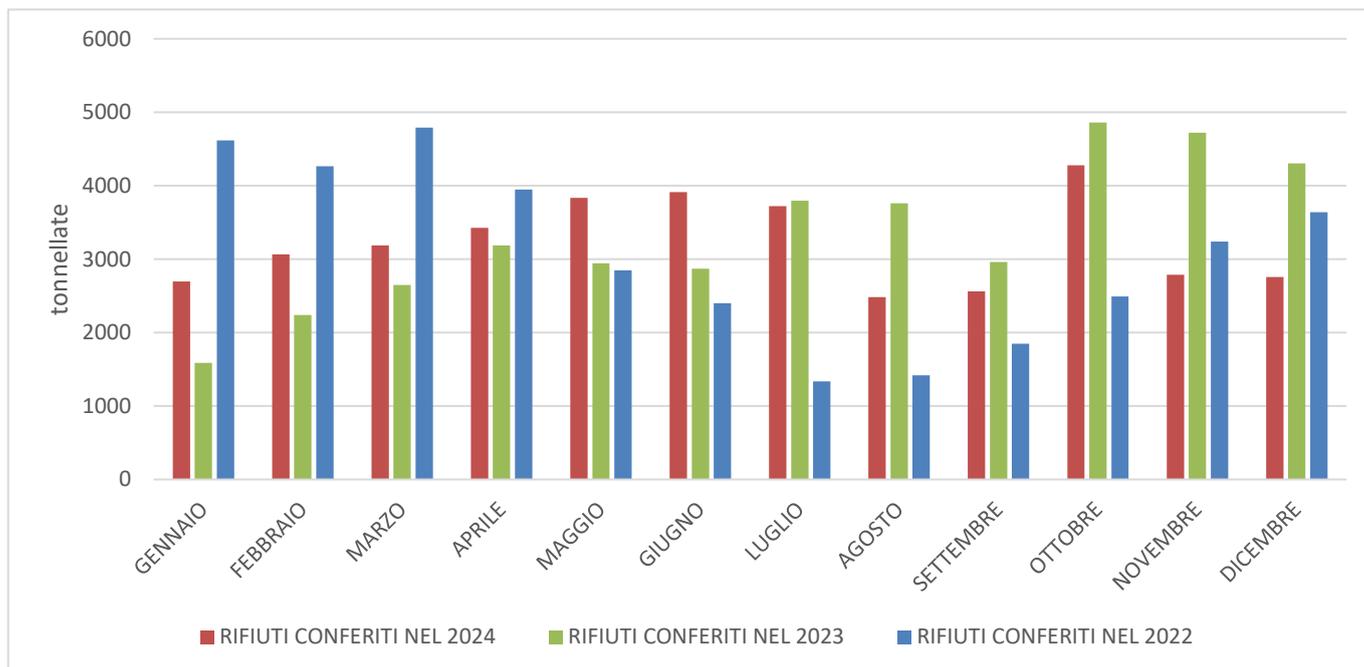


Figura 8.3: Conferimento dei rifiuti in ingresso. Confronto fra 2022 e 2023 e 2024

Nel 1° semestre (gennaio – giugno) non sono stati ricevuti rifiuti in R13 destinati ad operazioni di recupero R5 nella copertura definitiva, capitolo al quale si rimanda per un approfondimento.

Di seguito vengono riportate le tabelle riepilogative dei conferimenti mensili del periodo in esame.

CER	COMUNI CONFERITORI	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	TOT SEMESTRE
191212	VICENZA	1425,0400	1269,0000	1090,000	754,6200	1153,1000	1059,8600	6.751,6200
	ECO+ECO SRL						256,5000	265,5000
	TRANSECO				285,4200	364,7200	415,2800	1.065,4200
200203	VICENZA	5,6600	5,3000		6,0200		11,3000	28,2800
	ARCUGNANO						0,3200	0,3200
	NOVENTA VICENTINA					3,1800		3,1800
	BRESSANVIDO					0,1800		0,1800
	DUEVILLE	5,8400	2,5600					8,4000
	LONGARE			1,8200				1,8200
	QUINTO VICENTINO	0,3400		0,1000			0,4000	0,8400
200301	COMUNE di VICENZA	844,5200	854,3000	1106,1200	1125,9600	1001,8000	962,4400	5.895,1400
	AGUGLIARO				6,4100	4,5100	2,7000	13,6200
	ALBETTONE			3,4100	16,9300	12,7600	12,3700	45,4700
	ASIGLIANO VENETO			1,5800	3,1500	4,8200	1,2900	10,8400
	BARBARANO MOSSANO			16,6200	36,8000	24,8600	28,3900	106,6700
	CAMPIGLIA DEI BERICI			2,9400	8,9600	6,3800	8,7700	27,0500

BRENDOLA				5,4700		5,0200	10,4900
CREAZZO				6,3200		10,2500	16,5700
MONTECCHIO MAGGIORE				16,1900		32,7100	48,9000
MONTEVIALE				1,4600		3,4600	4,9200
SOVIZZO				2,9700		7,6800	10,6500
NANTO			3,7300	14,8700	10,2100	9,2500	38,0600
NOVENTA VICENTINA			18,1400	40,8300	44,1800	25,1600	128,3100
ORGIANO			7,7400	12,2800	7,8200	11,8400	39,6800
POJANA MAGGIORE			9,2000	16,6300	30,1800	9,3600	65,3700
SAREGO			15,2800	3,1300		5,0700	23,4800
SOSSANO			14,3400	3,4500		5,1200	22,9100
UTILYA SRL LONIGO			40,9800	87,8200	63,1600	60,4900	252,4500
UTILYA SRL ARCUGNANO			18,3400	45,7200	26,3200	23,3400	113,7200
UTILYA SRL VAL LIONA			8,3100	15,0300	11,1000	8,3800	42,8200
UTILYA SRL ALONTE			2,8900	9,3700	5,7500	3,7300	21,7400
UTILYA SRL VILLAGA			3,6500	7,0900	6,9000	7,2800	24,9200
UTILYA SRL ZOVONCEDO			1,8500	4,1700	3,0500	1,7600	10,8300
Monticello Conte Otto				3,8300			3,8300
SANDRIGO				2,1800			2,1800
CAMISANO VICENTINO				12,3100			12,3100
TORRI DI QUARTESOLO				1,2000			1,2000
ISOLA VICENTINA				2,0400			2,0400
CALDOGNO				1,3700			1,3700
MONTECCHIO PRECALCINO				3,2400			3,2400
QUINTO VICENTINO				10,4050			10,4050
BRESSANVIDO				0,0050			0,0050
DUEVILLE				6,3800			6,3800
ALTISSIMO				0,9700		2,2900	3,2600
ARZIGNANO				16,4000		30,6200	47,0200
BROGLIANO				1,8600		3,2600	5,1200
CASTELGOMBERTO				3,2700		5,8800	9,1500
CHIAMPO				8,0300		13,6800	21,7100
CORNEDO				6,9300		11,3300	18,2600
GAMBELLARA				1,8700		5,7000	7,5700
MONTEBELLO				4,8600		8,8200	13,6800
MONTORSO				1,7600		3,2500	5,0100
NOGAROLE				0,7300		1,2400	1,9700
SP. MUSSOLINO				0,8600		1,5500	2,4100
RECOARO						1,5800	1,5800

	TRISSINO				5,5600		9,0300	14,5900
	VALDAGNO				0,6600			0,6600
	ZERMEGHEDO				1,5800		2,1200	3,7000
	CRESPADORO				1,1100		2,2900	3,4000
	ILLASI	21,3600	52,0600	41,0200	31,6000	51,0000	38,3400	235,3800
	MONTECCHIA DI CROSARA	9,8200	17,0400	19,5200	26,8800	21,0400	19,5600	113,8600
	MONTEFORTE D'ALPONE	37,4200	64,1200	59,9800	47,8200	70,2600	54,8200	328,4200
	RONCA'	8,3600	15,5200	23,5000	15,4000	15,4800	16,0000	94,2600
	SAN BONIFACIO	202,8800	38,6000					241,4800
	SAN GIOVANNI ILARIONE	9,8000	27,7200	18,5400	18,5800	20,6600	18,8400	114,1400
	SELVA DI PROGNO		5,5800	9,9800	7,1000	6,4600	5,7800	34,9000
	VESTENANOVA	6,5200	10,4000	14,2000	9,8600	11,2200	11,3200	63,5200
200303	ALBETTONE			4,9800				4,9800
	NOVENTA VICENTINA					10,4600	11,1600	21,6200
191212	Badia Recycling Srl	53,3600	53,6600	84,8200		55,8000	56,3600	304,0000
	IWM idealservice Waste Management	55,1400	167,8200	121,0800	27,7600	112,9000	81,0200	565,7200
	Ecoglass srl		412,8600	376,2000	487,6200	565,9400	400,4600	2.243,0800
	ARZIGNANO					25,5800	26,2800	51,8600
191208	INSIEME SOC COOP A R.L.	8,7400	24,6200	23,4200	16,1000	26,6200	32,9600	132,4600
190814	AZIGNANO ACA		45,5800	27,5400	102,0800	55,2800	47,6400	278,1200
		2.694,800	3.066,740	3.185,820	3.427,280	3.833,680	3.912,700	20.121.020

Tab. 8-3 Rifiuti conferiti nel I° semestre

Nel II° semestre (luglio – dicembre) non sono stati ricevuti rifiuti in R13 destinati ad operazioni di recupero R5 nella copertura definitiva, capitolo al quale si rimanda per un approfondimento.

Di seguito vengono riportate le tabelle riepilogative dei conferimenti mensili del periodo in esame.

CER	COMUNI CONFERITORI	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	TOT SEMESTRE
191212	VICENZA	564,1800	617,2200	628,9400	569,0200	581,1800	407,1800	3.367,7200
	Eco + eco Srl	439,6200	416,4400	667,4400	1.120,6600	575,6800	512,3100	4.244,4600
	Transeco	492,3200	429,5400	325,4400	271,2800	279,8200	159,7400	1.958,1400
200203	VICENZA		5,0600		7,8200		16,1400	29,0200
	NOVENTA VICENTINA				0,4800			0,4800
	BOLZANO VICENTINO						0,1500	0,1500
	BRESSANVIDO				0,2400	0,5800	0,1000	0,9200
	CALDOGNO						3,3400	3,3400
	DUEVILLE				2,3400			2,3400
	GRUMOLO DELLE ABBADESSE					2,4600		2,4600
	ISOLA VICENTINA					1,1000	5,0600	6,1600
	MONTICELLO CONTE OTTO						0,8500	0,8500
QUINTO VICENTINO				0,2400	0,2800		0,5200	
200301	COMUNE di VICENZA	792,6400	126,8000	104,3400	301,2000	93,7800	102,5800	1.521,3400
	AGUGLIARO	0,7700						0,7700
	ALBETTONE	9,7300			3,9400			13,6700
	ASIGLIANO VENETO	1,6400			1,3600			3,0000
	BARBARO MOSSANO	17,2800			9,4600			26,7400
	CAMPIGLIA DEI BERICI	2,4200			6,0100			8,4300
	COSTABISSARA				17,9400			17,9400
	BRENDOLA	12,1700	2,5800		22,4700			37,2200
	CREAZZO	19,4200	5,5800		43,4500			68,4500
	MONTECCHIO MAGGIORE	50,2000	14,2400		107,2700			171,7100
	MONTEVIALE	4,2000	1,2300		5,5900			11,0200
	SOVIZZO	8,6400	2,3100		15,6300			26,5800
	NANTO	3,5400			2,6000			6,1400
	NOVENTA VICENTINA	17,1800			10,2400			27,4200
	ORGIANO	5,5200			5,2700			10,7900
	POJANA MAGGIORE	7,0600			9,2600			16,3200
	SAREGO	10,8400	1,9300		18,0900			30,8600
	SOSSANO	11,3700	2,0400		18,5400			31,9500
	UTILYA	77,6200	6,3400		58,4800			142,4400
	BOLZANO VICENTINO	1,1400	12,5600		20,3900			34,0900
	CASTEGNERO		0,0500		3,6600			3,7100
	SANDRIGO	1,1400			8,6500			9,7900
	CAMISANO VICENTINO		3,5500		8,1300			11,6800
	TORRI DI QUARTESOLO	44,7600	8,3000		64,2550			117,3150
	ISOLA VICENTINA				3,8400			3,8400
	CALDOGNO				1,7200			1,7200
	MONTECCHIO PRECALCINO	0,5100			2,7900			3,3000
	QUINTO VICENTINO	12,4000	1,2800		4,9000			18,5800
	LONGARE		1,9400		14,5200			16,4600
	BRESSANVIDO				1,1900			1,1900
	ALTAVILLA VICENTINA	1,3100			36,2400			37,5500
	DUEVILLE	5,1600			5,9600			11,1200
	MONTEGALDA	0,9800			11,2200			12,2000
GRISIGNANO DI ZOCCO	19,9600			28,9800	15,0050		63,9450	
GRUMOLO ABBADESSE	5,7600	6,5600		7,7100			20,0300	
MONTEGALDELLA	0,1400			4,2400			4,3800	
BASSANO DEL GRAPPA				9,8702	76,5561	18,2552	104,6814	
CARTIGLIANO				0,4977	4,7440	1,3081	6,5498	
CASSOLA				1,9295	18,2204	4,6779	24,8277	
UNIONE MONTANA VALBRENTA				1,2614	8,3500	1,8333	11,4447	
POVE DEL GRAPPA				0,7406	5,9068	1,2715	7,9188	
SOLAGNA				0,4162	2,8876	0,6408	3,9445	
MUSSOLENTE				0,9134	11,4645	1,7935	14,1713	
NOVE				0,5485	4,6258	0,9223	6,0966	
POZZOLEONE				0,3704	3,2764	0,6662	4,3129	

	ROMANO D'EZZELINO				2,0701	24,2211	3,8756	30,1668
	ROSA'				2,5699	20,3022	4,3219	27,1941
	ROSSANO VENETO				1,4325	10,8295	2,2420	14,5041
	SCHIAVON				0,4147	3,9638	0,9854	5,3640
	TEZZE SUL BRENTA				2,4450	18,7918	4,0065	25,2433
	ALTISSIMO	3,3700	1,0300		5,3900			9,7900
	ARZIGNANO	51,7600	13,4400		103,1400			168,3400
	BROGLIANO	7,1100	1,3000		11,8700			20,2800
	CASTELGOMBERTO	10,8800	2,9600		18,7200			32,5600
	CHIAMPO	25,4900	5,3400		44,1900			75,0200
	CORNEDO	21,8800	4,6000		33,8500			60,3300
	GAMBELLARA	5,2000	1,5900		11,1900			17,9800
	MONTEBELLO	19,4900	3,0500		33,5500			56,0900
	MONTORSO	6,0500	1,4300		9,8800			17,3600
	NOGAROLE	2,4400	0,4700		3,0600			5,9700
	SP. MUSSOLINO	3,2700	1,0200		5,4100			9,7000
	RECOARO				0,5100			0,5100
	TRISSINO	25,1900	3,4200		34,5500			63,1600
	VALDAGNO	0,6000						0,6000
	ZERMEGHEDO	5,2700	1,2400		8,7600			15,2700
	CRESPADORO	4,9600	1,4000		7,0500			13,4100
	ILLASI	34,5200						34,5200
	MONTECCHIA DI CROSARA	16,1000	14,4600	23,2800	17,3000	16,3800	10,7200	98,2400
	MONTEFORTE D'ALPONE	49,0200	58,5200	51,3400	70,2800	50,4200	25,7800	305,3600
	RONCA'	16,2800	22,0600	18,7200	19,9000	16,9000	7,9000	101,7600
	SAN GIOVANNI ILARIONE	18,7000	26,3800	21,2400	19,9200	18,9600	8,6400	113,8400
	SELVA DI PROGNO	17,4500	16,6400	9,7600	5,5400	5,9800	2,7000	58,0700
	VESTENANOVA	10,6500	16,1800	11,2400	11,2200	9,9400	5,0600	64,2900
191212	ECOGLASS	448,4000	391,5000	538,4000	340,6400	111,4200	114,5200	1.944,8800
	BADIA RECYCLING	28,2000	28,2600	28,4000	27,6000	28,1200	53,3400	193,9200
	IWM IDEALSERVICE	28,1100	104,9400	54,2800	165,6000	99,5000	108,0000	560,4300
	O.M.D. Srl Povegliano				27,7400	243,1400	72,2800	343,1600
191208	INSIEME SOC COOP A R.L.	17,1600	18,1000	27,3600	20,0200	27,8800	18,2400	128,7600
190814	ARZIGNANO	97,1200	53,3800	23,7200	100,2600	77,4600	71,6000	423,5400
191212	ARZIGNANO	105,5200	25,8600		183,3200	256,6400	492,6400	1.063,9800
190501	ARZIGNANO				29,1600			
	Bicalos srl				37,3800	74,2600		
		3.721,81	2.484,12	2.562,88	4.275,78	2.786,02	2.757,98	18.588,5900

Tabella 8.4: Rifiuti conferiti nel II° semestre

RIFIUTI IN INGRESSO

Relativamente alla verifica analitica dei rifiuti si fa presente che, nella nuova AIA (02/2023) al capitolo 1.1.2 "Analisi rifiuti conferiti", non sono più previste le analisi merceologiche per i rifiuti urbani con codice CER 200301.

CER	Conferitore	RdP
19 08 14	Agno Chiampo Ambiente s.r.l.	R202403614
19 05 01	Agno Chiampo Ambiente s.r.l.	2408279-001
19 12 12	Agno Chiampo Ambiente s.r.l.	2404418-001
19 12 12	Badia Recycling	R202401252
19 05 01	Biocalos	2408254-001
19 12 08	Coop Insieme	R202403613
19 12 12	Ecoglass srl	R202403569
19 12 12	Eco + Eco s.r.l.	2407059-001
19 12 12	Eco + Eco s.r.l.	2404971-001
19 12 08	Insieme Società coop. Sociale s.r.l.	R202403613
19 12 12	IWM Ideal Sevice	24SA55908
19 12 12	IWM Ideal Sevice	24SA55909
19 12 12	IWM Ideal Sevice	24SA55910
19 12 12	IWM Ideal Sevice	R202410253
19 12 12	O.M.D. SRL	2408278-001
20 03 07	Solaris	2407059-001
19 12 12	Transeco	2403655-001
19 12 12	Transeco	2403655-001
19 12 12	Transeco	2403339-002
19 12 12	Transeco	2403655-001
19 12 12	Valore Ambiente - Casale	R202403568
19 12 12	Valore Ambiente - Monte Crocetta	R2403339-001
19 12 12	Valore Ambiente - Monte Crocetta	R202401254

Tab. 8.5 Riepilogo analisi merceologiche comuni

Per quanto riguarda i rifiuti speciali assimilabili il Gestore ha provveduto nel periodo, alla caratterizzazione dei conferitori riportati nella tabella sopra. I rapporti di prova sono stati visionati dal Responsabile di attuazione del PMC e sono disponibili presso il Gestore. Tutte le analisi hanno attestato l'ammissibilità al conferimento in discarica

9 MODALITÀ DI COLTIVAZIONE E DEPOSITO IN DISCARICA

9.1 Controllo sulle modalità di gestione del rifiuto

CENNI AL PROGETTO

Le balle di rifiuto secco, trattato presso l'impianto di vagliatura, devono essere prelevate all'uscita dall'imballatrice e, tramite automezzi idonei, trasportate in discarica. Le stesse devono essere accatastate per strati successivi, in celle di coltivazione giornaliere, tramite l'utilizzo di un escavatore meccanico opportunamente attrezzato. Tali celle devono essere giornalmente ricoperte con la posa di terreno di copertura; sul bordo dell'area di coltivazione si provvede inoltre alla posa di teli plastici in modo da coprire anche il lato verticale del fronte di abbancamento, evitando così che lo stesso diventi fonte di richiamo per uccelli e roditori. Inoltre:

- è necessario collocare rifiuti sciolti nello spazio compreso fra le balle confezionate e le scarpate di due vasche confinanti;
- è necessario completare le zone sommitali della calotta con rifiuti sciolti, laddove le quote dei rifiuti imballati non coincidessero con quelle di fine coltivazione;
- vanno rimosse dall'ammasso di rifiuti eventuali balle confezionate in modo precario.

Pertanto, nel seguito del capitolo vengono evidenziate le verifiche effettuate per accertare quanto sopra descritto.

RESOCONTO DEI SOPRALLUOGHI E RACCOLTA DATI

In questo semestre il Gestore ha conferito i rifiuti in balle all'interno della semivasca 14, 15 e 16. Le balle sono sempre risultate essere affiancate in ordine e in modo atto a garantirne la stabilità.

Nella planimetria seguente vengono visualizzate in rosso le aree di conferimento durante il semestre.

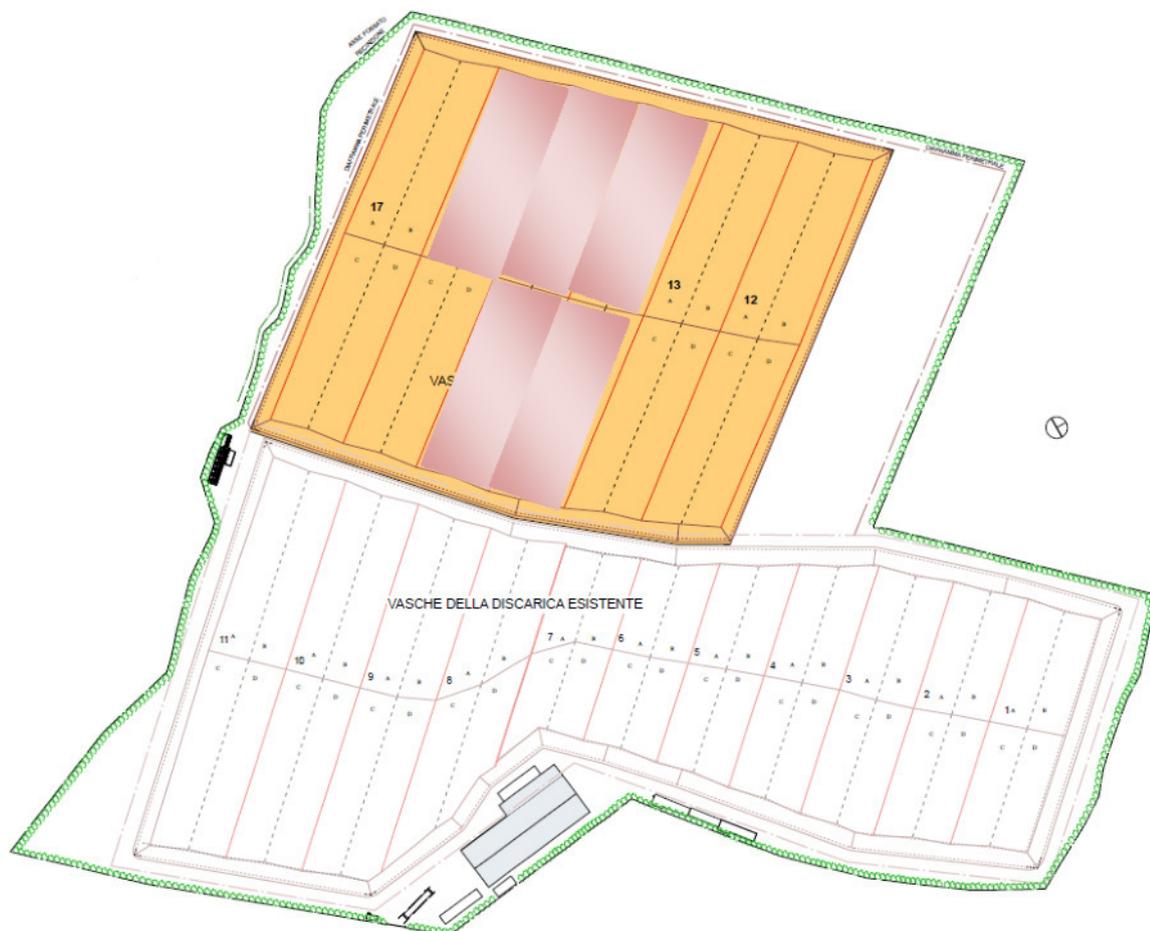


Fig 9-1 Vasche in coltivazione nel periodo (in rosso)

VALUTAZIONI SULLA COPERTURA GIORNALIERA DEL RIFIUTO

Nel seguito vengono evidenziati i risultati dei controlli condotti durante i sopralluoghi in impianto; i punteggi riportati si riferiscono alla copertura del fronte non attivo.

Dalle valutazioni effettuate dai Tecnici PMC, risulta che la copertura giornaliera ha ottenuto mediamente giudizi tra il buono e l'ottimo. Per la copertura giornaliera il Gestore ha utilizzato del terriccio e per le porzioni laterali dei teli in LDPE.

Relativamente alla copertura del fronte non attivo, viene riportata tabella sinottica dei controlli eseguiti. Anche qui il giudizio complessivo è buono, vale a dire con un grado di copertura sempre superiore al 80%.

Data	Vasca in coltivazione	Punteggio	Data	Vasca in coltivazione	Punteggio
10/01/2024	XIVAB	5	12/06/2024	XVCD	5
25/01/2024	XVAB	5	26/06/2024	XVCD	5
08/02/2024	XVAB	5	11/07/2024	XV CD	5
23/02/2024	XVAB	5	25/07/2024	XV CD	5
13/03/2024	XVAB	5	07/08/2024	XV CD	5
27/03/2024	XVAB	5	26/09/2024	XIV CD	5
10/04/2024	XVAB	5	23/10/2024	XIV CD	5
24/04/2024	XVAB	5	28/11/2024	XIV CD	5
08/05/2024	XVAB	5	12/12/2024	XVI	5
23/05/2024	XVAB	5			

Tab.. 9-1 Giudizi sulla bontà della copertura giornaliera del rifiuto da parte dei Controllori Terzi in sede di sopralluogo

LEGENDA					
Grado di copertura	100 % - 90 %	90 % - 80 %	80 % - 70 %	70 % - 40 %	< 40 %
Giudizio	ottimo	Buono	Sufficiente	Insufficiente	Scarso
Punteggio	5	4	3	2	1



Fig. 9-2 Copertura del fronte non attivo con terriccio e posizionamento dei rifiuti in balle affiancate nel fronte attivo

9.2 Verifica topografica della discarica

In data 03/01/2024 il gestore ha proceduto ad eseguire il rilievo topografico della morfologia della discarica.

10 SISTEMA DI GESTIONE DEL BIOGAS

10.1 Verifica dell'approntamento del sistema di captazione del biogas

CENNI AL PROGETTO

La realizzazione della nuova vasca 18 comporta la necessità di integrare il sistema di aspirazione e collettamento del biogas, a servizio del volume aggiuntivo di rifiuti.

Non sarà necessario aumentare la potenza della centrale di aspirazione stante la sopravvenuta diminuzione della produzione di gas delle prime vasche implementate con il *Progetto del 2011*.

La configurazione del nuovo sistema di aspirazione e collettamento del biogas, prevede la formazione di nuovi pozzi di aspirazione. È anche prevista la sopraelevazione degli attuali pozzi del biogas, a seguito della ribaulatura della discarica nella fascia perimetrale (Fig. 10-1).

Data la posizione del muro a ridosso dei rifiuti, si dovrà garantire l'evacuazione del biogas, che pur salendo verso l'alto e/o attraverso i pozzi verticali di aspirazione, potrebbe concentrarsi in sacche a ridosso del paramento interno soprattutto nella parte bassa.

La presenza del muro rende opportuno una revisione della configurazione delle linee primarie (collettori), con lo spostamento dei presidi di gestione. Ciò comporta una configurazione ramificata, con il pregio, fra l'altro, di liberare la viabilità perimetrale basale da un ulteriore sottoservizio.

La connessione con la centrale di aspirazione avverrà sfruttando la moderata pendenza offerta dalla zona a nord della copertura, non interessata dal muro.

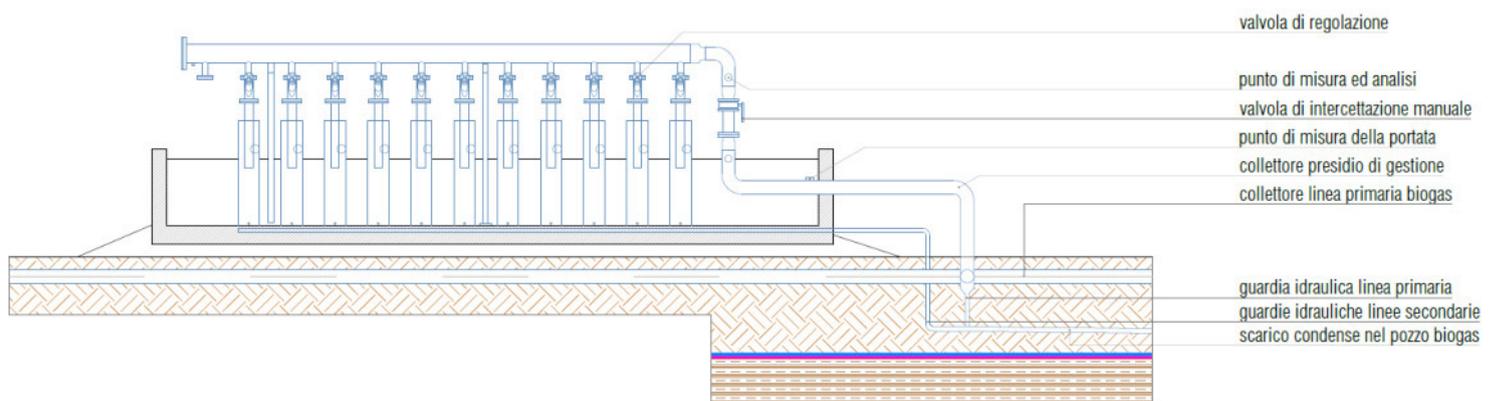


Fig 10-1 Presidio di gestione del biogas

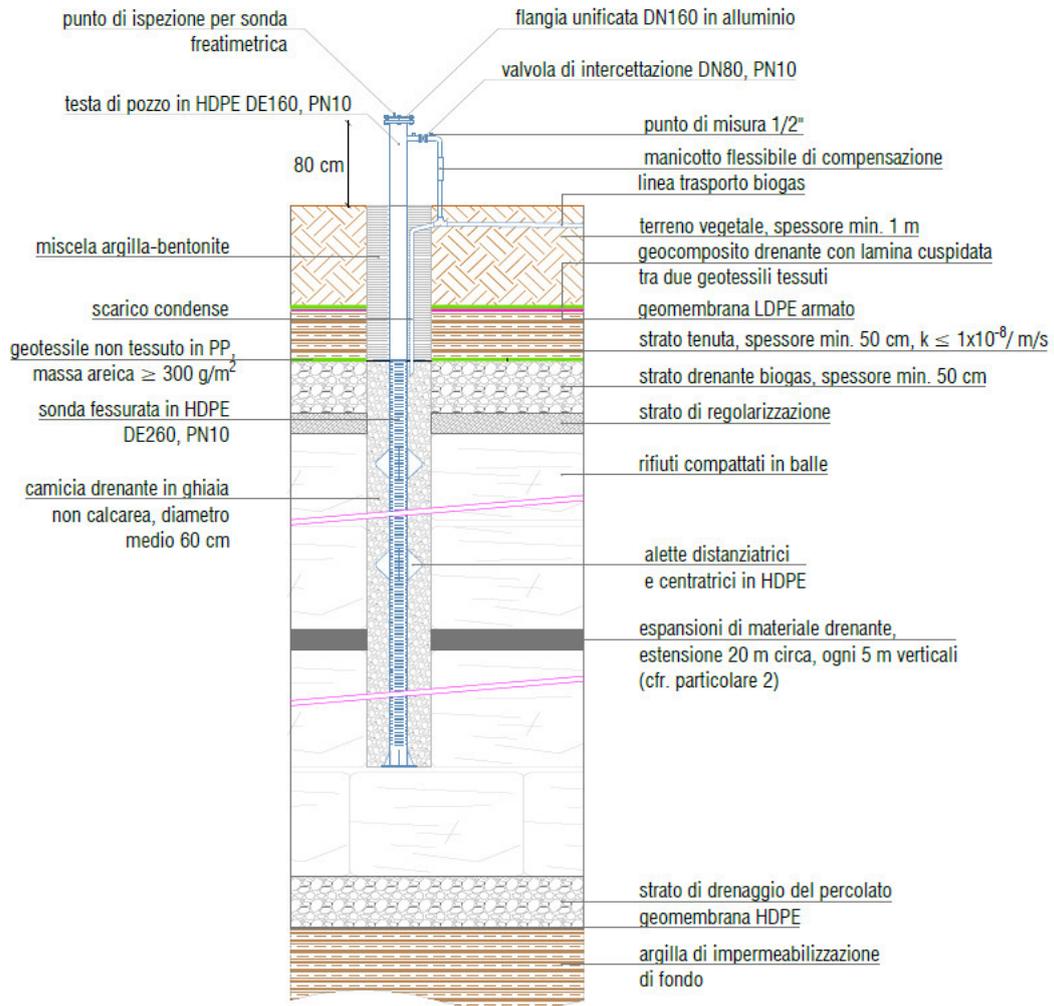


Fig 10-2 Particolare pozzo di estrazione biogas

LEGENDA

- Pozzi di estrazione del biogas
- Pozzi di estrazione del biogas da innalzare
- Pozzi di estrazione del biogas da realizzare (cfr. particolare 1)
- Pozzo della trincea drenante
- Linea primaria del biogas
- Linee secondarie biogas
- ▭ Presidio di gestione (cfr. particolare 3)

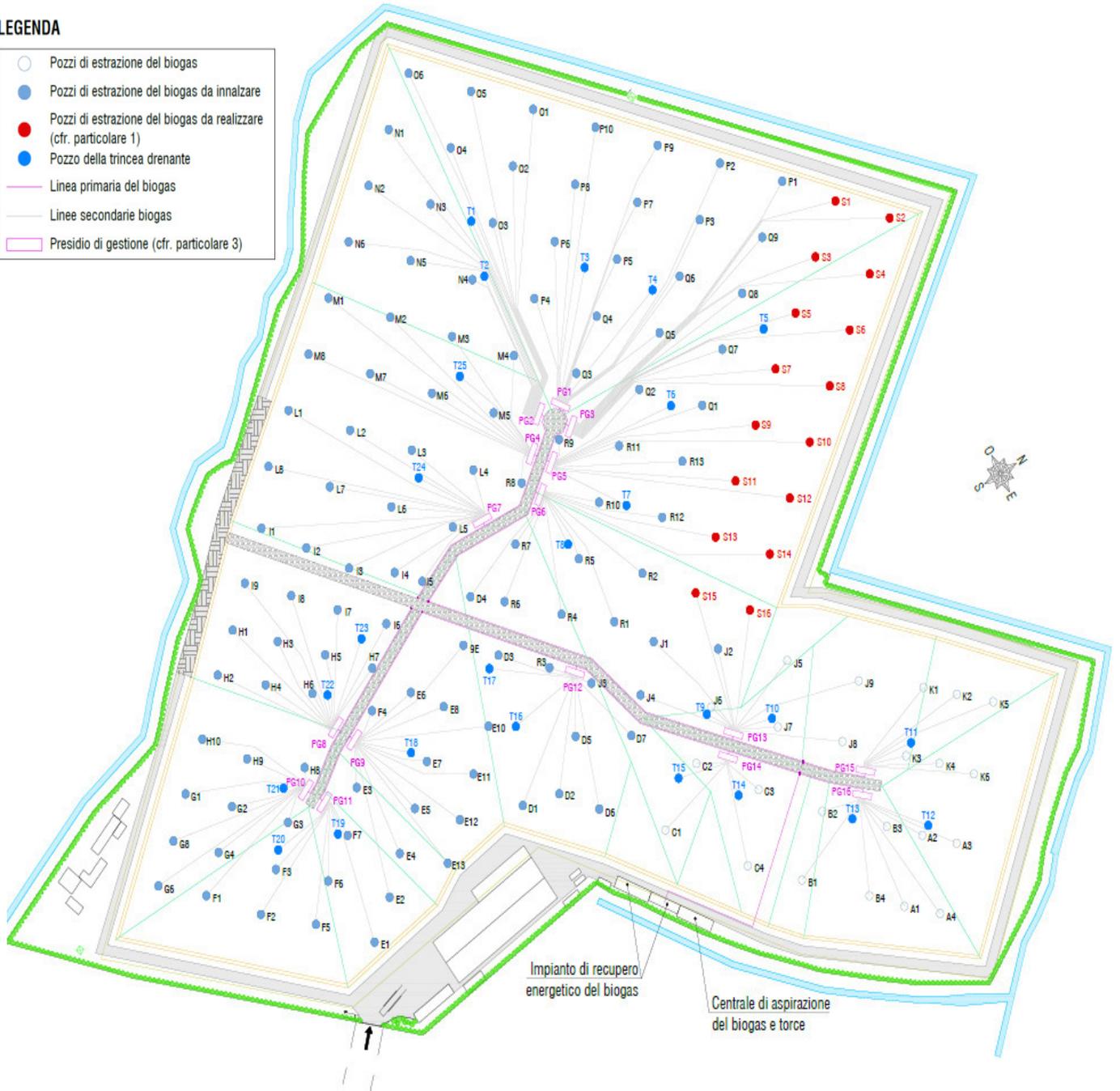


Fig 10-3 Rete di captazione e raccolta del biogas

10.2 Verifica della qualità del biogas

Il PMC prevede l'effettuazione di controlli sulla composizione del biogas presso i Presidi di Gestione (analisi ridotta a frequenza mensile) e presso la Centrale di Aspirazione (analisi completa a frequenza annuale).

Nel I° semestre (gennaio-giugno) sono state condotte, come di consueto, campagne mensili di analisi sulla composizione del biogas ai pozzi di estrazione. Di seguito si riporta una sintesi dei valori medi mensile dei risultati.

Mese	Metano (CH4)	Anidride Carbonica (CO2)	Ossigeno (O2)	superamenti soglia 5% di O2
	[%]	[%]	[%]	[%]
Gen-24	19,1	9,4	13,6	54%
Feb-24	14,3	7,5	15,2	49%
Mar-24	22,3	11,1	12,7	53%
Apr-24	27,2	13,1	11,4	49%
Mag-24	29,8	13,3	10,9	62%
Giu-24	18,3	8,9	14,8	44%

I numerosi risultati delle indagini condotte evidenziano in più occasioni la presenza di aria ($O_2 > 5\%$ nel 62% dei casi) riconducibile a infiltrazioni dal capping, o ad una eccessiva aspirazione.

Il valore medio di metano, rilevato ai singoli pozzi, è di circa il 26,2%, valore questo leggermente superiore rispetto al semestre precedente. Le rilevazioni mostrano percentuali diffuse di ossigeno riconducibili a infiltrazioni di aria ambiente.

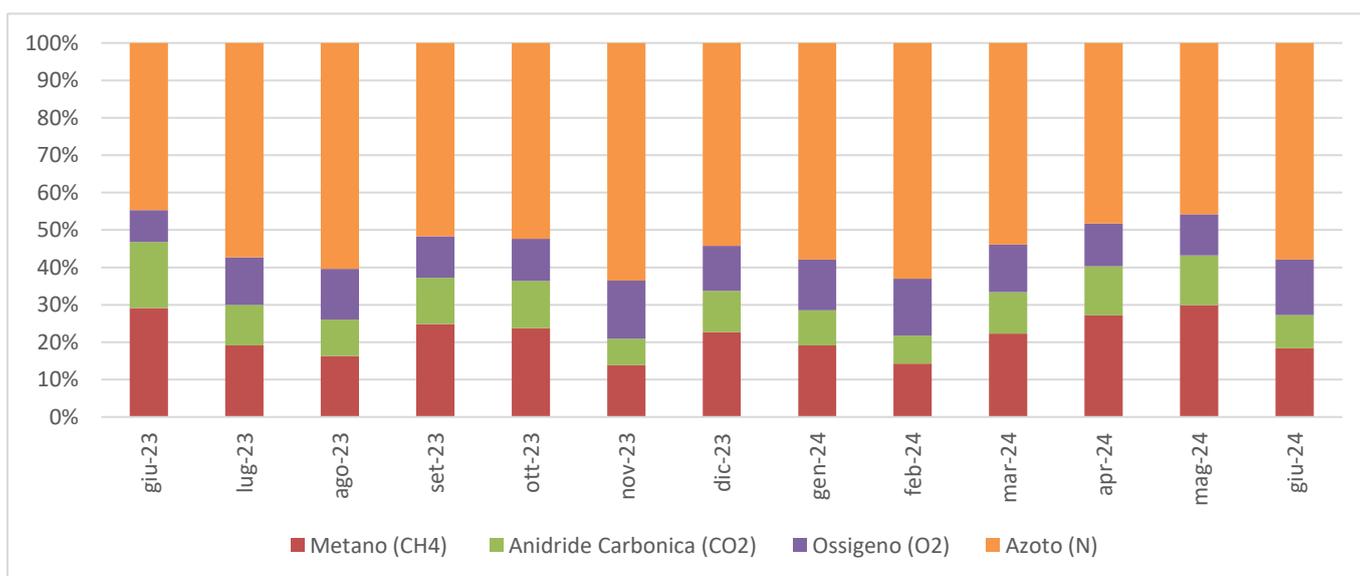


Fig. 10-4 Composizione del biogas I° semestre 2024

La limitata produzione di biogas è riconducibile alla minore infiltrazione di acque meteoriche dalla copertura, sia provvisoria (teli in HDPE) che definitiva in corso d'opera, oltre che all'esaurimento progressivo della sostanza organica nei lotti più vecchi. In tal senso il Gestore ha provveduto a regolare frequentemente l'aspirazione chiudendo le linee scarsamente produttive; si sottolinea infatti che, a fronte della necessità di mantenimento del sistema in depressione, va limitata l'infiltrazione di ossigeno.

Nel II° semestre (luglio-dicembre) sono state condotte, come di consueto, campagne mensili di analisi sulla composizione del biogas ai pozzi di estrazione. Di seguito si riporta una sintesi dei valori medi mensile dei risultati.

Mese	Metano (CH ₄)	Anidride Carbonica (CO ₂)	Ossigeno (O ₂)	superamenti soglia 5% di O ₂
	[%]	[%]	[%]	[%]
Lug-24	15,45	7,29	15,75	85%
Ago-24	21,04	10,28	13,74	72%
Set-24	21,16	10,51	13,25	90%
Ott-24	18,71	8,82	14,25	100%
Nov-24	13,88	6,05	7,87	100%
Dic-24	9,73	4,18	1,69	0%

I numerosi risultati delle indagini condotte evidenziano in più occasioni la presenza di aria (O₂>5% nel 75% dei casi) riconducibile a infiltrazioni dal capping, o ad una eccessiva aspirazione.

Il valore medio di metano, rilevato ai singoli pozzi, è di ca. 16,67%, valore in discesa rispetto al semestre precedente. Le rilevazioni mostrano percentuali diffuse di ossigeno riconducibili a infiltrazioni di aria ambiente.

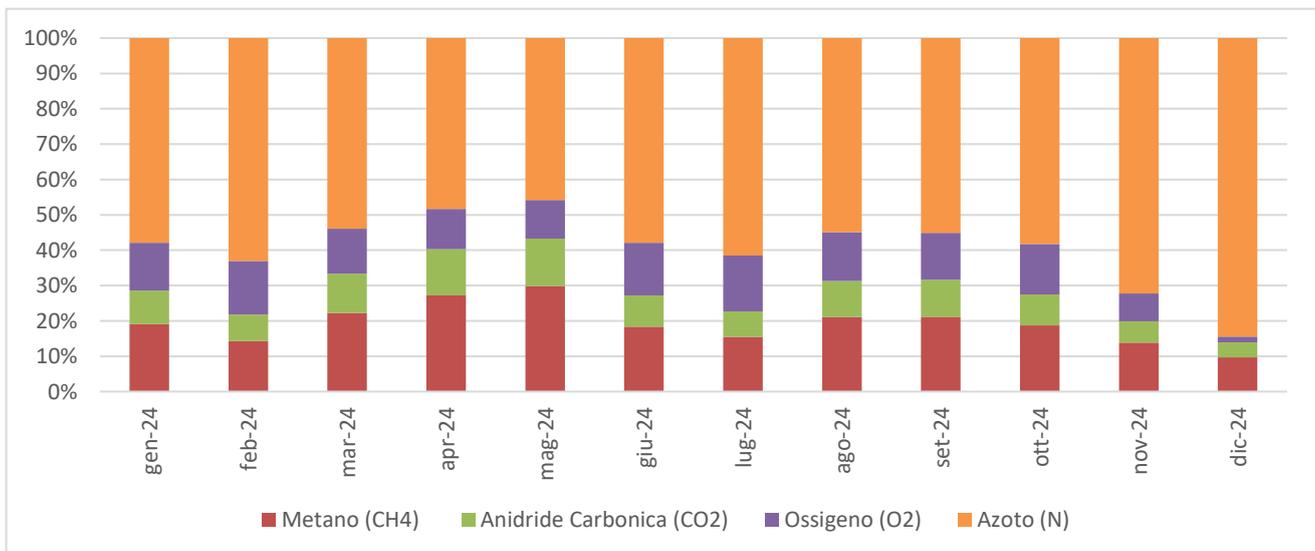


Figura 10.5: Composizione del biogas 2024

10.3 Verifica delle quantità di biogas estratte dalla discarica

Il biogas raccolto nel periodo è stato avviato in torcia.

Dalla lettura dei dati al PLC per il semestre in esame si desume che:

- in totale, nel 1° semestre (da gennaio a giugno), sono stati aspirati ca. 196.535 m³ di biogas;
- la composizione media di metano nel biogas, da rilevatore alla C.E., è stata del 21,8%;
- Il motore di recupero del biogas 1 non ha lavorato da gennaio a giugno; prosegue il fermo per manutenzione straordinaria di M2 iniziato il 28/09/17 che necessita di revisione completa in casa costruttrice e non è più stato riavviato;
- Il motore 1 ha bruciato 0 m³ di biogas, a testimonianza del fatto che continua il fermo

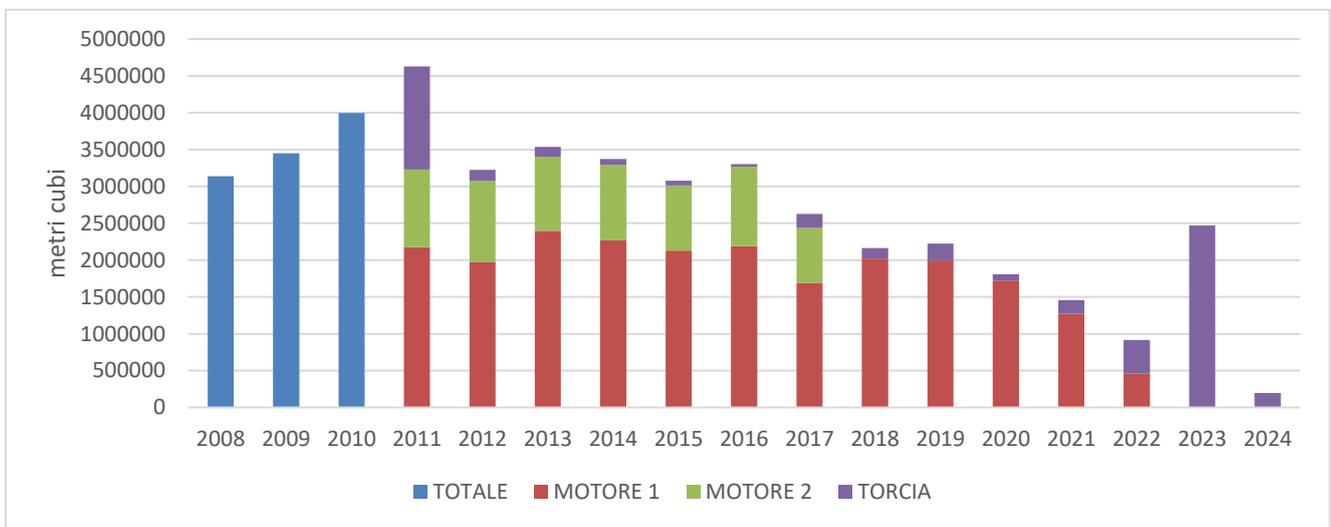


Fig. 10-6 Andamento annuale delle quantità di biogas combusto nel periodo 2007 – 2024. Il 2024 è relativo solo al primo semestre. La torcia è quella collegata all’impianto di cogenerazione.

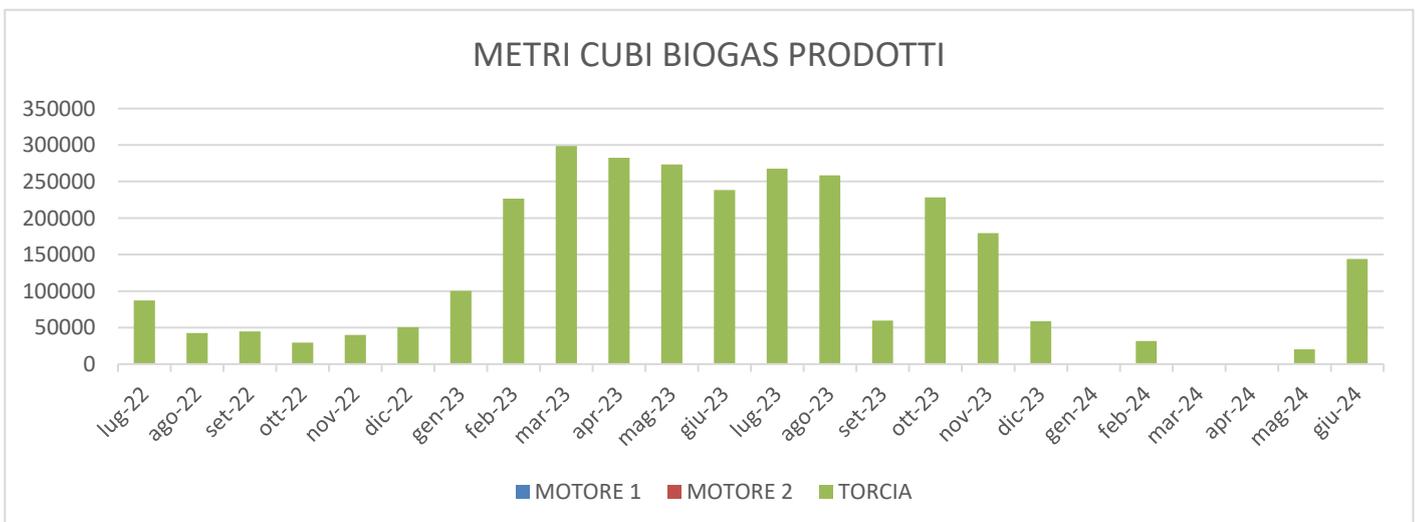
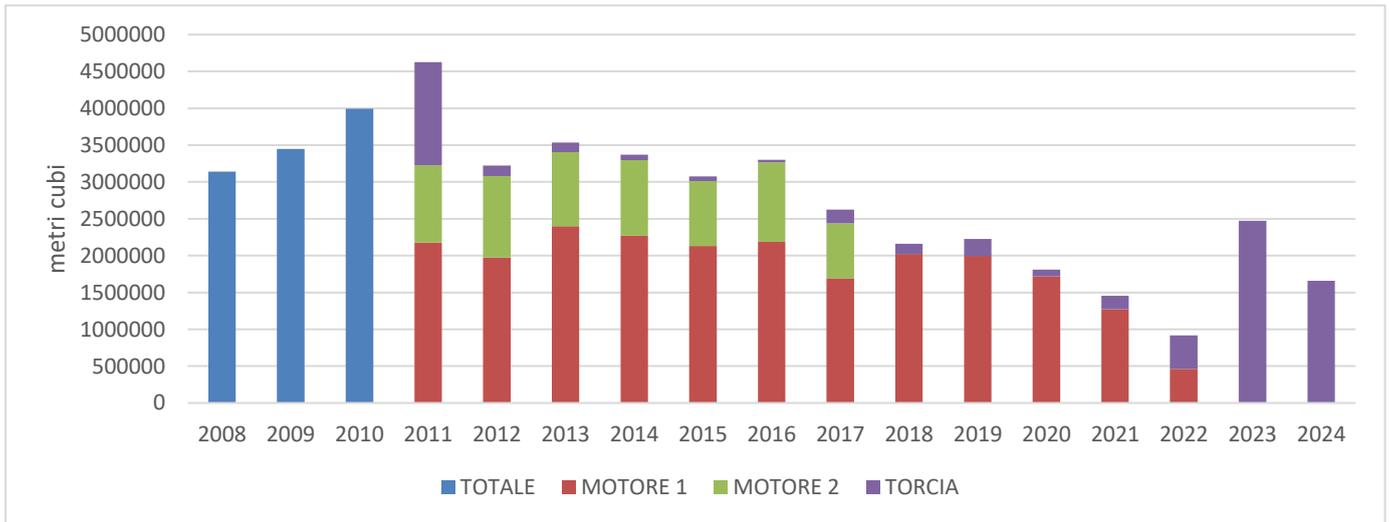


Fig. 10.7 Andamento mensile delle quantità di biogas combusto (2022-2024). La torcia è quella collegata all’impianto di cogenerazione.

Dalla lettura dei dati al PLC per il semestre in esame si desume che:

- in totale, nel II° semestre (da luglio a dicembre), sono stati aspirati ca. 1.460.706 m³ di biogas;
- la composizione media di metano nel biogas, da rilevatore alla C.E., è stata del 26%;
- Il motore di recupero del biogas 1 non ha lavorato da luglio a dicembre;
- prosegue il fermo per manutenzione straordinaria di M2 iniziato il 28/09/17 che necessita di revisione completa in casa costruttrice e non è più stato riavviato;
- il motore 1 ha bruciato 0 m³ di biogas, a testimonianza del fatto che continua il fermo.



La torcia ha funzionato da luglio a dicembre per 2.978 ore complessive. Fig. 10-8 Andamento annuale delle quantità di biogas combusto (2008 – 2024)

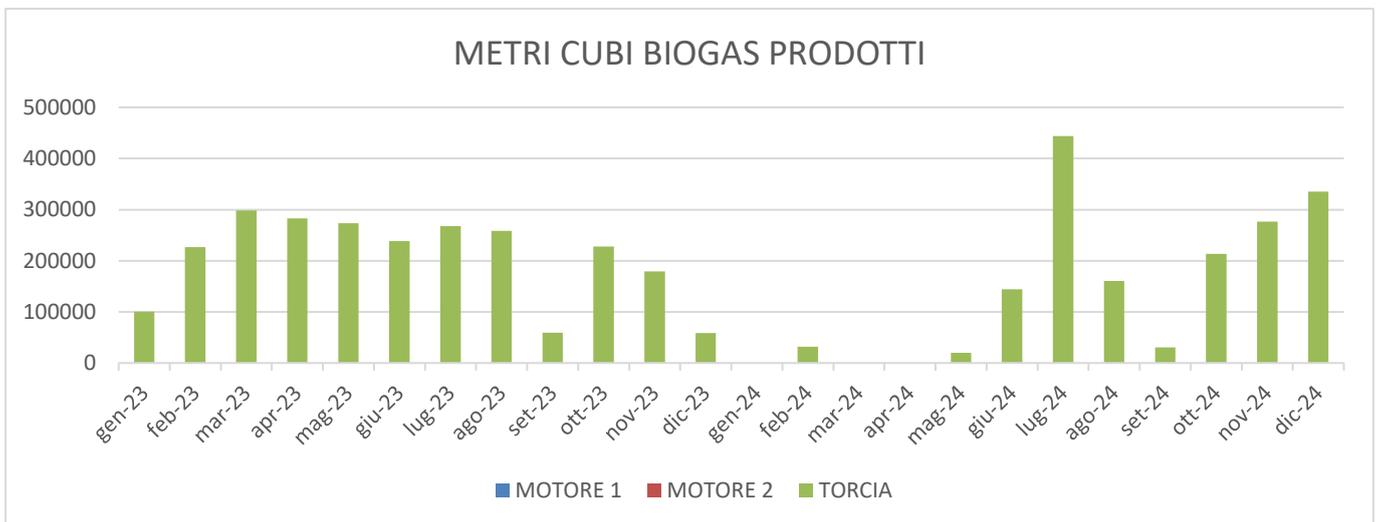


Figura 10.9: Andamento mensile delle quantità di biogas combusto (2023-2024)

DISCARICA AMPLIAMENTO

Nel primo semestre del 2018 è stata installata la nuova torcia di combustione del biogas a servizio dei lotti in ampliamento della discarica. Questa torcia, nella sua configurazione definitiva, va a sostituire quella temporanea installata nel febbraio 2015. La nuova torcia dopo vari periodi di verifica e test è entrata in funzione continuativa a partire dal 19 giugno 2018. Di seguito si riportano i volumi di biogas combusti mensilmente per il primo semestre 2024 (gennaio – giugno).



Fig 10-10 A sinistra la torcia dell'ampliamento

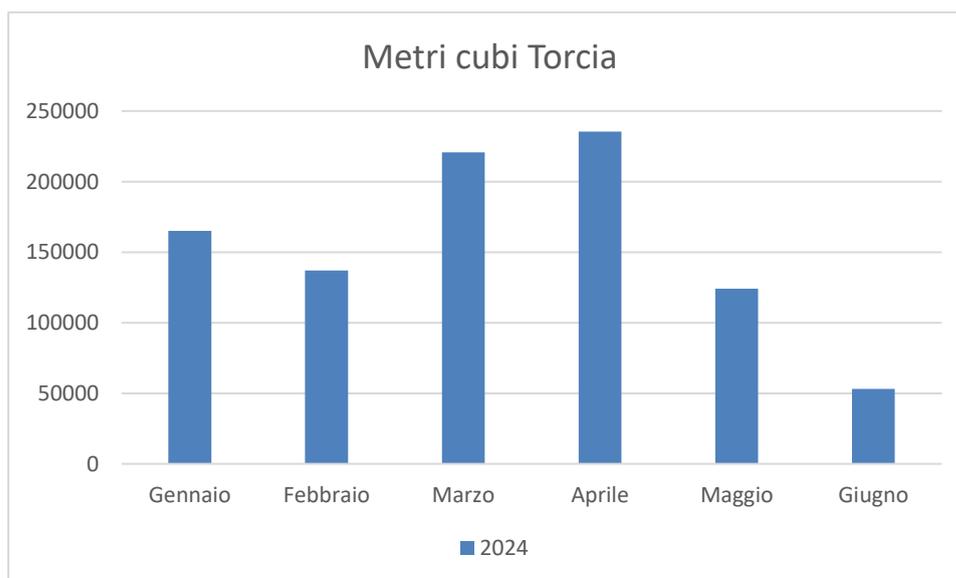


Fig 10-11 Quantità di biogas I° semestre combusto dalla torcia a servizio dell'ampliamento della discarica

Di seguito si riportano i volumi di biogas combusti mensilmente per il secondo semestre 2024 (luglio – dicembre).

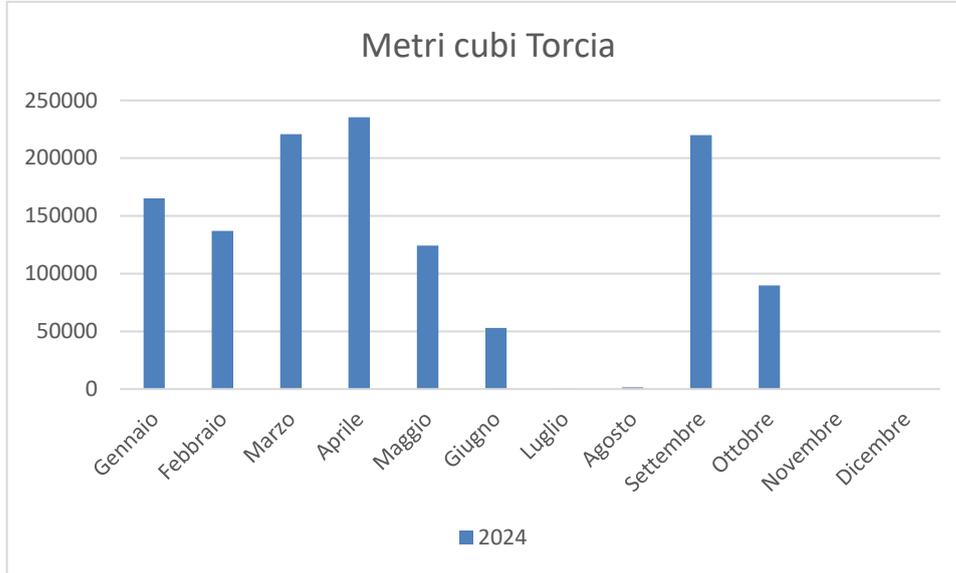


Figura 10.12: Quantità di biogas II° semestre combusto dalla torcia a servizio dell'ampliamento della discarica

10.4 Verifica della corretta funzionalità dell'impianto di aspirazione e recupero del biogas

In occasione dei sopralluoghi condotti nel semestre si è rilevato quanto segue:

- Dal punto di vista della efficacia dell'aspirazione si rileva che in più del 95% dei casi le linee sono risultate in depressione;
- Le portate di aspirazione, rilevate al PLC, sono risultate in linea con i dati forniti e rielaborati in questo paragrafo;
 - Il motore M1 risulta fermo e sono in corso le pratiche di dismissione;
 - Il motore M2 a fine settembre 2017 ha grippato ed è ad oggi non più funzionante, in attesa di essere spedito alla casa produttrice;
 - La torcia di combustione della portata residua di biogas è stata utilizzata nei fermi temporanei;
- La torcia a servizio dell'ampliamento della discarica ha funzionato con continuità nel semestre in corso.

Lo stato di fatto al 31/12/2024 è quello riportato nella planimetria seguente.



11 SISTEMA DI GESTIONE DEL PERCOLATO

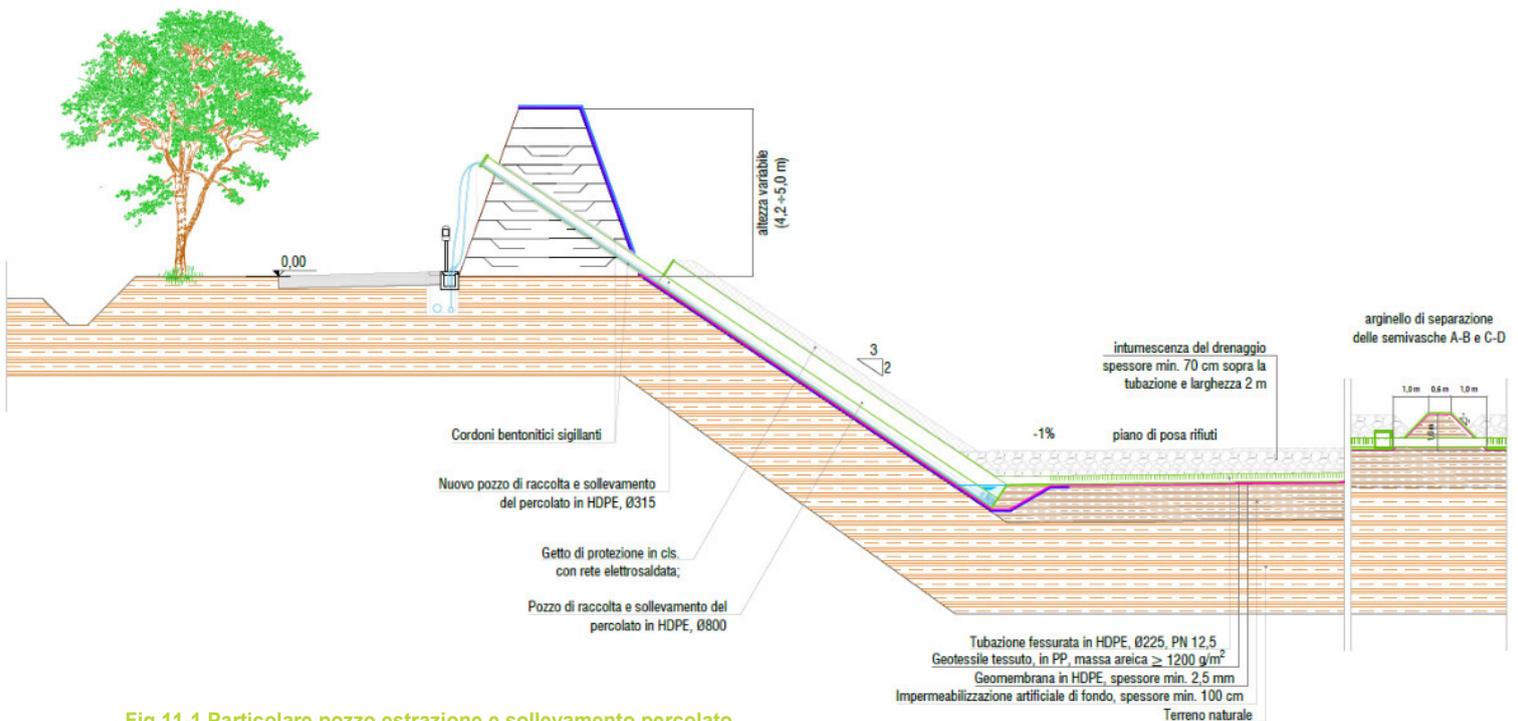
11.1 Verifica dell'approntamento del sistema di asporto e accumulo del percolato

CENNI AL PROGETTO

La realizzazione della nuova vasca 18 richiede l'integrazione del sistema di emungimento e raccolta del percolato, poiché saranno aggiunti gli apporti delle due semivasche.

Il sistema di emungimento, raccolto e stoccaggio nel suo complesso subirà qualche variazione, a seguito delle seguenti circostanze:

- L'ottimizzazione del fronte perimetrale, che prevede la realizzazione del muro, comporta alcune modifiche anche della configurazione delle tubazioni di convogliamento del percolato, nonché dei collettori dell'energia e dei segnali;
- L'introduzione del depuratore in situ richiede una rivisitazione del sistema di stoccaggio provvisorio del percolato. Il sistema di raccolta è del tutto identico a quello delle vasche contermini basato su collettori di fondo connessi a pozzi salienti a giorno, a seguito dell'attraversamento del muro questi sono stati modificati
- La realizzazione della vasca 18 impone l'adeguamento della risalita a giorno del percolato della semivasca 5 A-B, tramite un pozzo verticale analogo a quelli previste nelle vasche 6 A-B / 10 A-B



L'introduzione del depuratore in situ si è resa necessaria a causa della presenza di composti perfluoroalchilici (PFAS) nel percolato. L'impianto tratta un processo di filtrazione ad osmosi inversa del percolato in grado di trattare 50 m³/giorno, che genera due flussi:

- Il concentrato, destinato alla reimmissione in discarica;
- Il permeato, refluo depurato con caratteristiche da scarico su suolo o su corpo idrico

RESOCONTO DEI SOPRALLUOGHI

Nel periodo in esame non sono stati realizzati lavori in merito al sistema di asporto del percolato.

Lo spurgo del percolato viene effettuato per singolo pozzo, tramite autocisterna. La gestione degli spurghi viene eseguita con frequenza decisa dal Gestore in funzione delle precipitazioni meteoriche e risulta pertanto variabile nel tempo.

Il percolato viene raccolto in autobotte e avviato al trattamento, presso idoneo impianto di depurazione. Non si sono rilevati nel periodo spandimenti o affioramenti di percolato dal corpo discarica.

11.2 Verifica della qualità del percolato

Il PMC prevede analisi di tipo ridotto trimestrale su campioni di percolato estratti dai pozzi (a rotazione) e un'analisi di tipo completo annuale su un campione medio prelevato dai pozzi.

Nel corso dell'anno 2024 sono state condotte, da parte del laboratorio incaricato dal Gestore:

-
- una analisi su un campione medio dai pozzi
- una analisi completa su un campione medio dai pozzi

La caratterizzazione del percolato, estratto dalle singole vasche di coltivazione, permette di verificare lo stato dei processi biologici di degradazione all'interno del corpo rifiuti. Le analisi condotte, i cui certificati analitici vengono riportati in allegato 11.2 alla presente relazione, mostrano:

- **Vasca (13 marzo 2024):**
pH: 7,9;
Conducibilità: 31.400 $\mu\text{S}/\text{cm}$;
COD: 2.800 mg O₂/l;
Cloruri: 1.900 mg/l;
Azoto ammoniacale: 1.800 mg/l;
Solfati: 35 mg/l.
- **Vasca (25 giugno 2024):**
pH: 8,1;
Conducibilità: 10.740 $\mu\text{S}/\text{cm}$;
COD: 1.775 mg/l O₂;
Cloruri: 1.107 mg/l;
Azoto ammoniacale: 763 mg/l;
Solfati: 40,9 mg/l.
- **Percolato (19 settembre 2024):**
pH: >13;
Conducibilità di 56,5 mS/cm;
COD pari a 10750 mg/l O₂;
Cloruri a 1000 mg/l;
Azoto ammoniacale a 618 mg/l;
Solfati: 1762 mg/l.
- **Vasca XII (11 dicembre 2024)**
pH: 7,9;
Conducibilità di 17,08 mS/cm;
COD pari a 3850 mg/l O₂;
Cloruri a 1788 mg/l;
Azoto ammoniacale a 1329 mg/l;
Solfati: 133 mg/l.

I rapporti di prova vengono riportati in allegato 11.2.

11.3 Verifica dei quantitativi di percolato estratti dalla discarica

Nel seguente paragrafo viene esaminata la produzione di percolato da parte della discarica. Si riporta una tabella con i quantitativi estratti nel I° semestre (gennaio-giugno) dal registro di carico-scarico.

Le quantità complessive di percolato asportate nel I° semestre (12944,71 tonnellate), risultano di molto maggiori al medesimo periodo dell'anno precedente.

Nel I° semestre il quantitativo complessivo di percolato asportato è di gran lunga superiore rispetto allo storico. Tale aumento è correlato alle forti precipitazioni del semestre.

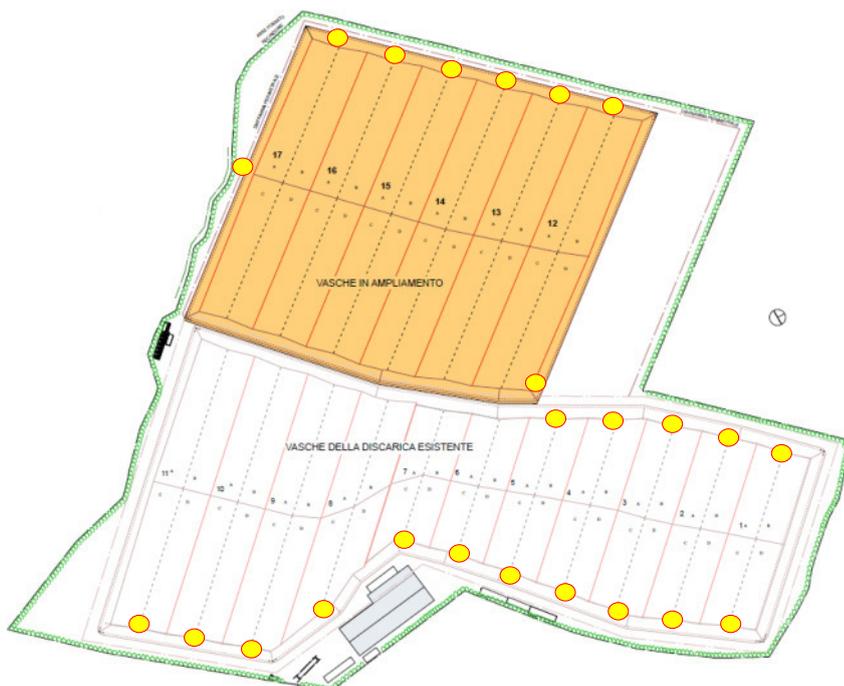


Fig. 11-2 Planimetria dei pozzi di percolato attivi

Mese	Quantità (ton)	Precipitazioni cumulate (mm)
Gennaio 2024	1192,66	84,0
Febbraio 2024	2376,17	194,2
Marzo 2024	1628,14	125
Aprile 2024	2029,28	53,2
Maggio 2024	3038,36	198
Giugno 2024	1910,10	48,4
TOT I semestre	12944,71	702,8

Tab. 11-1 Quantità di percolato estratte nel I° semestre e precipitazioni cumulate mensili

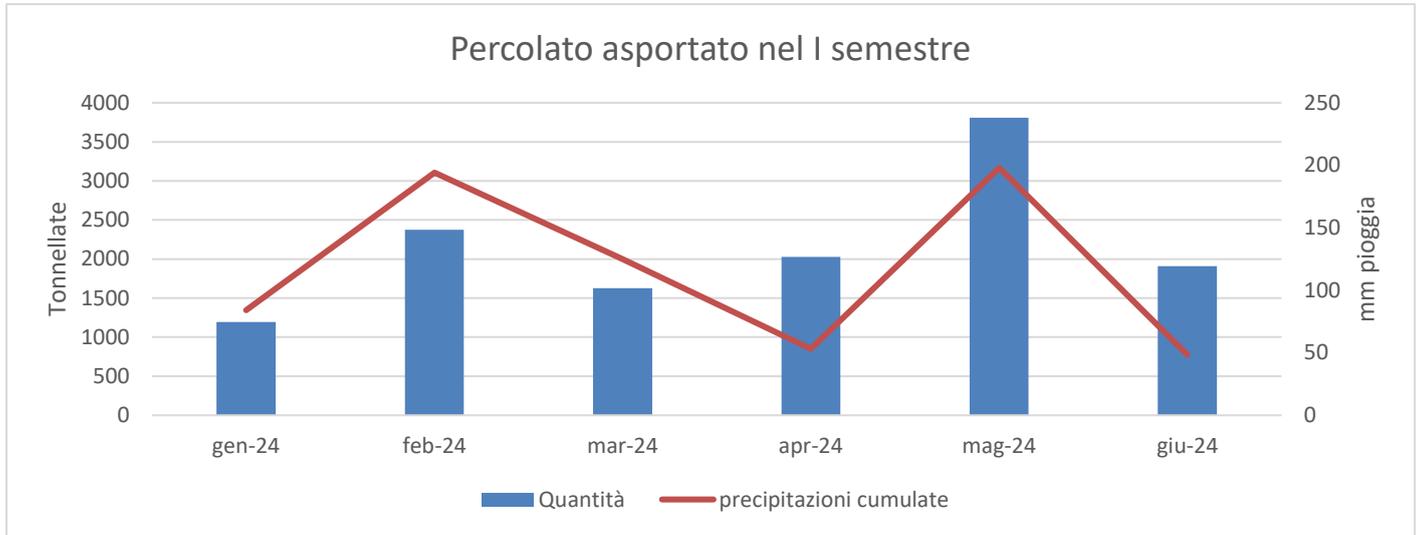


Fig. 11-3 Quantità di percolato estratte nel I° semestre e precipitazioni cumulate mensili

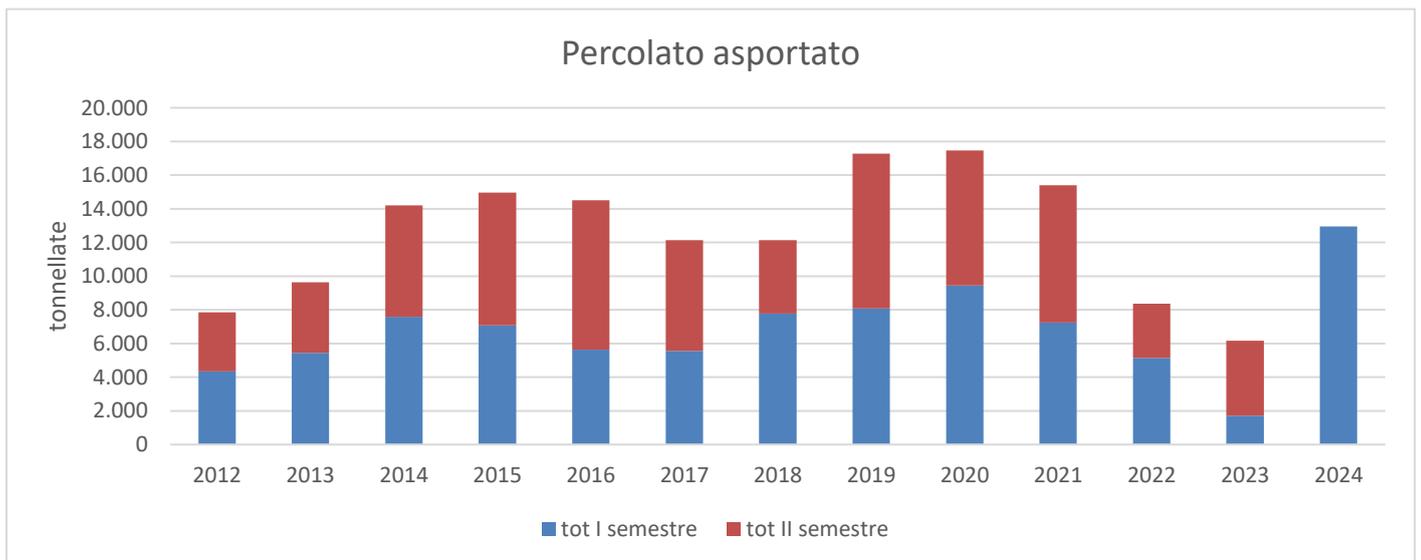


Fig. 11-4 Andamento semestrale dell'asportazione di percolato dal 2012 al I° semestre 2024

Nel corso del II° semestre (luglio-dicembre) le quantità complessive di percolato asportate (**5175,99 tonnellate**), risultano essere superiori a quelle dello stesso periodo nell'anno precedente

Nel corso del II° semestre il quantitativo complessivo di percolato asportato mostra una buona correlazione con le precipitazioni allo storico

Mese	Quantità (ton)	Precipitazioni cumulate (mm)
Luglio 2024	1140,22	113,8
Agosto 2024	753,40	50,2
Settembre 2024	627,42	222,2
Ottobre 2024	458,86	241,2
Novembre 2024	1127,33	11,2
Dicembre 2024	1068,76	76,2
TOT II semestre	5175,99	714,8

Tabella 1: Quantità di percolato estratte nel II° semestre e precipitazioni cumulate mensili

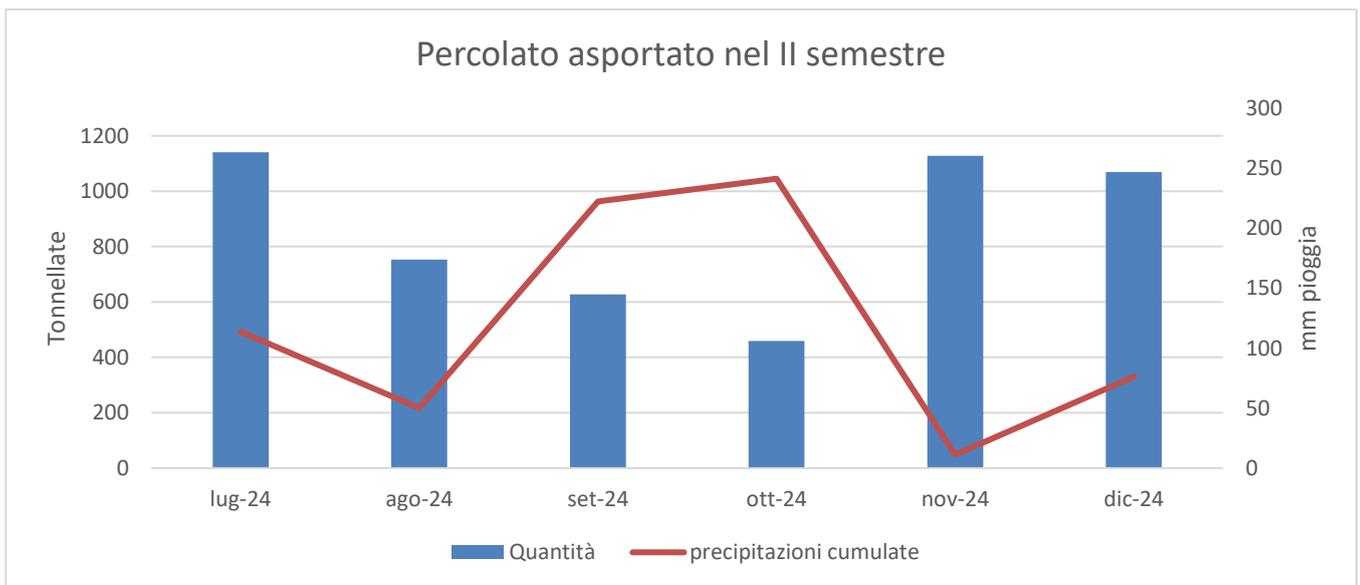


Figura 11.5: Quantità di percolato estratte nel II° semestre e precipitazioni cumulate mensili

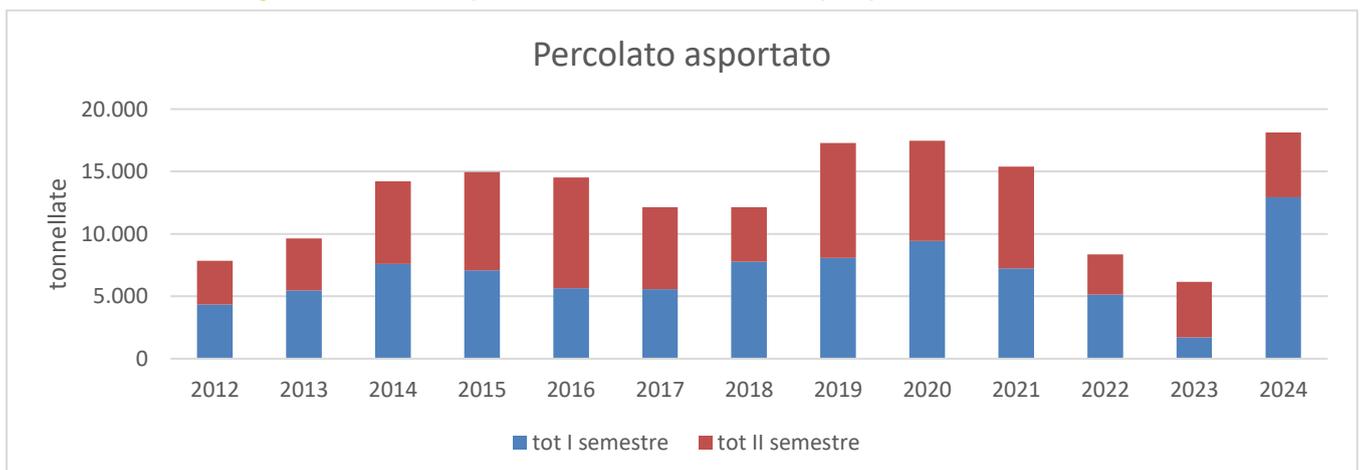


Figura 11.6: Andamento semestrale dell'asportazione di percolato dal 2012 al 2024

12 INDICATORI DI CONSUMO E DI PERFORMANCE AMBIENTALE

12.1 Consumo di risorse

Il PMC (Sez. 1 par. 1.2, 1.3, 1.4 e 1.5), prevede la registrazione dei consumi di acqua, dei consumi/produzione di energia elettrica, del consumo di combustibile e di materie prime.

Indicatore	UM	Quantità 2024
MATERIALI PER APPRONTAMENTO VASCHE		
ghiaia dreno percolato	kg	NO
argilla di impermeabilizzazione	kg	NO
teli HDPE impermeabilizzazione fondo	m2	NO
TNT protettivo	m2	NO
Geocompositi bentonitici con un lato laminato in polietilene spessore nominale 6mm permeabilità uguale o inferiore a 5x10-13 m/sec 12° VASCA AB	m2	NO
geocompositi bentonitici con spessore nominale 6mm permeabilità uguale o inferior a 1x10-11 m/sec 18° VASCA AB	m2	NO
tubi HDPE percolato diam. 800 - pozzo	m	NO
tubi HDPE percolato diam. 225 - fondo	m	NO
MATERIALI PER COPERTURA FINALE		
CER 191209 strato dreno biogas in R13 (ELIMINATI)	kg	Non previsti da progetto di ampliamento
CER 191205 strato dreno biogas in R13 (ELIMINATI)	kg	
CER 170504 strato dreno biogas in R13 (ELIMINATI)	kg	
tubi HDPE biogas diam 160	m	NO
argilla copertura definitiva da scavo discarica S.I.A.	m3	NO
telo LDPE (copertura definitiva)	m2	NO
geotessuto drenante (copertura definitiva)	m2	NO
sabbia dreno acque meteoriche	m3	NO
terreno per copertura dreno da scavo S.I.A.	m3	NO
NI T 607 telo impermeabile in PP rinforzato (copertura provvisoria)	m2	NO
Consumo risorse idriche		
Acqua di falda prelevata da well-point (imp disp 03/2022)	m ³	0
Acqua da acquedotto pubblico		1.511
Consumo energia elettrica		
Utenza AIM ENERGY Società Interc Ambiente POD IT001E34126119	KWh	289.164
Autoconsumo impianto recupero energetico biogas - dato fornito da AIM Energy Valore Ambiente POD IT001E33724119	KWh	0
Produzione Energia elettrica		
Produzione lorda EE da motori a biogas (al netto dell'autoconsumo) CEDUTA TOTALE 2024	KWh	0

Consumo gasolio		
Autotrazione	litri	104.493
Gruppo elettrogeno impianto (ELIMINATO)		Sost. con nuova cabina MT
Consumo energia elettrica (nuova cabina MT)		
EE. Impiegata dalla pressa imballatrice rifiuti	KWh	82.209
EE. Impiegata per il depuratore a osmosi	KWh	2.538,6
EE. Impiegata per i servizi	KWh	204.416
Totale		289.164

12.2 Consumo di risorse

Il PMC (sez. 3) prevede l'elaborazione dei seguenti indici di performance ambientale:

- Efficienza dell'impianto di cogenerazione;
- Contenimento della produzione di percolato.

Indicatore	Descrizione	U.M.	Report 2024
Efficienza dell'impianto di cogenerazione (motore 1)	Efficienza recupero	kWh/m3 biogas estratti	0,00
Contenimento della produzione di percolato	Quantità annue di percolato/superficie discarica	tonnellate di percolato/m ² discarica	0,170

13 CONCLUSIONI

Nel corso del 2024, è stata verificata la rispondenza della gestione della discarica a quanto previsto dal PMC, anche in termini di corrispondenza alle prescrizioni normative ed autorizzative, evidenziando quanto segue. Si riportano nella tabella gli aspetti oggetti di controllo e i rispettivi risultati:

Aspetto controllato		Risultato del controllo	Note
1	Organizzazione	CONFORME	
2	Formazione del personale	CONFORME	
3	Gestione della Documentazione	CONFORME	
4	Comunicazione	CONFORME	
5	Aspetti ambientali	CONFORME	<ul style="list-style-type: none"> Nelle analisi della prima falda di marzo 2024 si sono registrati dei superamenti dei parametri manganese e ferro. Nella campagna di giugno 2024 si sono rilevati superamenti di solfati, ferro e manganese. Tali parametri vengono considerati sito-specifici^{9 10}. Per quanto riguarda il parametro azoto nitrico, non trova limite in Tab. 2 del D. Lgs. 152/06. Nelle analisi della falda profonda di marzo 2024 e giugno 2024 si sono registrati dei superamenti del parametro manganese e ferro. Durante la campagna di monitoraggio del biogas del sottosuolo di marzo 2024 e di giugno 2024 non si sono riscontrati superamenti. Nelle analisi della prima falda di settembre 2024 si sono registrati dei superamenti dei parametri solfati, ferro e manganese. Nella campagna di dicembre 2024 si sono rilevati superamenti di solfati, ferro e manganese (vedi commento finale). Nelle analisi della falda profonda di settembre 2024 si sono registrati dei superamenti dei parametri ferro e manganese. Nella campagna di dicembre 2024 si sono registrati dei superamenti dei parametri ferro e manganese (vedi commento finale).

⁹ Il superamento della soglia di riferimento per il parametro SOLFATI non viene considerato NC in base alla relazione "Valutazioni circa la presenza di solfati nelle acque di falda intorno alla discarica di Grumolo d.A. (VI)" del 2016, redatta dal Dott. Devis Casetta

¹⁰ Sia la 1° falda (ex-superficiale) che la 2° falda (ex-profonda), risultano essere interessate da concentrazioni importanti di Ferro e Manganese, situazione comune nella pianura veneta; la loro presenza risulta comunque in misura simile in tutti i punti monitorati, indipendentemente dalla posizione del pozzo-spia rispetto alla discarica. I parametri Ferro e Manganese, rilevati in concentrazioni al di sopra del limite normativo (Tab 2, All 5, Parte IV, Titolo V - D.Lgs. 152/06) vengono considerati sito-specifici in base alle pubblicazioni "Le acque sotterranee della pianura veneta – I risultati del Progetto SAMPAS" ARPAV 2008" e "RAPPORTO TECNICO — Discarica di Grumolo delle Abbadesse: approfondimenti relativi alla presenza di Alluminio, Ferro e Manganese nelle acque sotterranee e gas metano di origine naturale e da biogas — prof. n° 0075401 del 12.07.2013 Dip. Prov. Vicenza - Servizio Controllo Ambientale ARPAV".

6	Emergenze	CONFORME	
7	Costruzione delle sezioni impiantistiche	CONFORME	
8	Conferimento e smaltimento dei rifiuti in impianto	CONFORME	
9	Modalità di coltivazione e deposito in discarica	CONFORME	
10	Sistema di gestione del biogas	CONFORME	
11	Sistema di gestione del percolato	CONFORME	
12	Indicatori di consumo e performance ambientali	CONFORME	

Come riportato nei precedenti capitoli, la presenza di elevati livelli di concentrazione del manganese, superiori ai limiti normativi di riferimento, è stata ricondotta (sulla base di un'ampia letteratura a disposizione) a fenomeni di origine naturale legati alle specifiche condizioni geologiche, idrogeologiche del sottosuolo, alle condizioni chimico-fisiche delle acque di falda e non imputabili alle attività della discarica.

ALLEGATI

CAPITOLO. 5

- 5.2. a Grafici dei livelli piezometrici I e II falda
- 5.2. b Grafici dei parametri analitici delle acque di falda
- 5.3. a Grafici dei parametri analitici delle acque del reticolo superficiale
- 5.3. b RdP acque reticolo superficiale
- 5.5 RdP analisi aria esterna

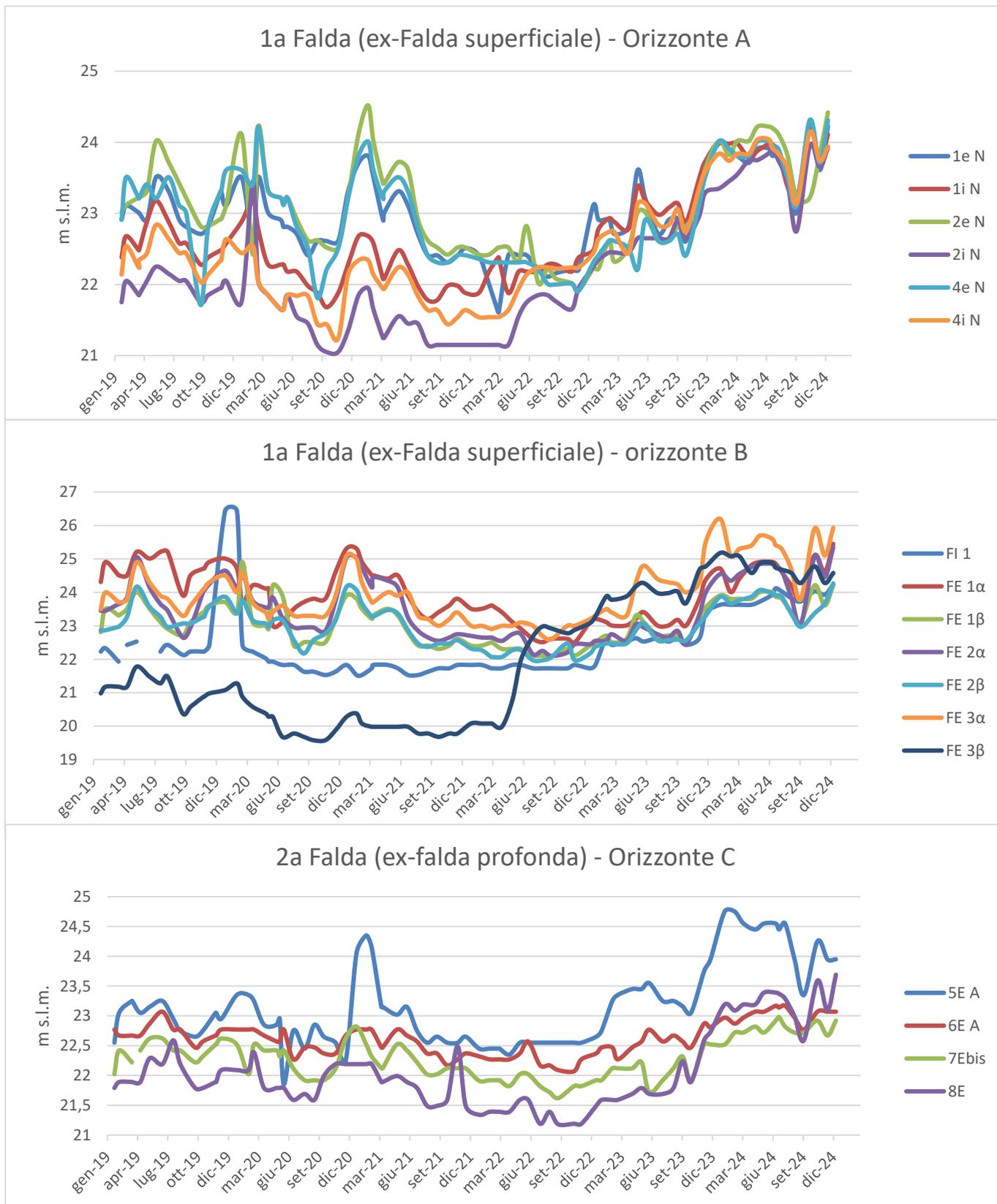
CAPITOLO. 7

- 7.1.a Comunicazione manutenzione straordinaria impianto pressatura scarica

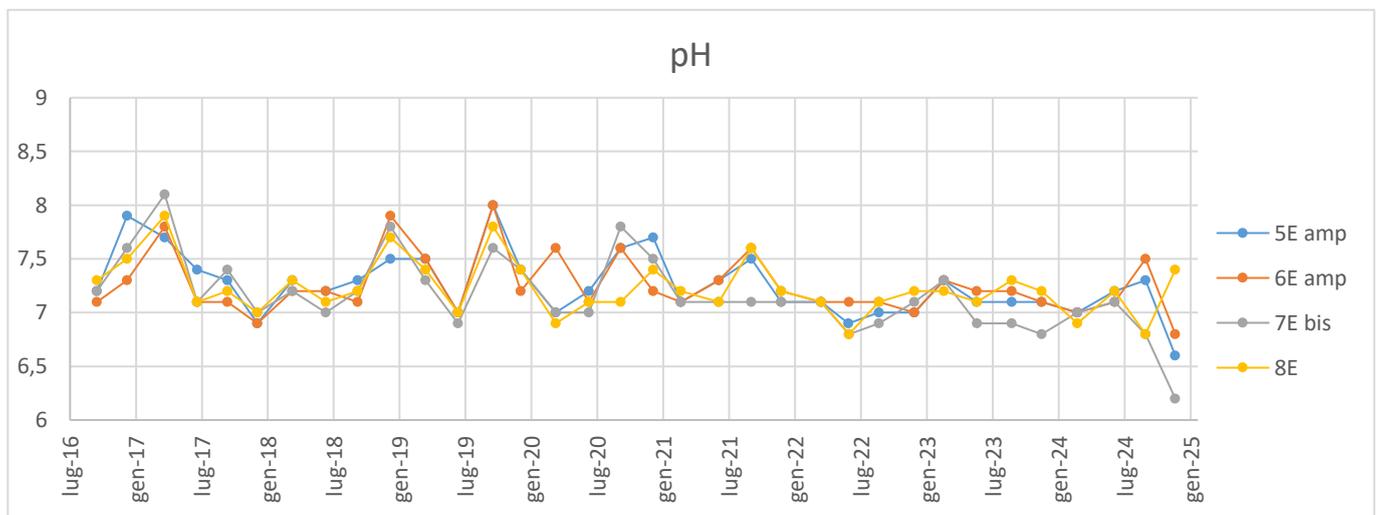
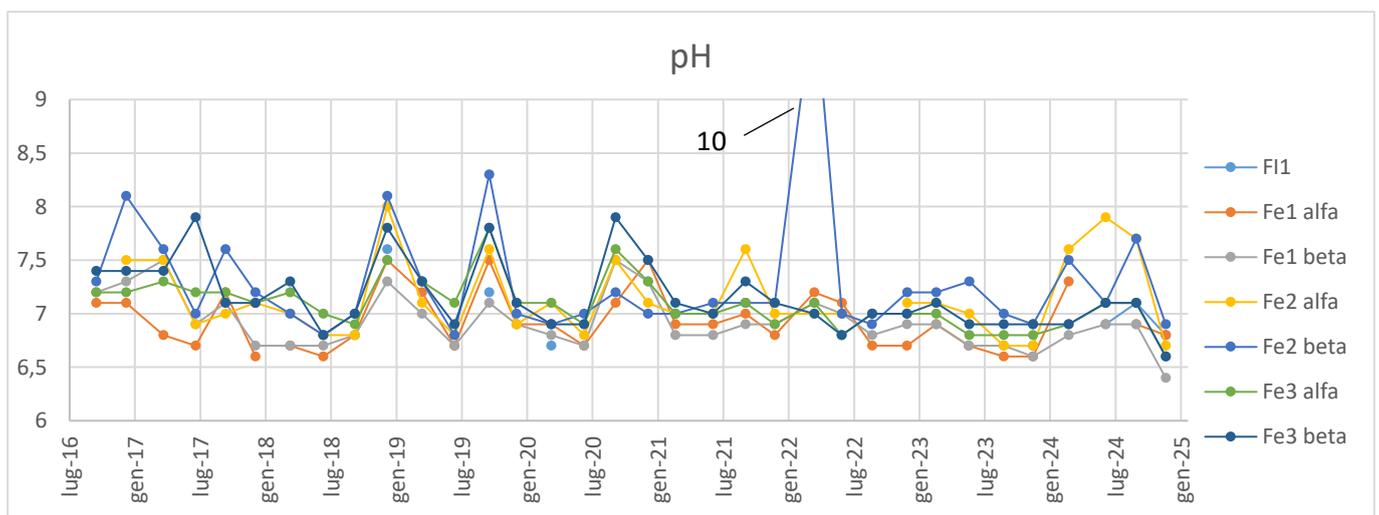
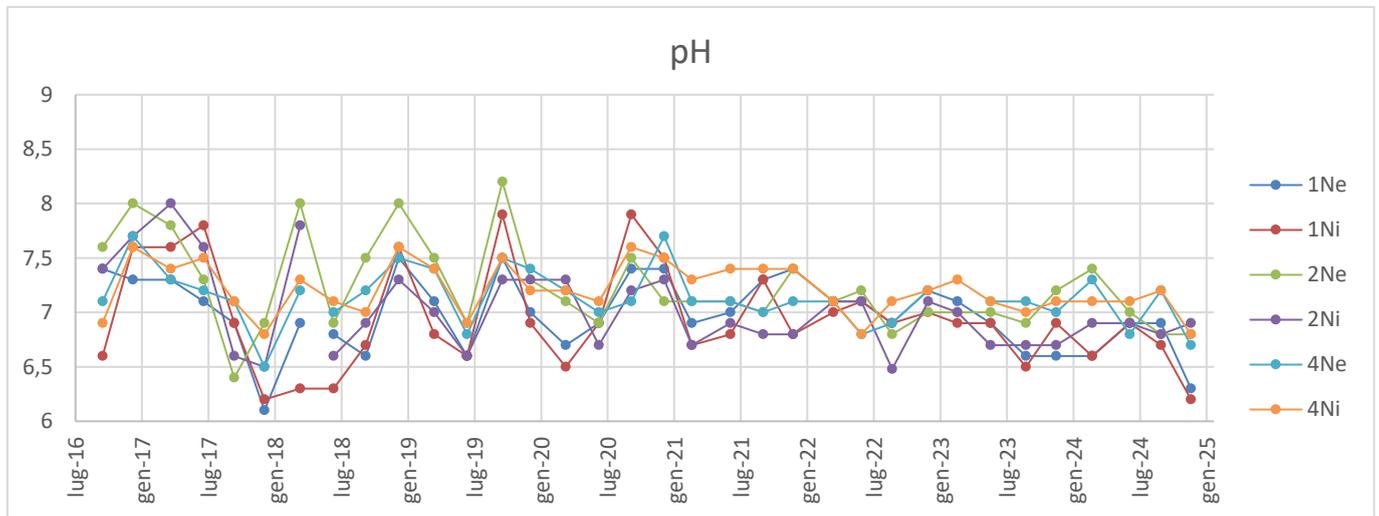
CAPITOLO. 11

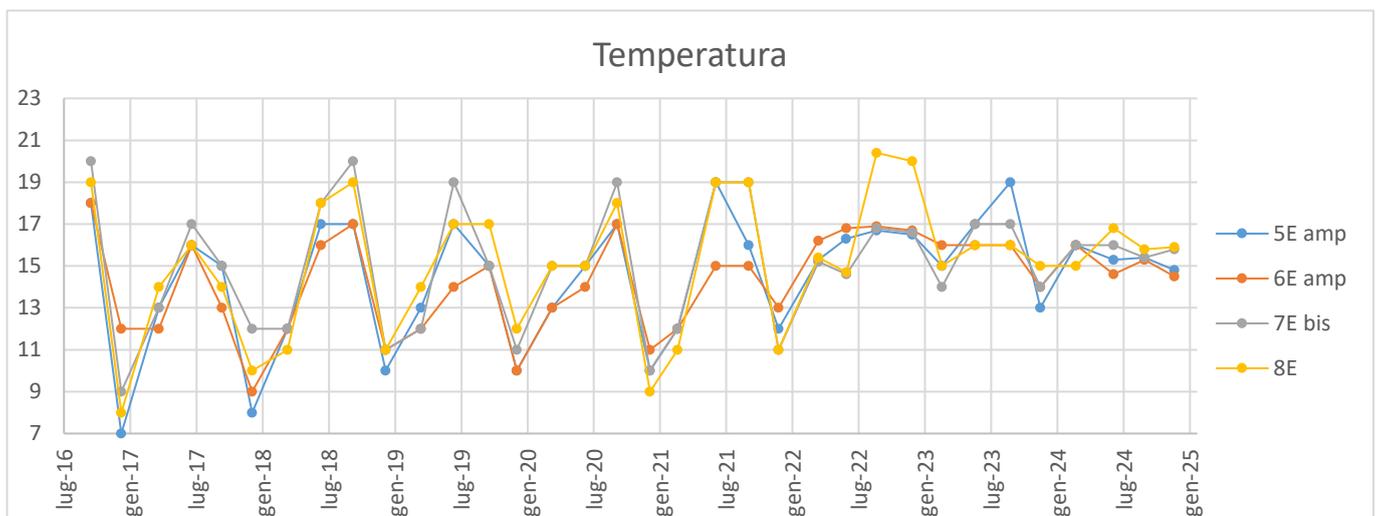
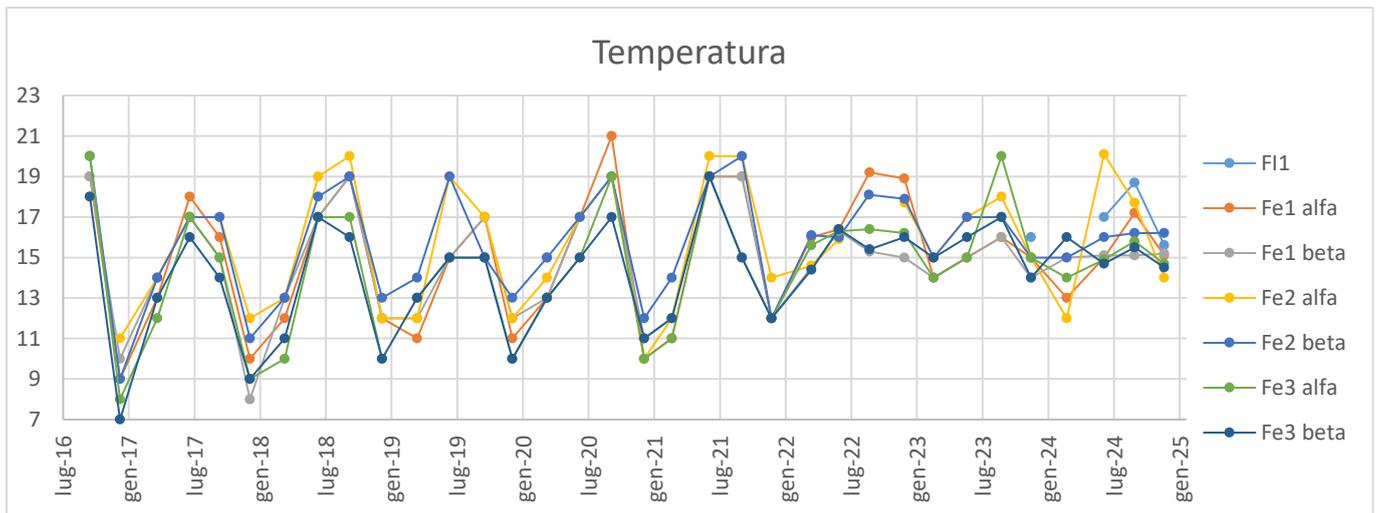
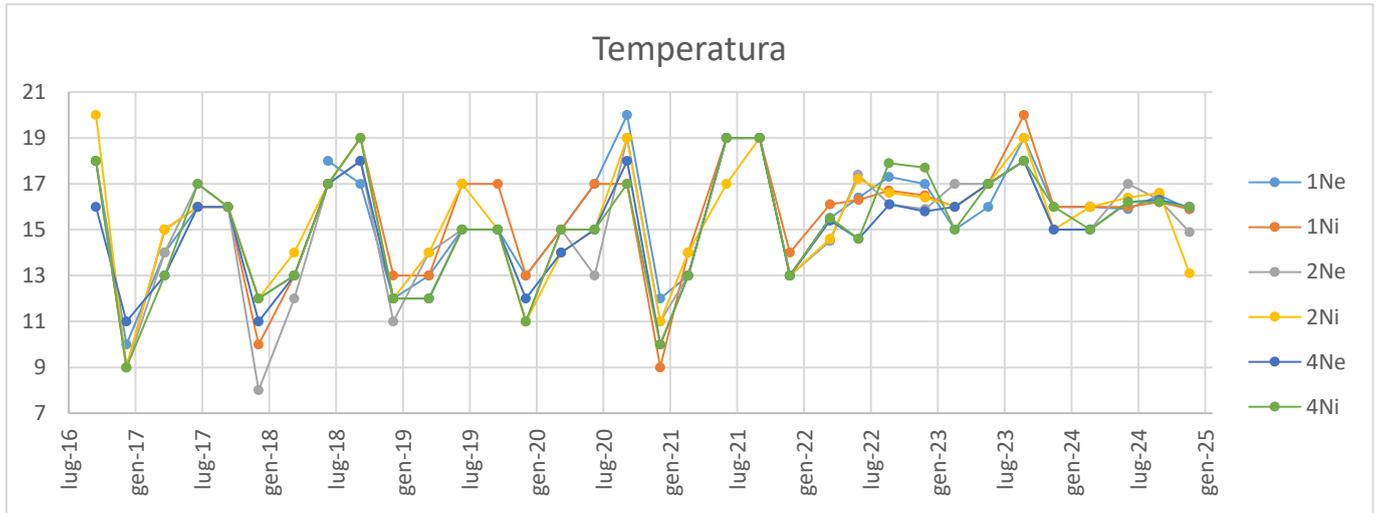
- 11.2 RdP percolato

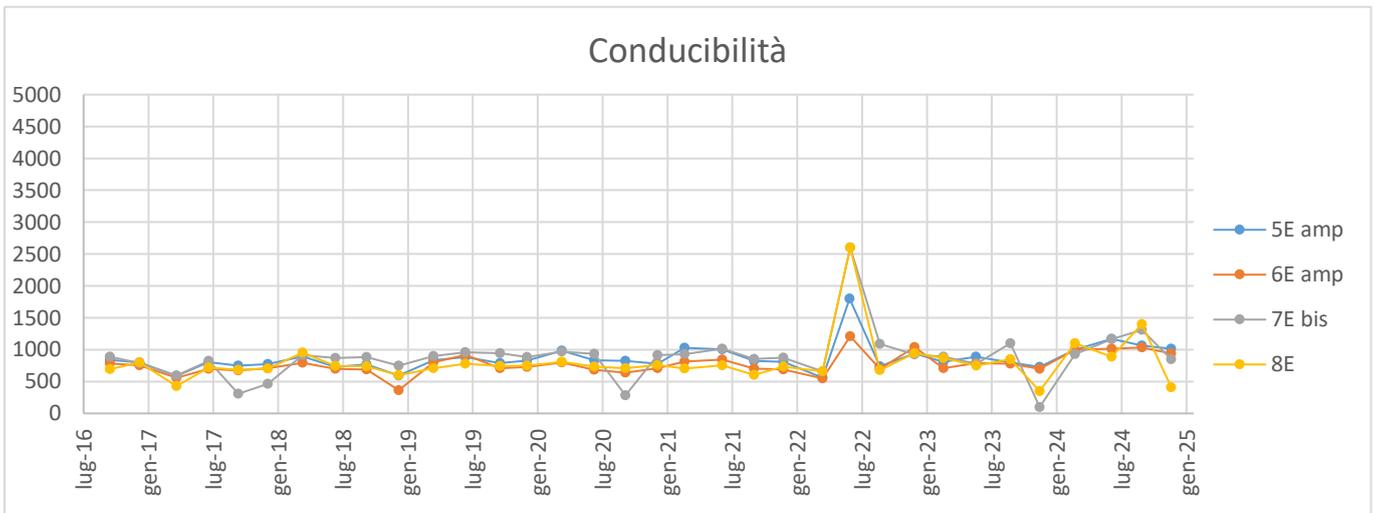
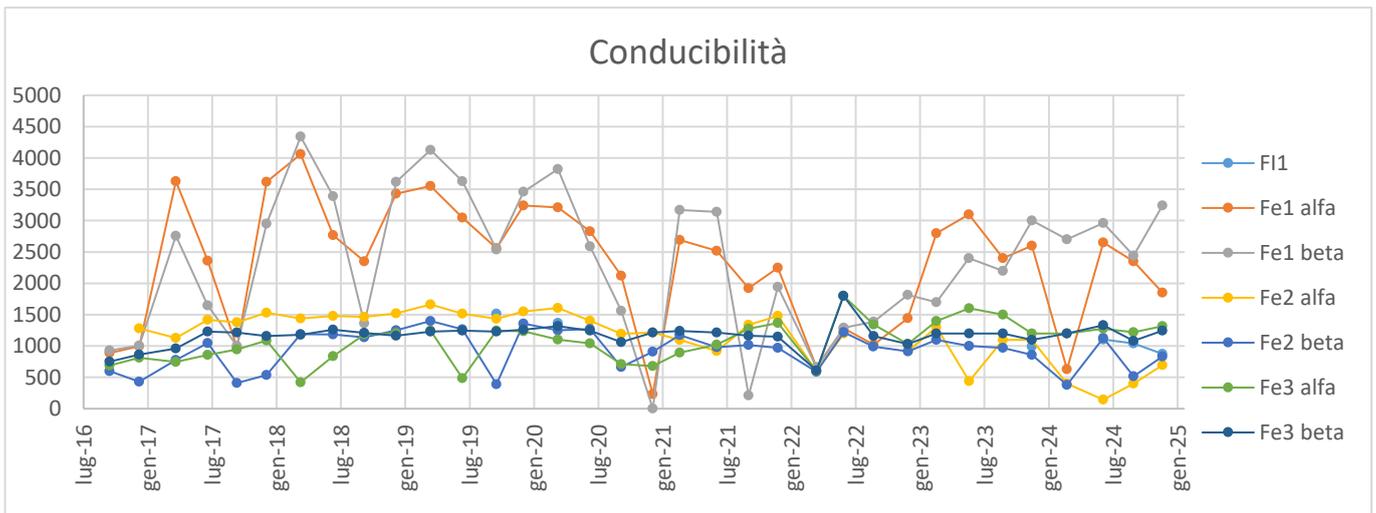
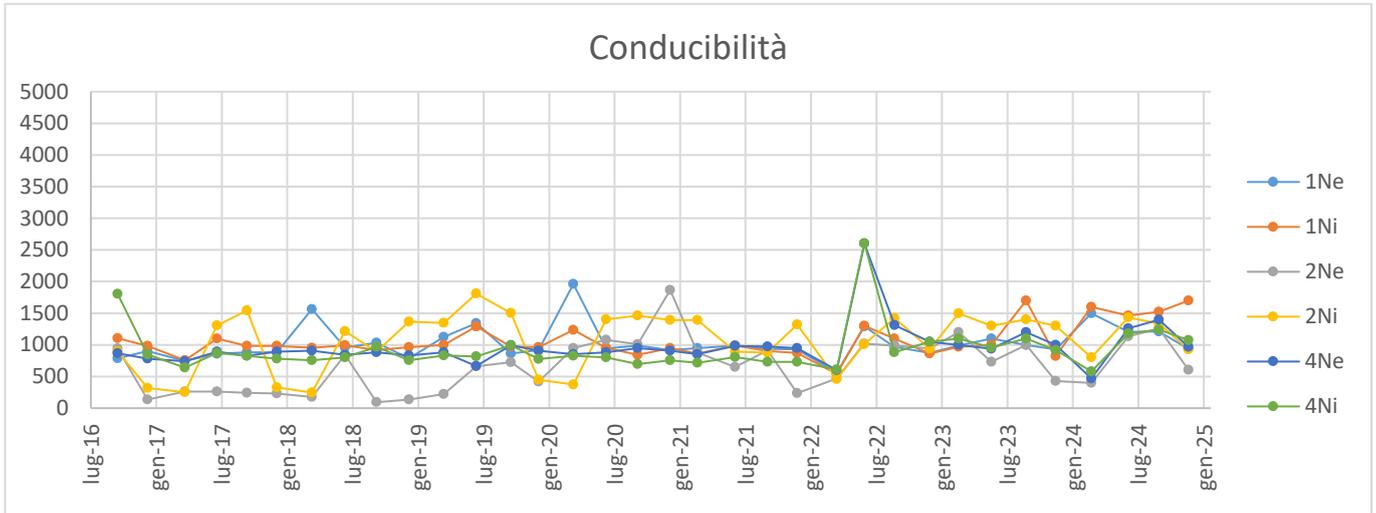
5.2.a - grafici dei livelli piezometrici I e II falda

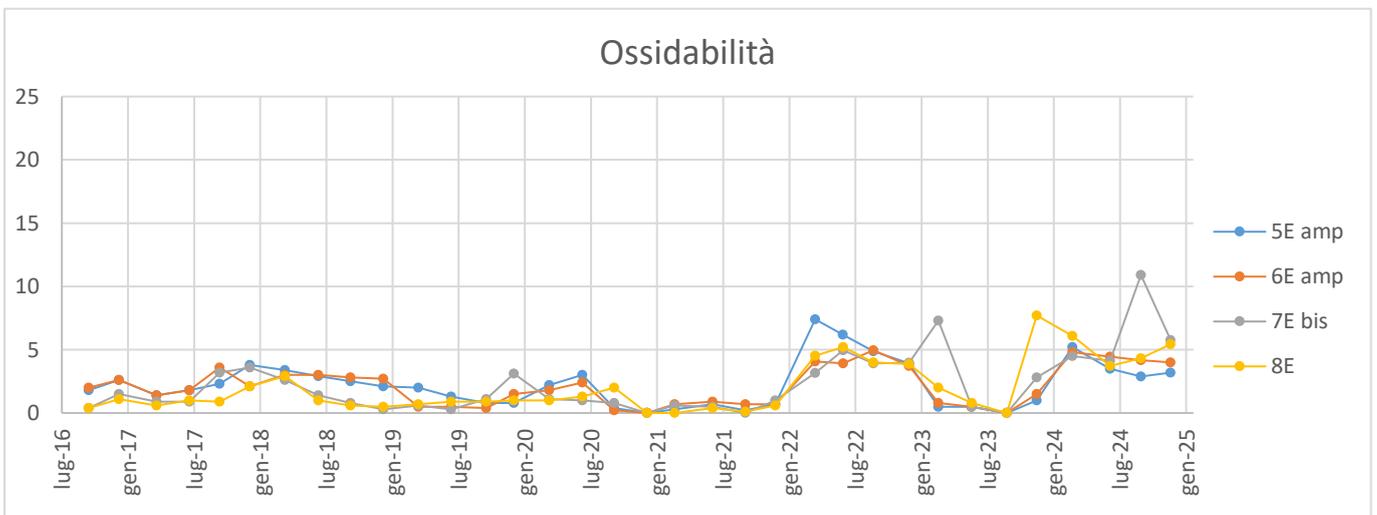
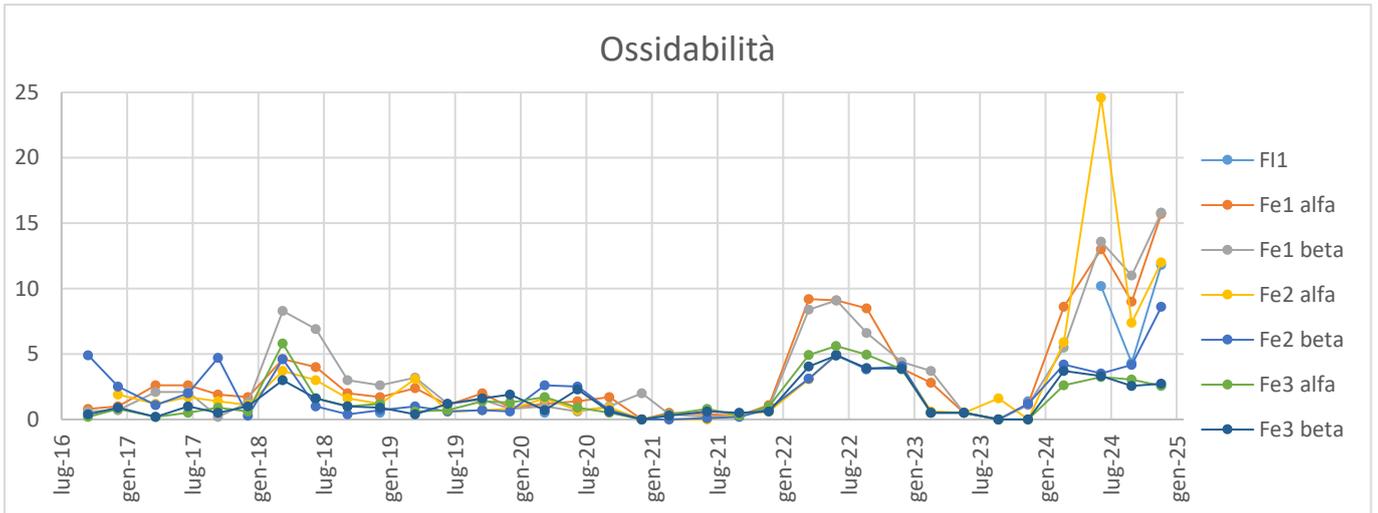
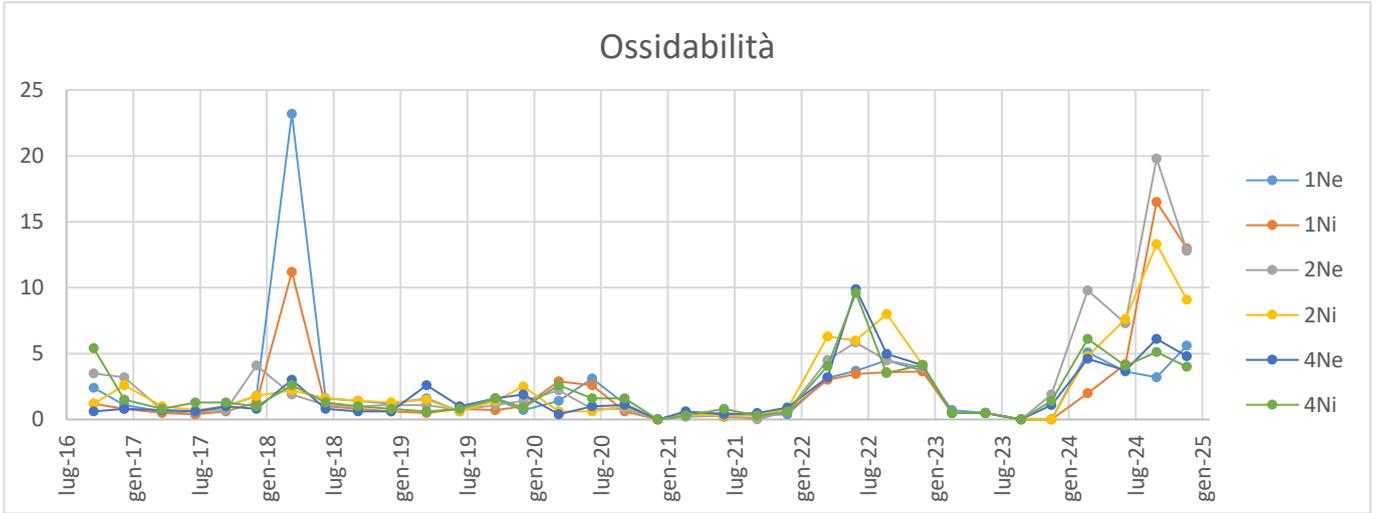


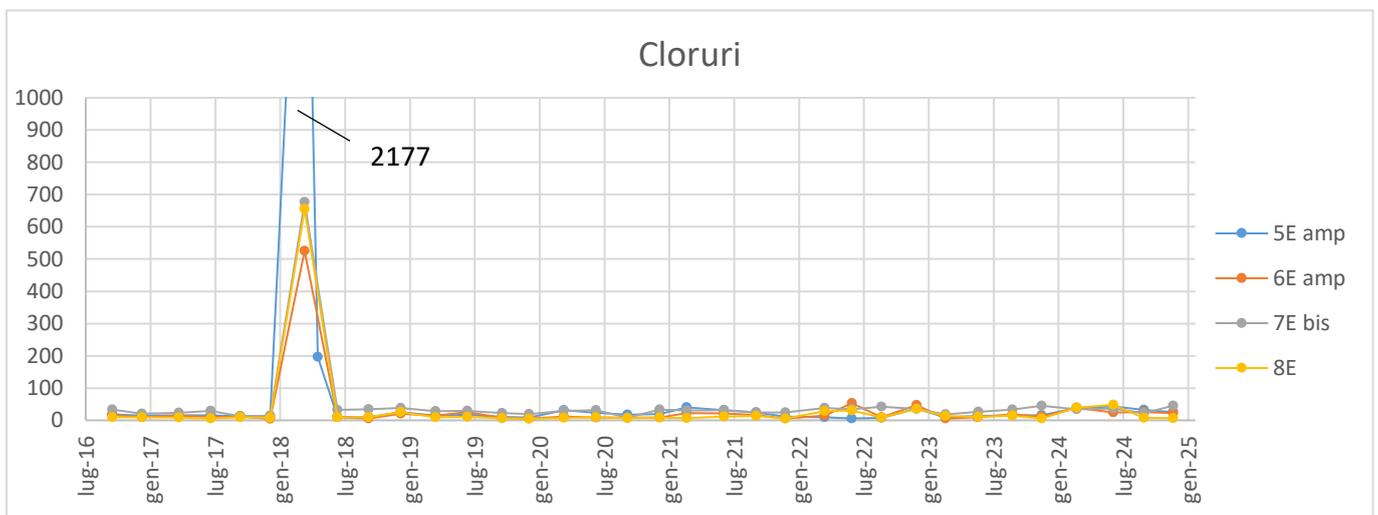
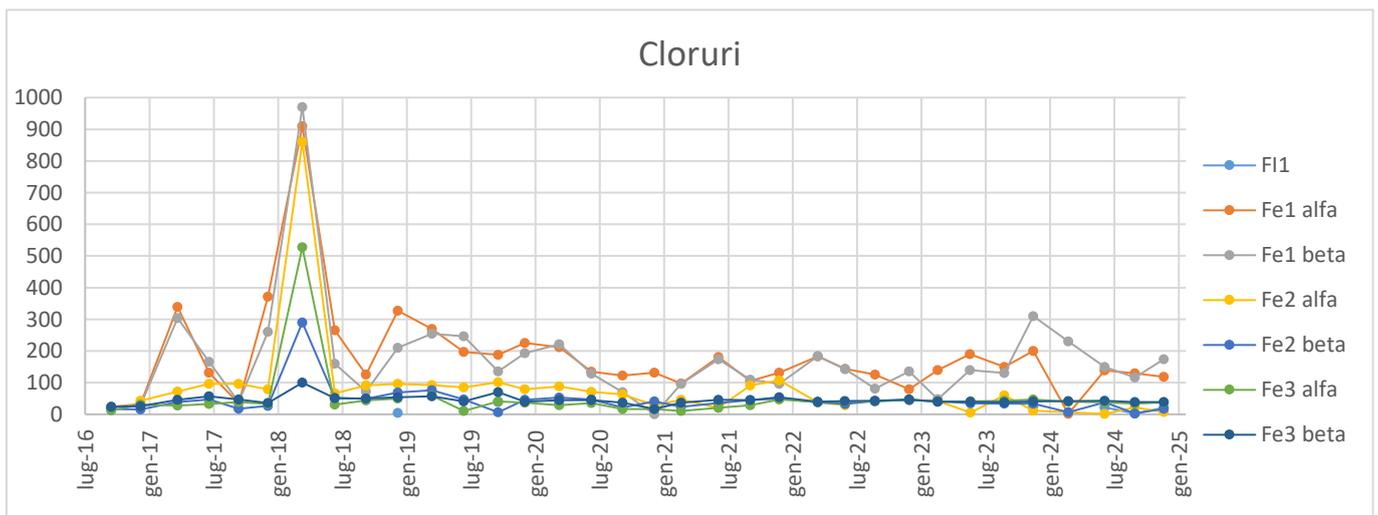
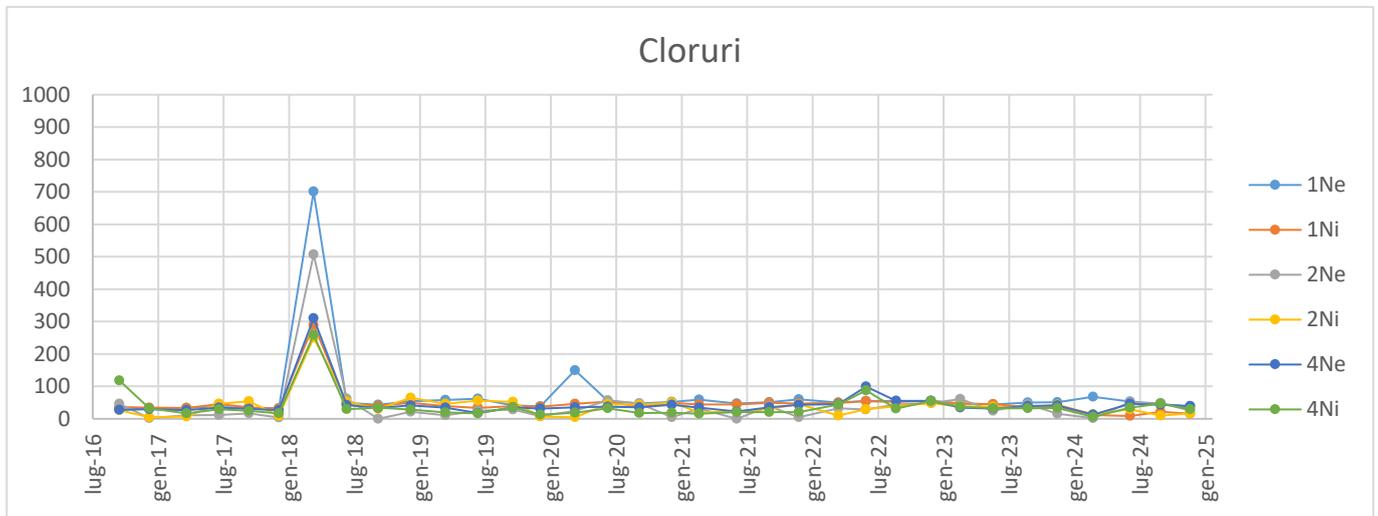
5.2.b - grafici dei parametri analitici delle acque di falda

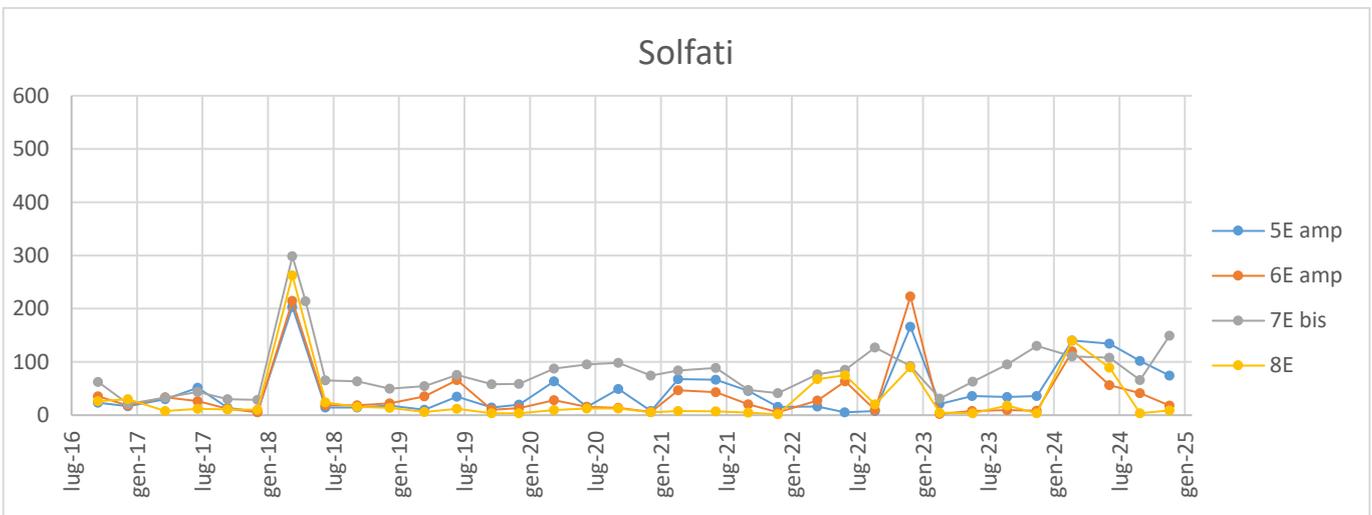
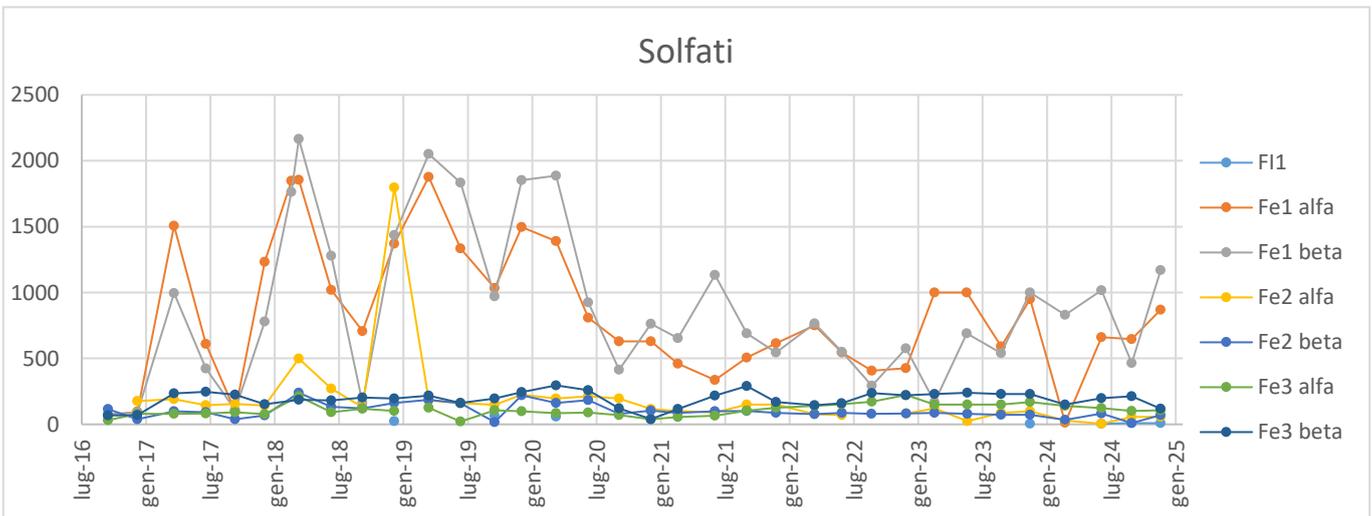
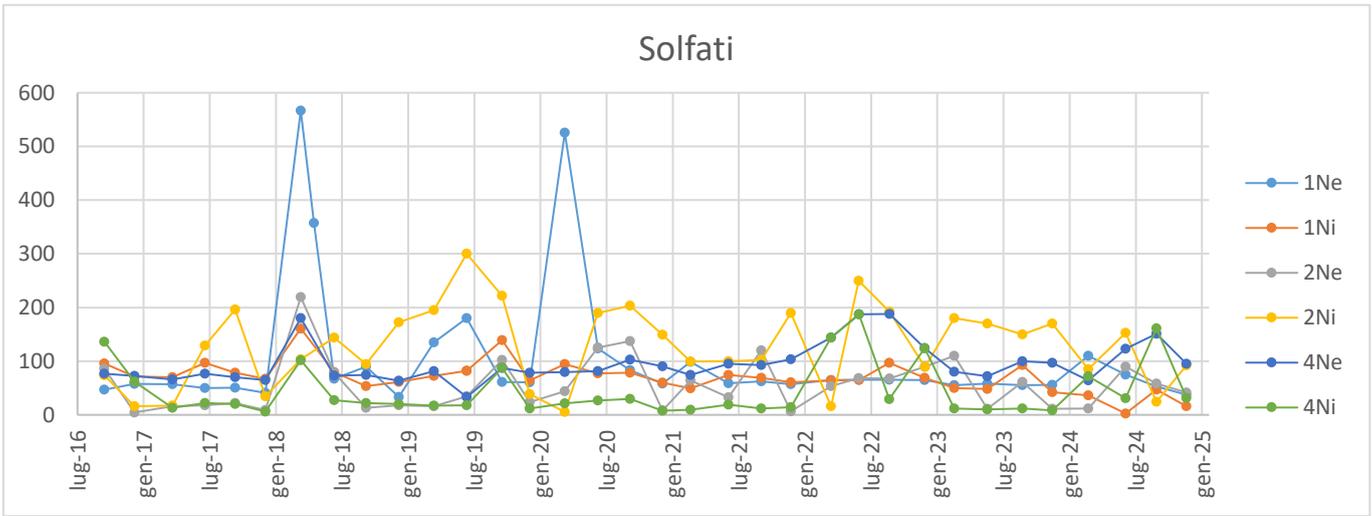


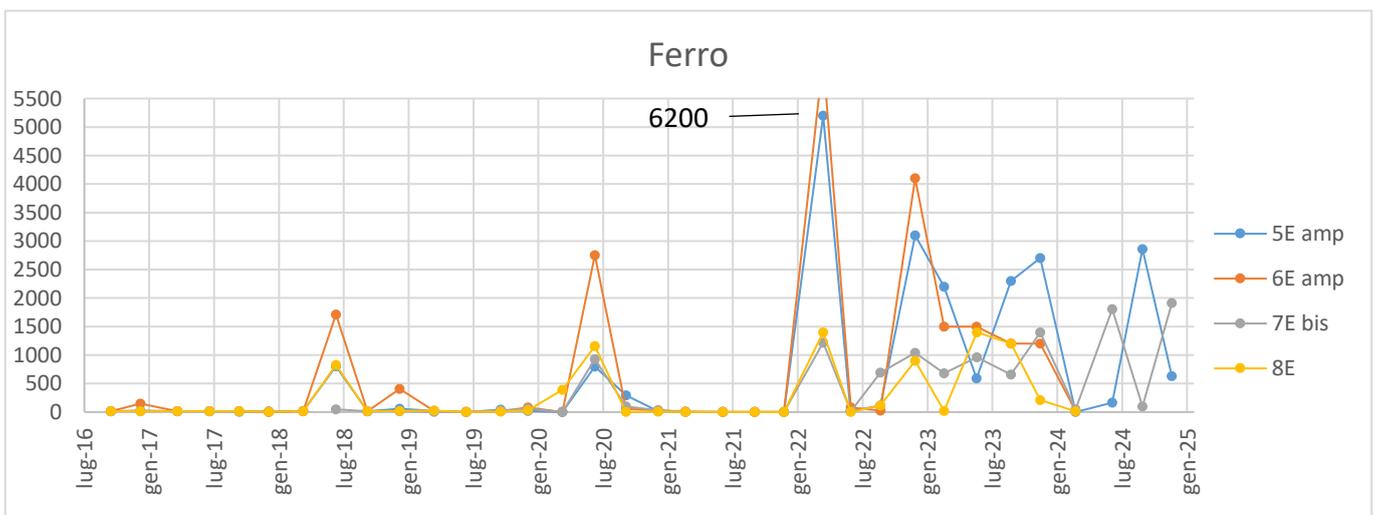
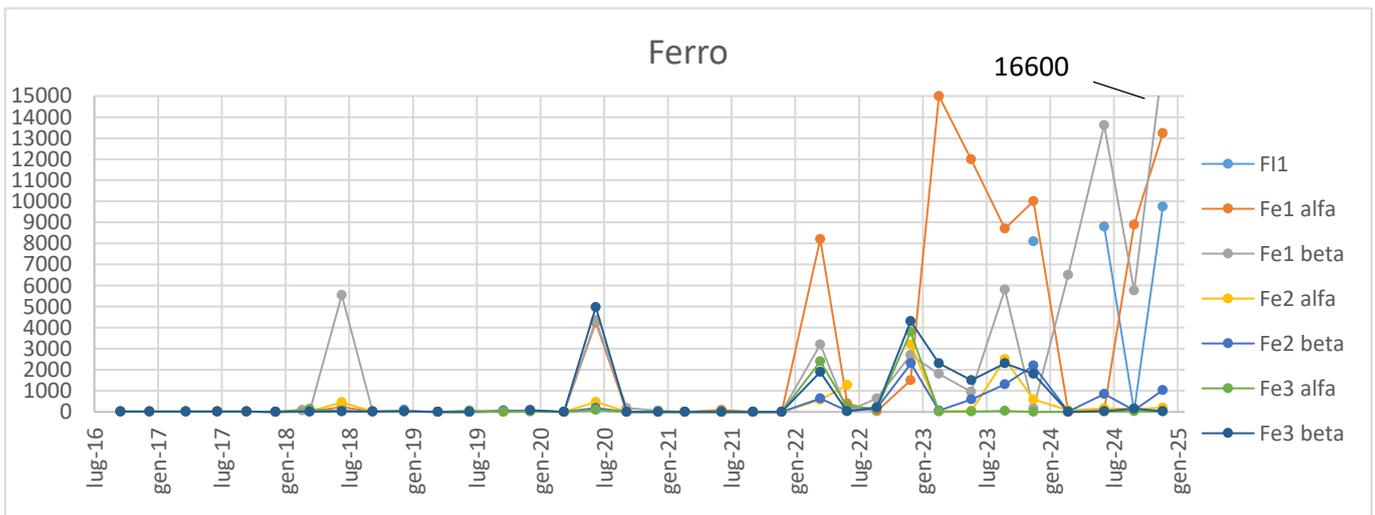
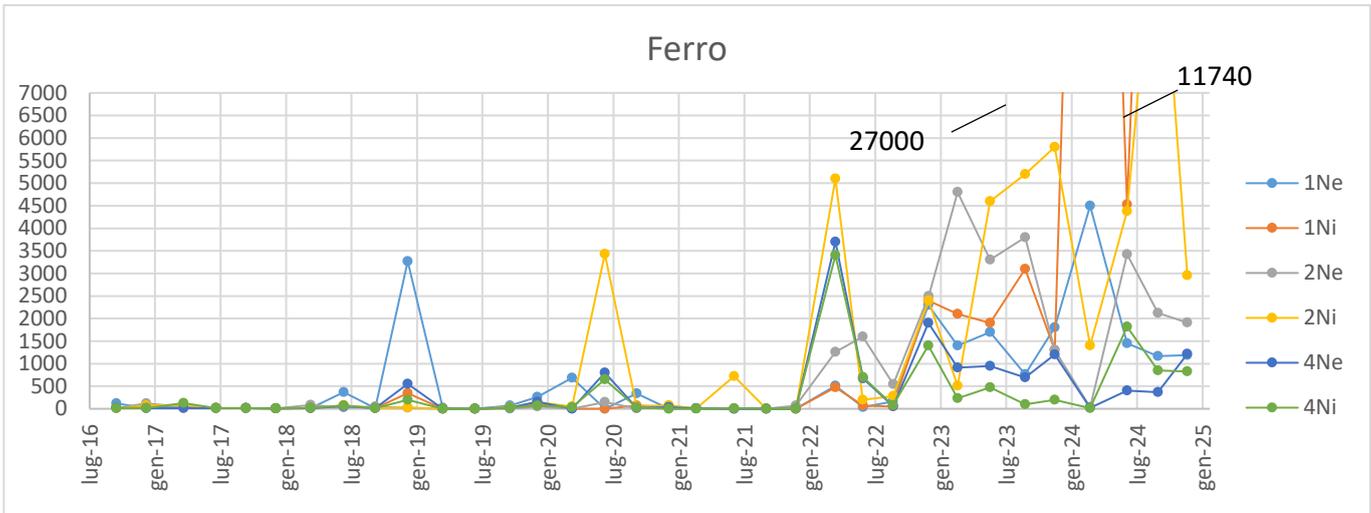


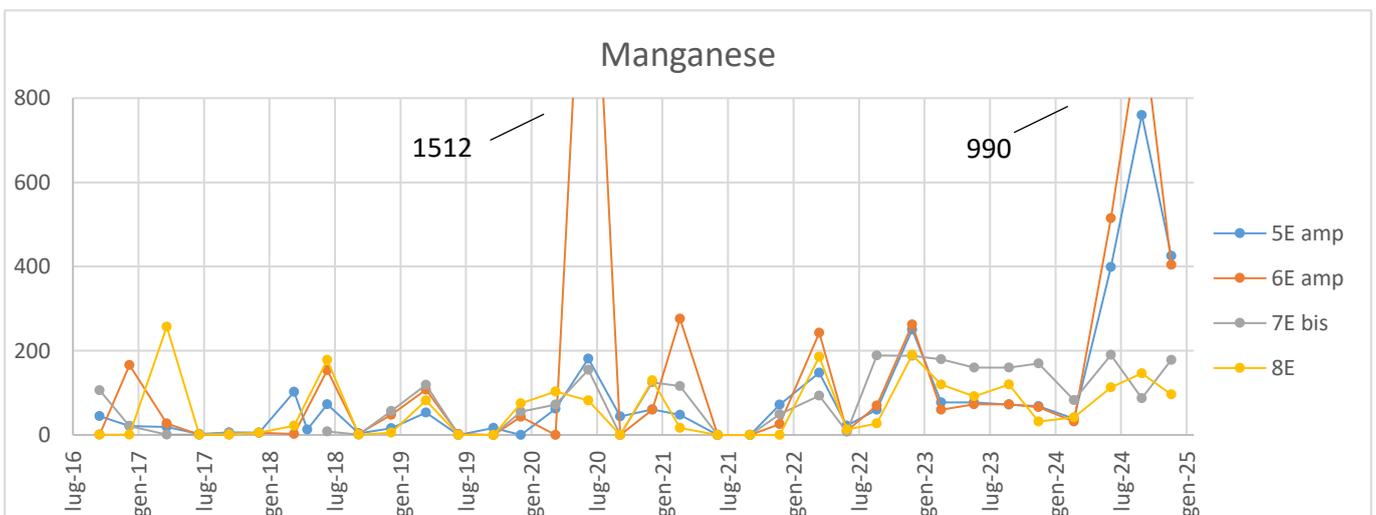
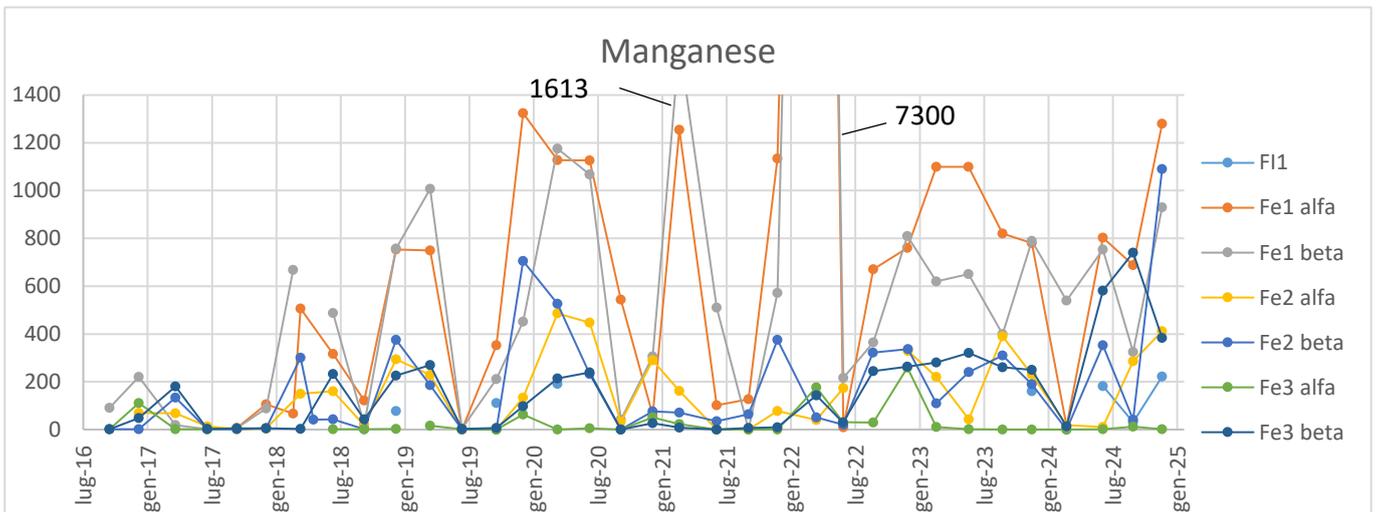
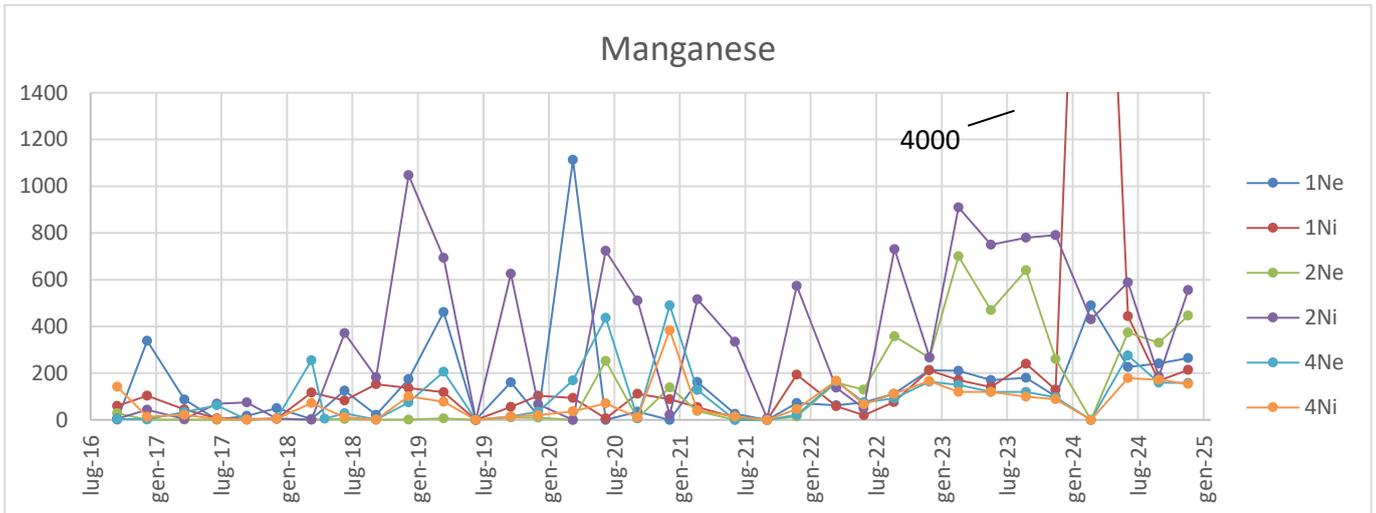


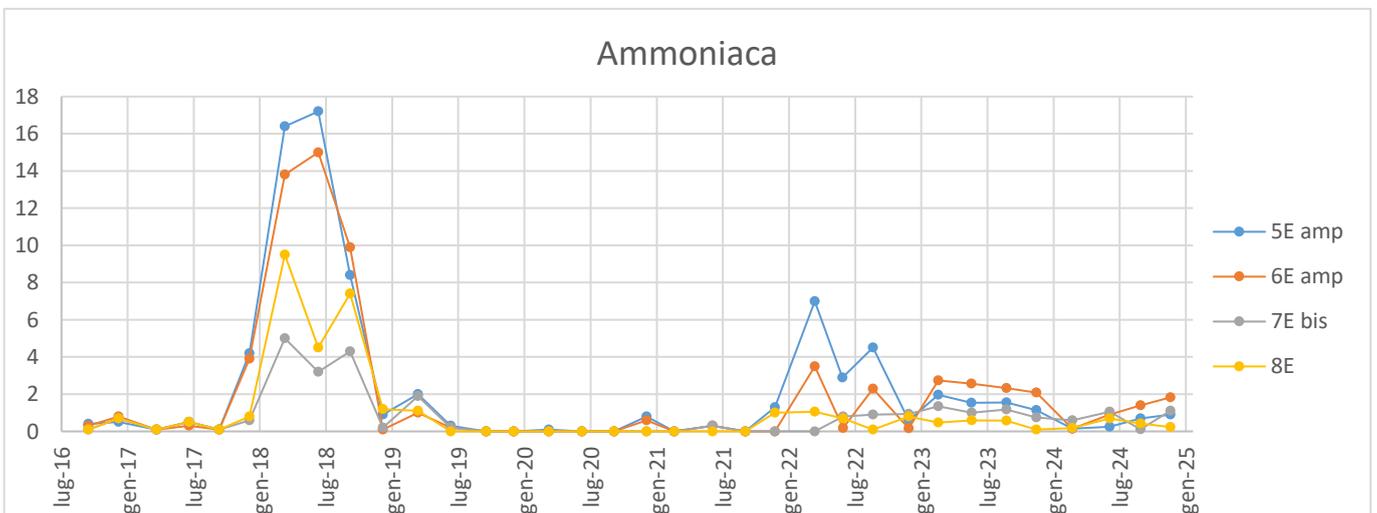
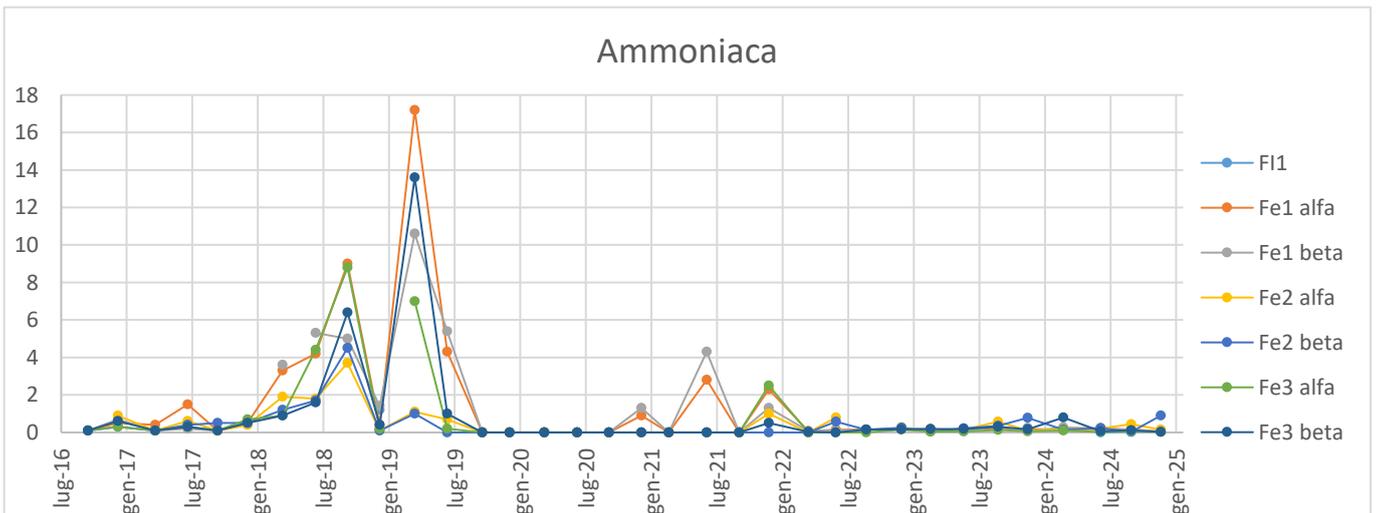
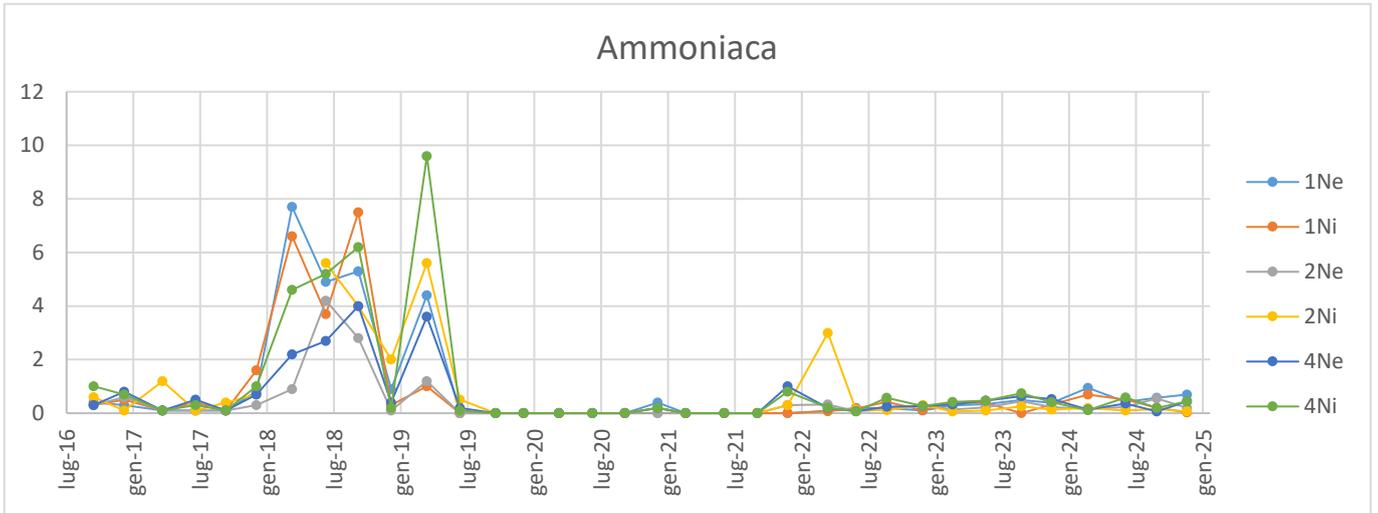


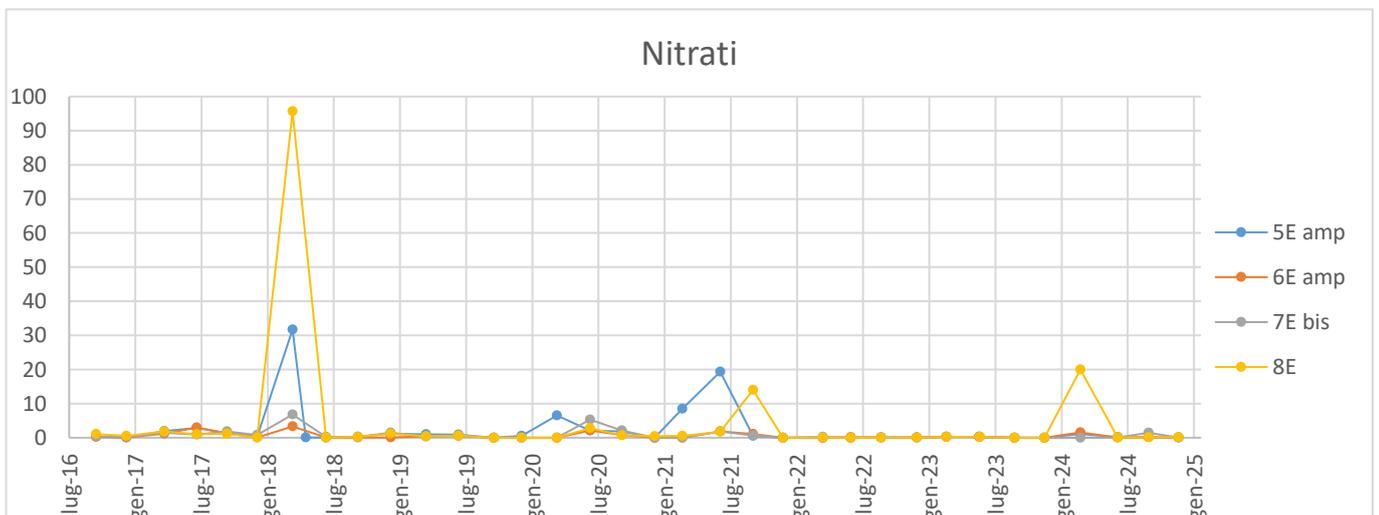
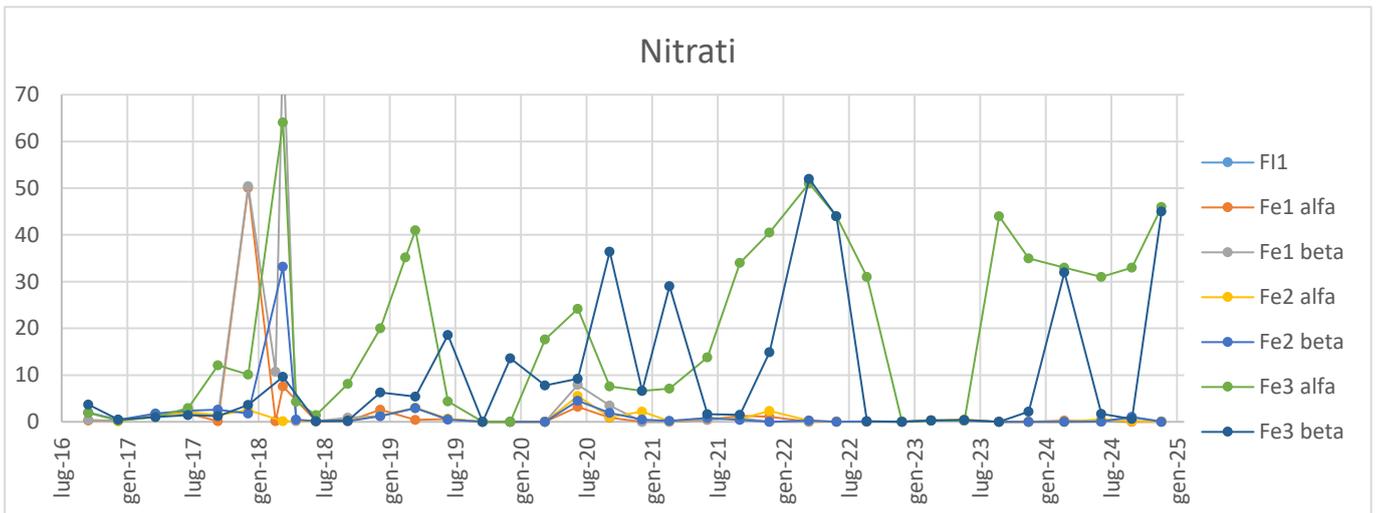
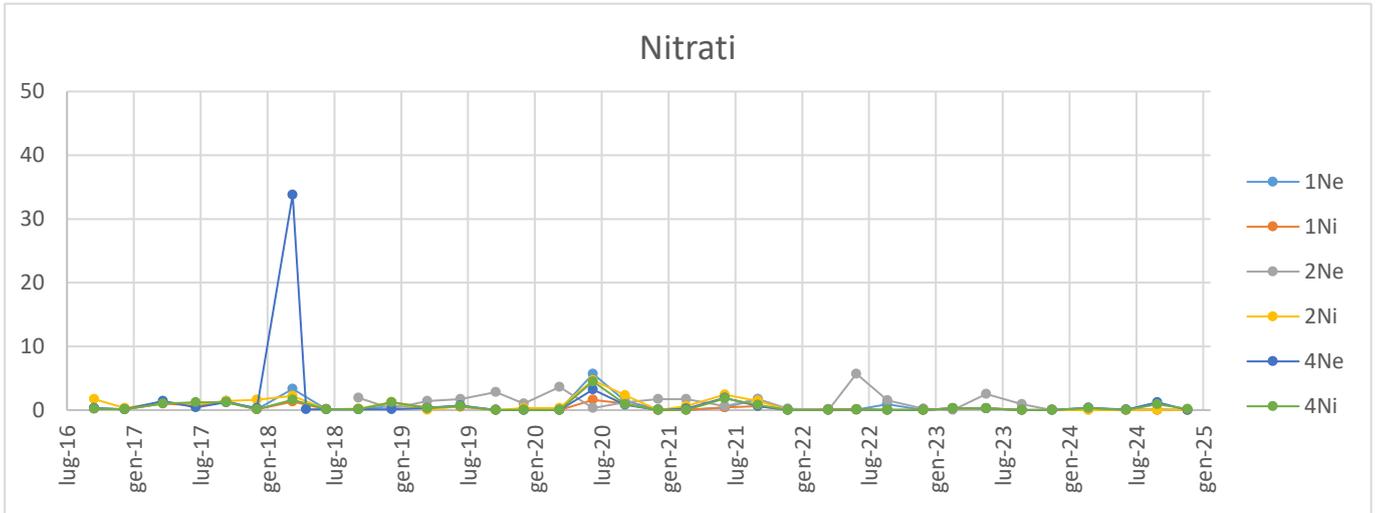


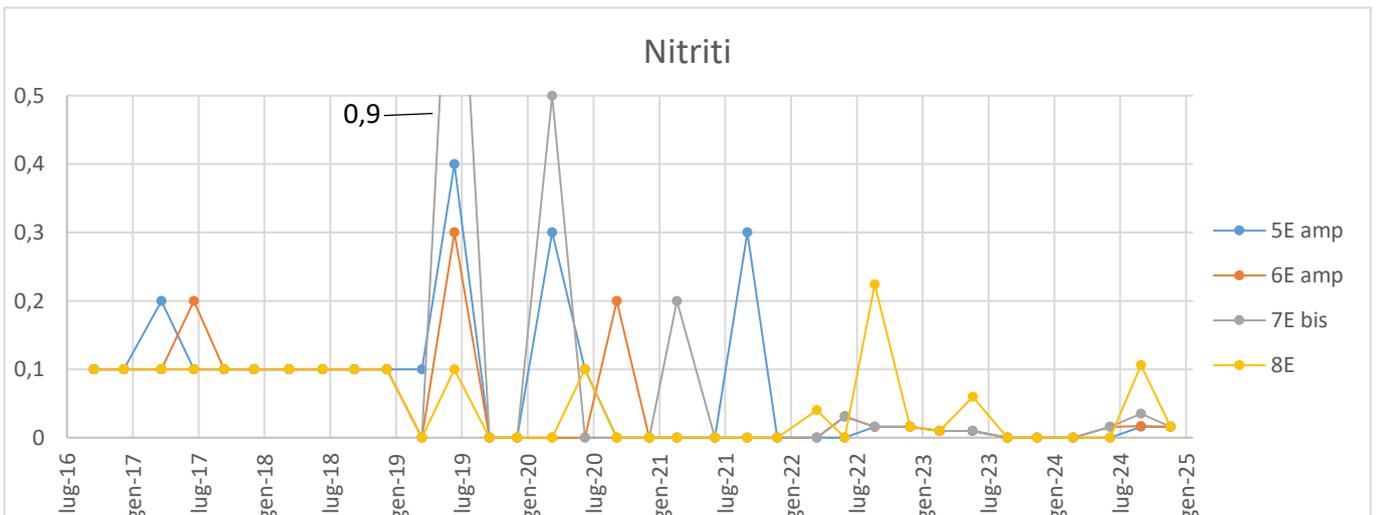
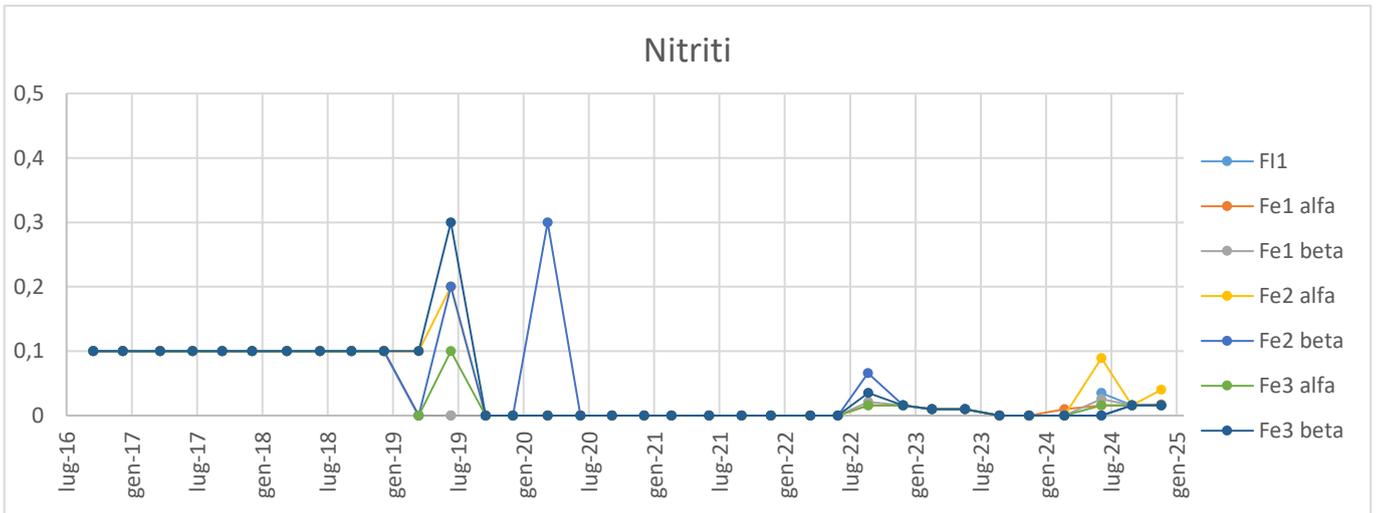
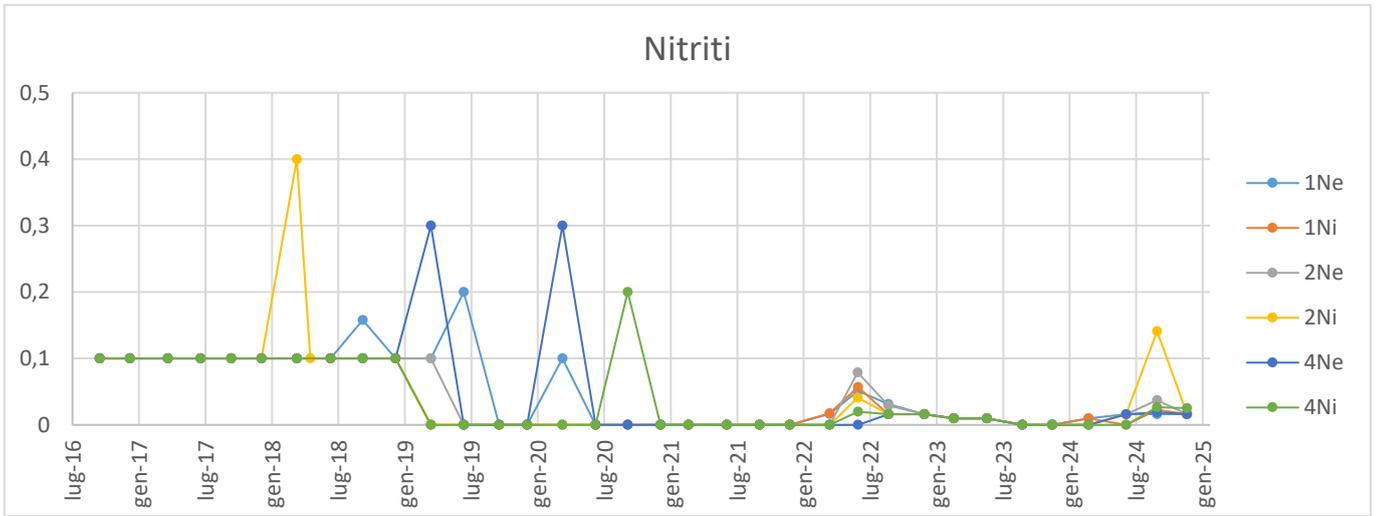




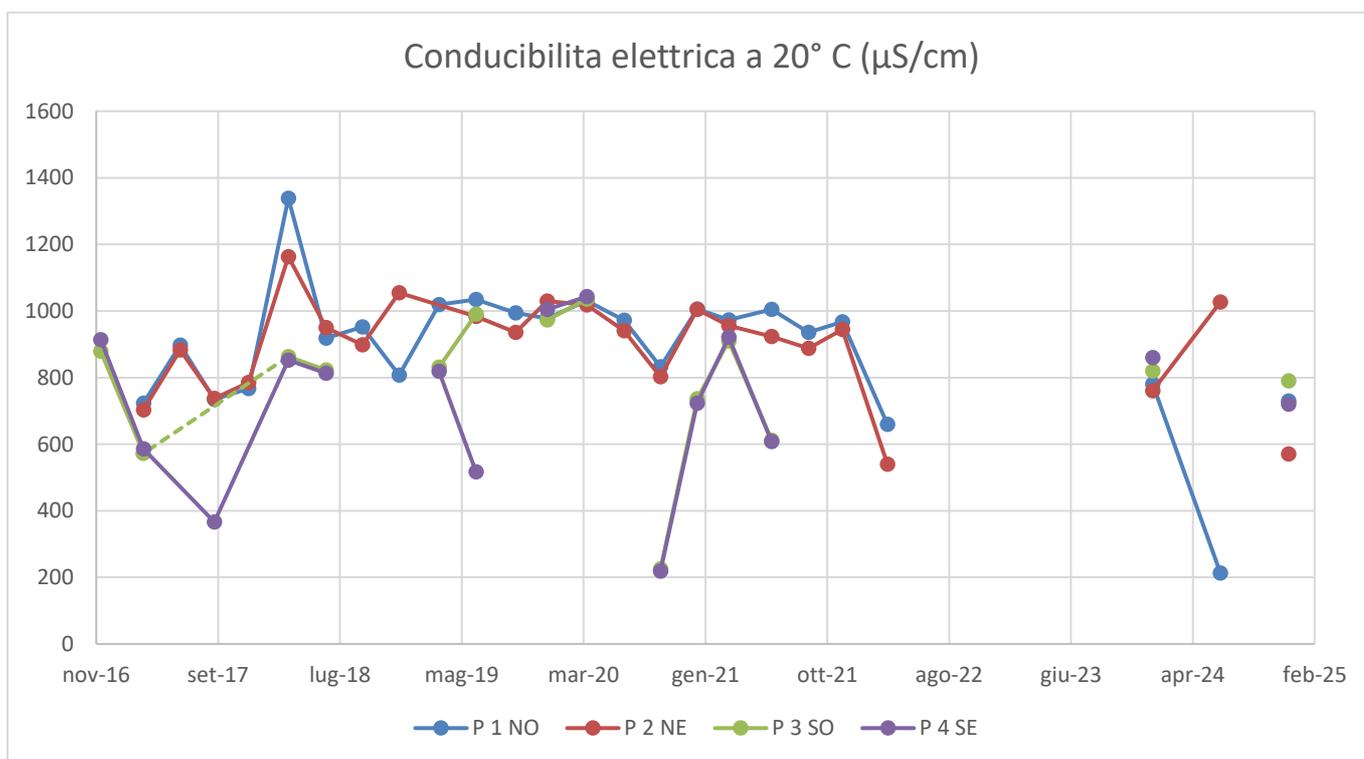
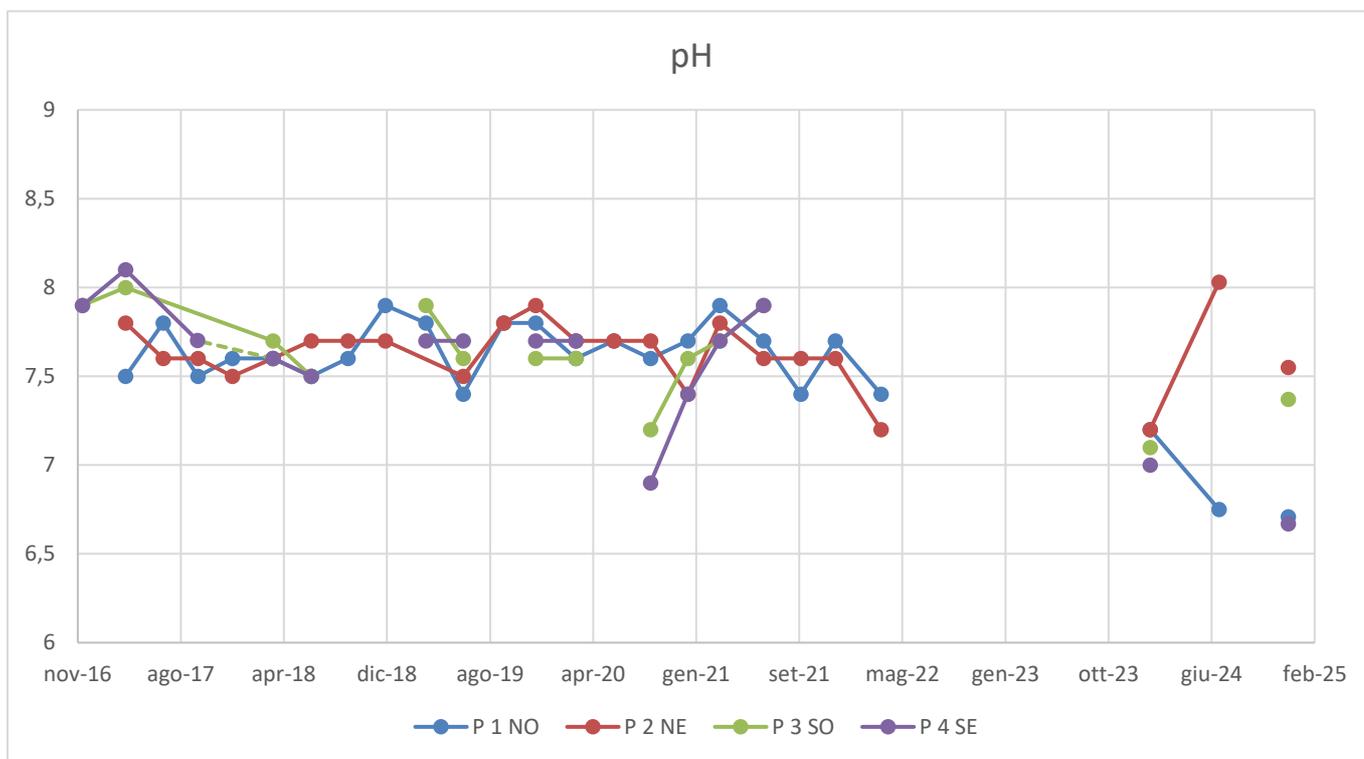




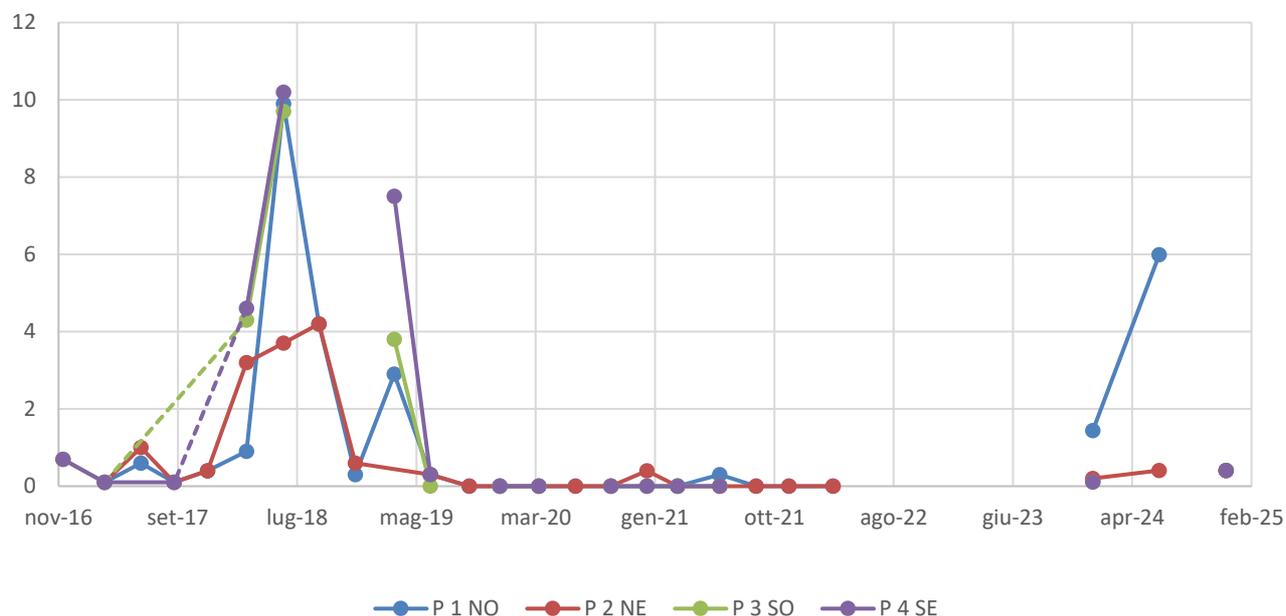




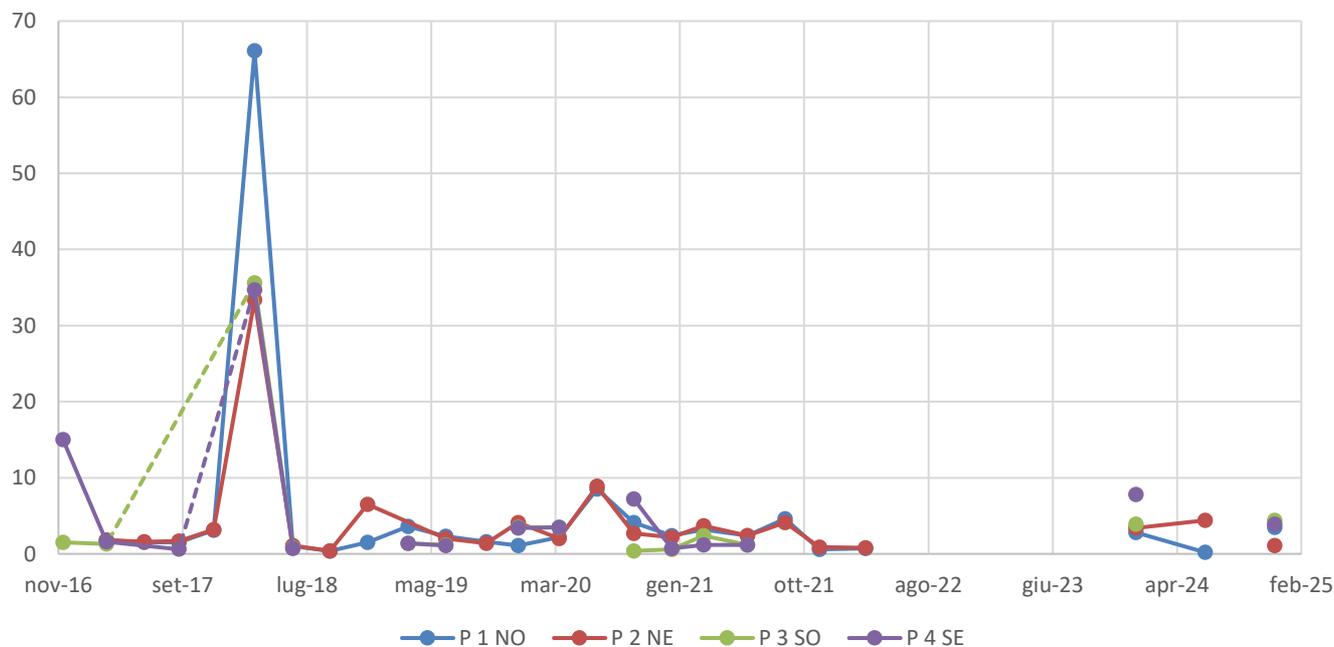
All. 5.3 - grafici dei parametri analitici delle acque del reticolo superficiale - Nel caso di reticolo superficiale secco non sono state effettuate le analisi. In questo caso le linee sono state tratteggiate. Nel semestre in esame i punti.

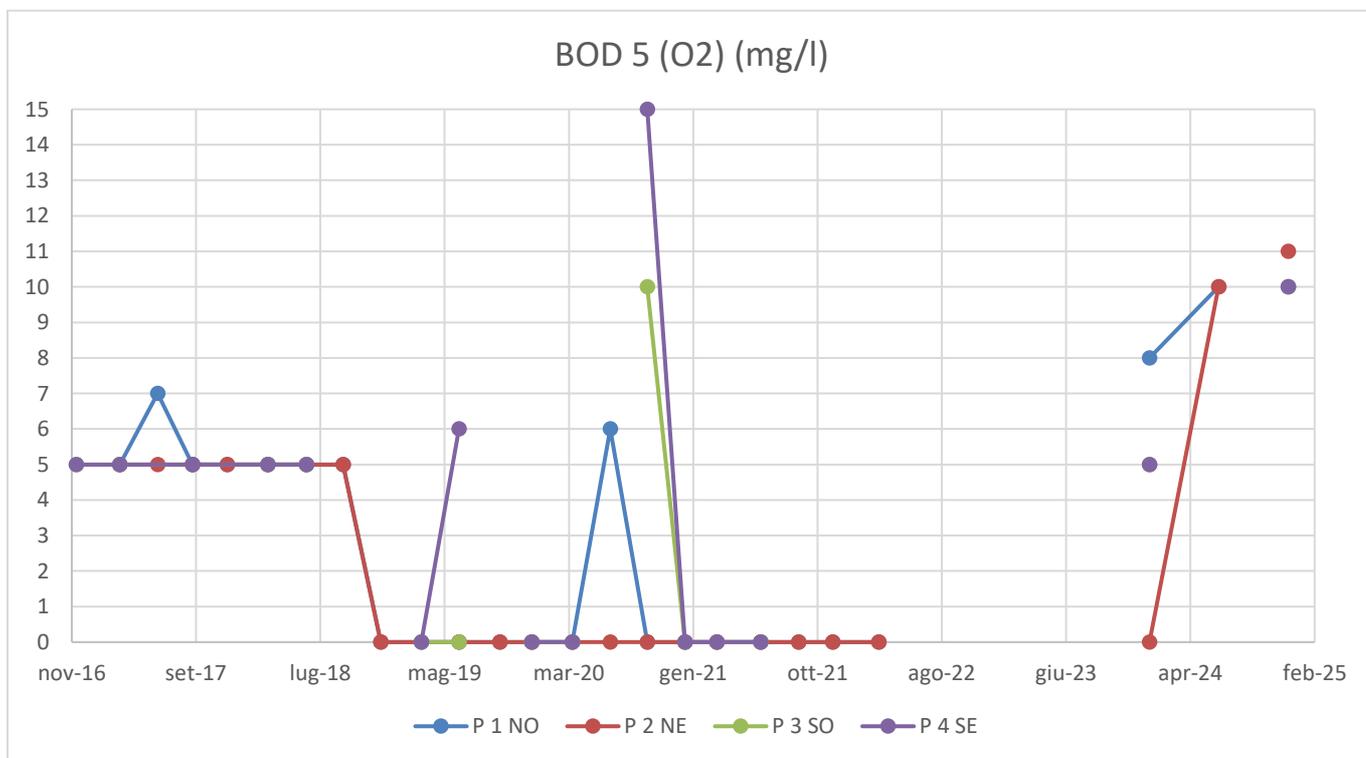
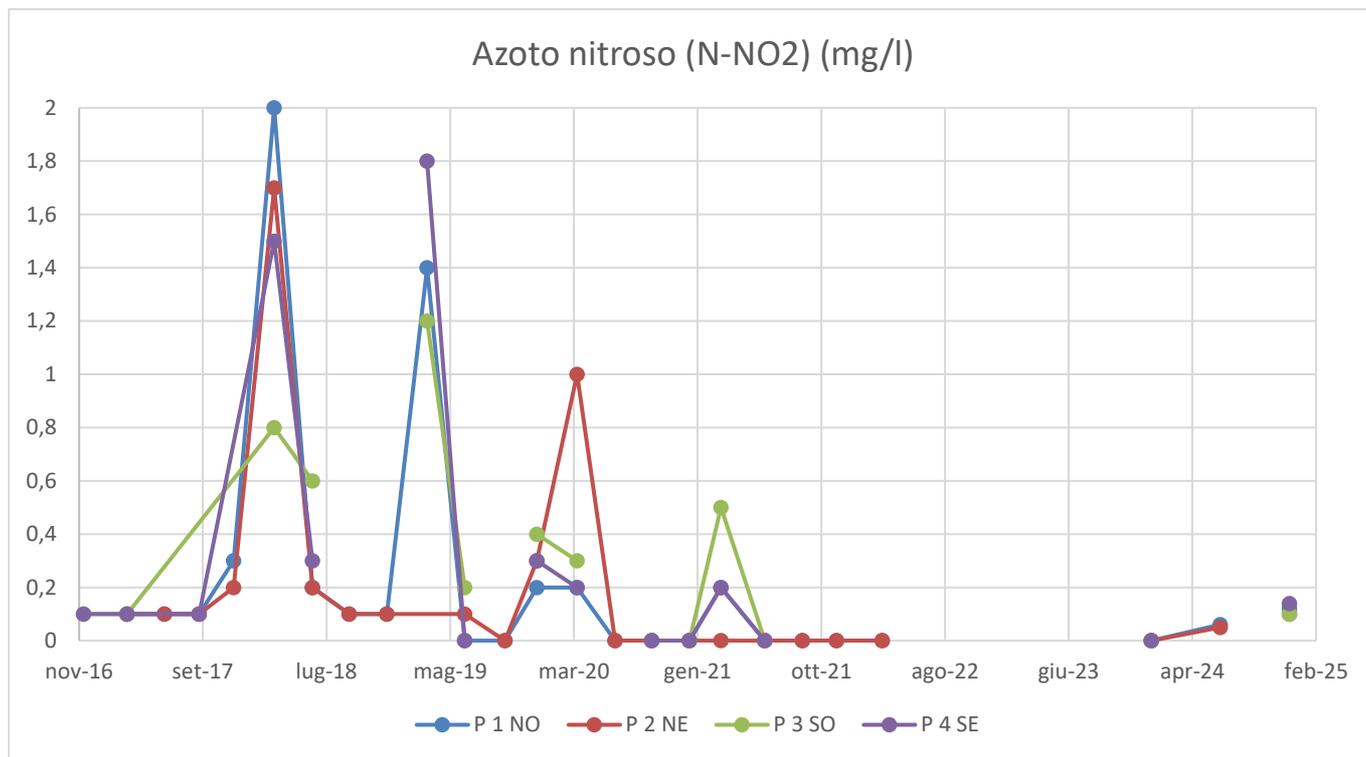


Azoto ammoniacale (NH₄⁺) (mg/l)

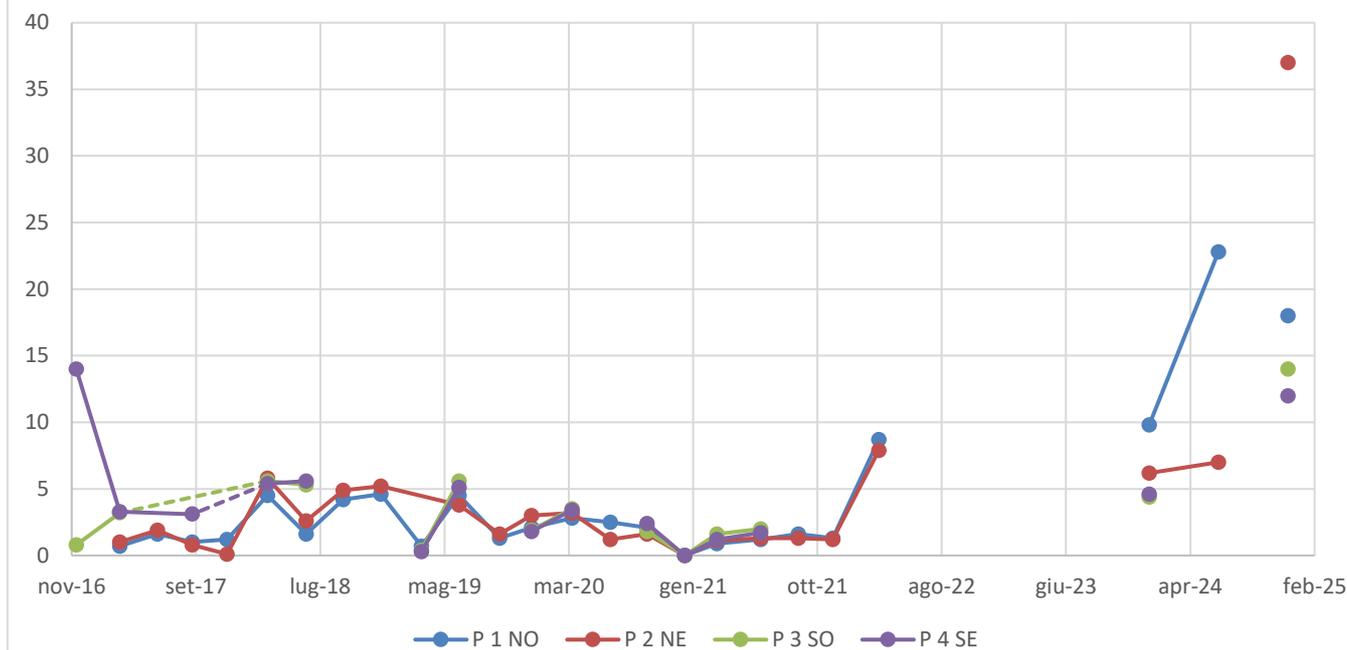


Azoto nitrico (N-NO₃) (mg/l)

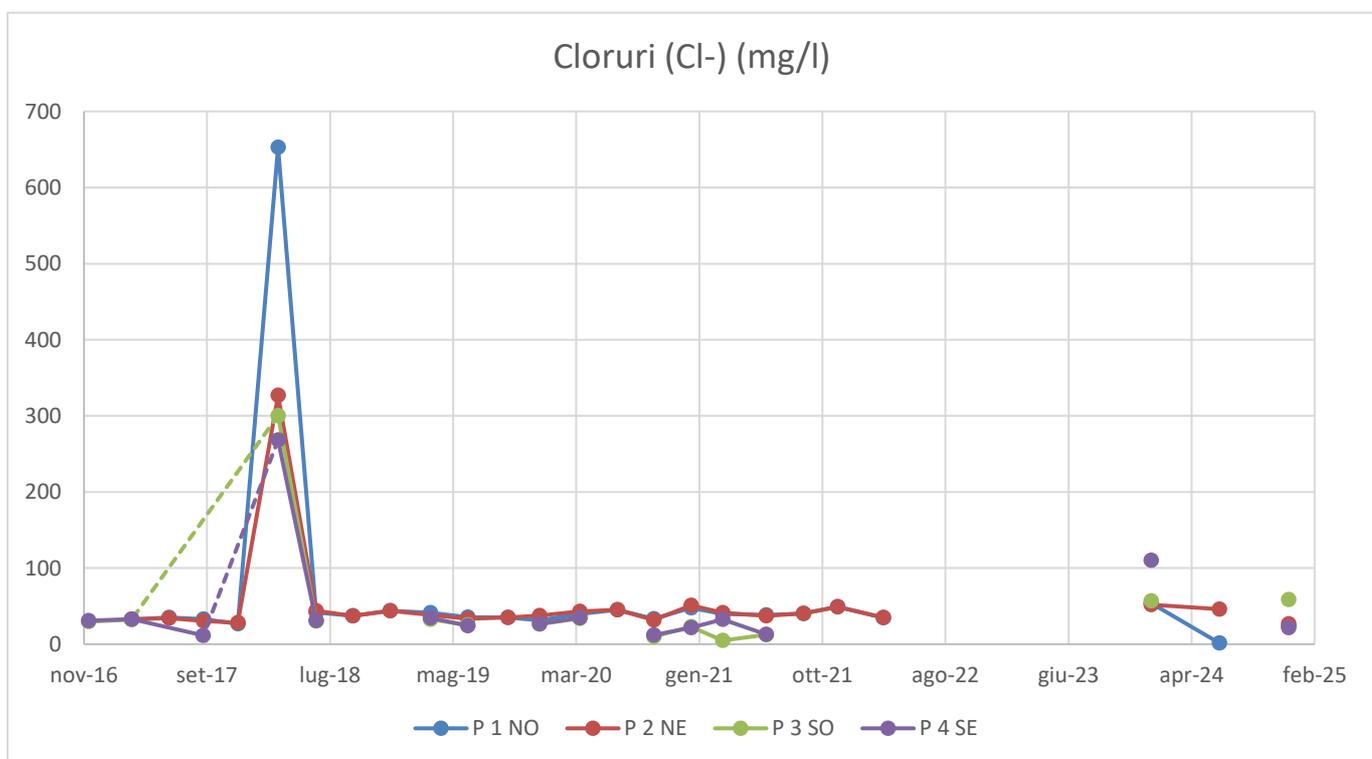


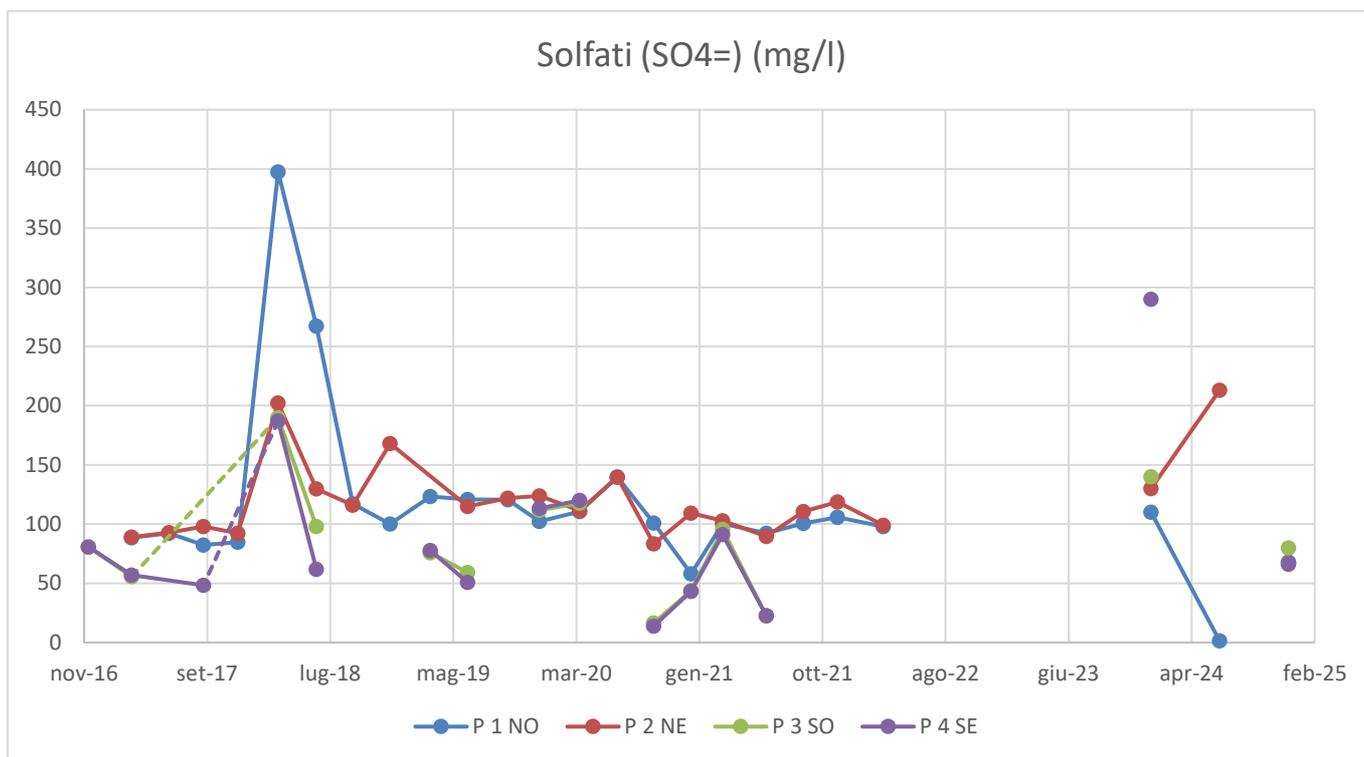


Ossidabilità di Kubel (O₂) (mg/l)



Cloruri (Cl⁻) (mg/l)





5.3.b – RdP acque reticolo superficiale

RAPPORTO DI PROVA Nr.: R202406340 del: 27-mag-24 Rev. 1
ANNULLA E SOSTITUISCE NS. RAPPORTO DI PROVA Nr.: R202406340 Rev. 0

Richiedente: SIA s.r.l.	ID richied: C16343
Via QUADRI, SNC - CAP 36040 - GRUMOLO DELLE ABBADESSE - VI	
Committente: SIA s.r.l.	ID cliente: C16343
Via QUADRI, SNC - CAP 36040 - GRUMOLO DELLE ABBADESSE - VI	

Campione di: ACQUA SUPERFICIALE	N° lotto/partita: --
Punto di prel.: P1	
Proveniente da: DISCARICA GRUMOLO DELLE ABBADESSE (VI)	
Nr. Accettazione (ID MAC): M2401251	ID campione: 202404502
Data ricev.: 13-mar-24	Ora ricev.: 15:46
Descrizione: --	

Verbale campionamento Nr. (MAC Est): 37500	Data Camp.: 13-mar-24	Ora camp.: 14:00
Metodo di campionamento: (1) APAT CNR IRSA 1030 MAN 29 2003, APAT CNR IRSA 6010 MAN 29 2003.		
Resp campionamento: Ns. Tecnico	Maccari p.i Nicola	
Note sul campionamento: nessuna		
Condizioni Ambientali: Sereno		
Informazioni dichiarate dal committente: nessuna		

RISULTATI DI PROVA

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati		Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
pH (al prelievo)	--	7,3	± 0,2	--	5,5 + 9,5	--	13/03/2024	
UNI EN ISO 10523:2012							13/03/2024	
Conducibilità elettrica (ECw)	µS/cm a 20°C	1100	± 100	--	--	50	13/03/2024	
UNI EN 27888:1995							14/03/2024	
Azoto ammoniacale	mg/L NH4+	1,74	± 0,23	98	15	0,05	13/03/2024	
UNI 11669:2017							27/03/2024	
Azoto nitroso	mg/L N-NO2	0,12	± 0,05	102	0,6	0,05	13/03/2024	
UNI EN ISO 10304-1:2009							27/03/2024	
Azoto nitrico	mg/L N-NO3	3,1	± 0,3	94	20	0,25	13/03/2024	
UNI EN ISO 10304-1:2009							27/03/2024	
BOD5	mg/L O2	<5	± --	--	40	5	13/03/2024	
EPA NEMI 405.1/1974*							27/03/2024	
Ossidabilità al permanganato	mg/L O2	10	± 2	--	--	0,5	13/03/2024	
UNI EN ISO 8467:1997							27/03/2024	
Cloruri	mg/L Cl-	58	± 7	106	1200	1,0	13/03/2024	
UNI EN ISO 10304-1:2009							27/03/2024	
Solfati	mg/L SO4=	180	± 10	98	1000	1,0	13/03/2024	
UNI EN ISO 10304-1:2009							27/03/2024	
Arsenico	µg/L As	5,1	± 1,3	99	500	1	18/03/2024	
UNI EN ISO 17294-2:2016*							22/03/2024	

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Cadmio UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Cd	<0,5 ± --	102	20	0,5	18/03/2024 22/03/2024	
Cromo UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Cr	<1 ± --	101	2000	1	18/03/2024 22/03/2024	
Manganese UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Mn	380 ± 30	98	2000	1	18/03/2024 22/03/2024	
Mercurio UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Hg	<0,5 ± --	104	5	0,5	18/03/2024 22/03/2024	
Nichel UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Ni	<1 ± --	100	2000	1	18/03/2024 22/03/2024	
Piombo UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Pb	<1 ± --	95	200	1	18/03/2024 22/03/2024	
Zinco UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Zn	<10 ± --	106	500	10	18/03/2024 22/03/2024	
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI come somma (da calcolo) APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	µg/L	<0,05 ± --	--	200	--	18/03/2024 02/04/2024	
Benzene APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	111	--	0,05		
Toluene APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	114	--	0,05		
Etilbenzene APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	121	--	0,05		
Xilene (m+p) APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	101	--	0,05		
Stirene APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	90	--	0,05		
SOLVENTI CLORURATI come somma (da calcolo) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	µg/L	<0,05 ± --	--	1000	0,05	18/03/2024 02/04/2024	
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI come somma (da calcolo) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	µg/L	<0,05 ± --	--	--	0,05	18/03/2024 02/04/2024	
Clorometano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	125	--	0,05		
Triclorometano (cloroformio) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	104	--	0,01		
Cloruro di vinile (CVM) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	126	--	0,01		
1,2 dicloroetano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,02 ± --	125	--	0,02		
1,1 dicloroetene (1,1 dicloroetilene) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	µg/L	<0,01 ± --	124	--	0,01		
Tricloroetilene (trielina) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	121	--	0,01		

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Tetracloroetilene (PCE) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	117	--	0,01		
Esaclorobutadiene APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	115	--	0,01		
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	--	-- ± --	--	--	--	18/03/2024 02/04/2024	
1,1 dicloroetano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	118	--	0,05		
1,2 dicloroetene (1,2 dicloroetilene) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	99	--	0,01		61
1,2 dicloropropano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,02 ± --	112	--	0,02		
1,1,2 tricloroetano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,02 ± --	113	--	0,02		
1,2,3 tricloropropano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,001 ± --	110	--	0,001		
1,1,2,2 tetracloroetano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	µg/L	<0,01 ± --	107	--	0,01		
COMP. ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	--	-- ± --	--	--	--	18/03/2024 02/04/2024	
Tribromometano (Bromoformio) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,02 ± --	122	--	0,02		
1,2 dibromoetano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,001 ± --	103	--	0,001		
Dibromoclorometano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	105	--	0,01		
Bromodiclorometano (diclorobromometano) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	120	--	0,01		
I.P.A. (Idrocarburi Policiclici Aromatici) come somma (da calcolo) APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	--	--	--	18/03/2024 26/03/2024	
Naftalene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	99	--	0,005		
Acenaftilene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	92	--	0,005		
Acenaftene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	91	--	0,005		
Fluorene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	85	--	0,005		
Fenantrene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	97	--	0,005		
Antracene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	106	--	0,005		

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Fluorantene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	86	--	0,005		
Pirene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	81	--	0,005		
Benzo[a]antracene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	78	--	0,005		
Crisene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	85	--	0,005		
Benzo(b)fluorantene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	79	--	0,005		
Benzo(k)fluorantene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	87	--	0,005		
Benzo[a]pirene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	80	--	0,005		
Indeno[1,2,3-cd]pirene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	98	--	0,005		
Dibenzo[a,h]antracene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	80	--	0,005		
Benzo[ghi]perilene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	90	--	0,005		
Colore APAT CNR IRSA 2020A MAN 29 2003*	--	assente dil 20	--	N.P. 1:20	--	30/04/2024 05/05/2024	
Odore APAT CNR IRSA 2050 MAN 29 2003*	Dil.	1 ± --	--	non molesto	--	30/04/2024 08/05/2024	
Materiali grossolani LEGGE N°319 DEL 10/05/76 GU 29/05/76 N°141*	--	assenti	--	assenti	--	30/04/2024 08/05/2024	
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B MAN 29 2003	mg/L	64 ± 12	100	80	5	30/04/2024 08/05/2024	
COD (Richiesta Chimica di Ossigeno) ISO 15705:2002	mg/L O ₂	32 ± 8	105	160	20	30/04/2024 08/05/2024	
Alluminio UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L Al	0,24 ± 0,04	101	1	0,05	29/04/2024 29/04/2024	
Bario UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L Ba	<0,05 ± --	101	20	0,05	29/04/2024 29/04/2024	
Boro UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L B	<0,05 ± --	92	2	0,05	29/04/2024 29/04/2024	
Cromo esavalente APAT CNR IRSA 3150 C MAN 29 2003	mg/L Cr VI	<0,1 ± --	99	0,2	0,1	30/04/2024 08/05/2024	
Ferro UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L Fe	0,74 ± 0,12	99	2	0,05	29/04/2024 29/04/2024	
Rame UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L Cu	<0,05 ± --	104	0,1	0,05	29/04/2024 29/04/2024	

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Selenio UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L Se	<0,02 ± --	104	0,03	0,02	29/04/2024 29/04/2024	
Stagno UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L Sn	<0,05 ± --	--	10	0,05	29/04/2024 29/04/2024	
Cianuri totali MU 2251:08 P.TO 8.2.1*	mg/L CN-	<0,02 ± --	--	0,5	0,02	30/04/2024 08/05/2024	
Cloro attivo libero APAT CNR IRSA 4080 MAN 29 2003	mg/L Cl ₂	<0,03 ± --	99	0,2	0,03	30/04/2024 08/05/2024	
Solfuri APHA STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER ED 24TH 2023 4500-S2 D*	mg/L H ₂ S	<0,1 ± --	--	1	0,1	30/04/2024 08/05/2024	
Solfiti APAT CNR IRSA 4150A MAN 29 2003*	mg/L SO ₃ =	<0,1 ± --	106	1	0,1	30/04/2024 08/05/2024	
Fluoruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/L F-	0,2 ± 0,1	97	6	0,1	30/04/2024 08/05/2024	
Fosforo UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L P	0,13 ± 0,03	106	10	0,05	29/04/2024 29/04/2024	
Grassi e olii animali e vegetali APAT CNR IRSA 5160 A MAN 29 2003*	mg/L	<10 ± --	--	20	10	30/04/2024 08/05/2024	
Tensioattivi totali come somma (da calcolo) MPI.032 2005 REV.1.00+MPI.028 2004 REV.1.00+APAT CNR IRSA 5170 MAN 29 2003*	mg/L	<0,2 ± --	--	2	0,2	30/04/2024 08/05/2024	
Tensioattivi anionici APAT CNR IRSA 5170 MAN 29 2003	mg/L MBAS	<0,2 ± --	--	--	0,2	30/04/2024 08/05/2024	
Tensioattivi cationici MPI.032 2005 REV.1.00*	mg/L	<0,2 ± --	97	--	0,2	30/04/2024 08/05/2024	
Tensioattivi non ionici MPI.028 2004 REV.1.00*	mg/L	<0,2 ± --	97	--	0,2	30/04/2024 08/05/2024	
Idrocarburi totali compresi tra C10 e C40 ISPRA MAN 123 2015 MET B	mg/L	<0,5 ± --		5	0,5	30/04/2024 24/05/2024	
Fenoli APAT CNR IRSA 5070 A2 MAN 29 2003*	mg/L C ₆ H ₅ OH	<0,1 ± --	100	0,5	0,1	30/04/2024 08/05/2024	
Aldeidi APAT CNR IRSA 5010 A MAN 29 2003*	mg/L HCHO	<0,05 ± --	85	1	0,05	30/04/2024 08/05/2024	
PESTICIDI TOTALI come somma (esclusi fosforati) (da calcolo) APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,001 ± --	--	0,05	0,001	30/04/2024 24/05/2024	
Aldrin APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,001 ± --	82	0,01	0,001		
Dieldrin APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,001 ± --		0,01	0,001		
Endrin APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,001 ± --		0,002	0,001		
Isodrin APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,001 ± --		0,002	0,001		
PESTICIDI FOSFORATI come somma (da calcolo) APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	--	0,10	0,01	30/04/2024 24/05/2024	

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Diclorvos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Metamidofos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Mevinfos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Demeton-S-metil APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Etoprofos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Naled APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	--	--	0,01		
Phorate APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	--	--	0,01		
Demeton-O APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Dimetoato APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Diazinone APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Demeton-S APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Disulfoton APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Paration metile APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Tolclofos metile APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Fenchlorphos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Pirimifos metile APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Malation APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Fention APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Clorpirifos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Trichloronate APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Merphos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Methidathion APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Tatrachlorvinphos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Prothiofos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Profenofos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Etion APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Sulprofos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Azinfos metile APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Pyrazophos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Coumaphos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
SOLVENTI ORGANICI AZOTATI come somma (da calcolo) EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	--	0,1	0,01	30/04/2024 24/05/2024	
Nitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	102	--	0,01		
1,2 Dinitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	101	--	0,01		
1,3 Dinitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	97	--	0,01		
Cloronitrobenzeni come somma (da calcolo) EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	--	--	0,01	30/04/2024 24/05/2024	
1-cloro-2-nitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	101	--	0,01		
1-cloro-3-nitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	104	--	0,01		
1-cloro-4-nitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	102	--	0,01		
2,5-dicloronitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	100	--	0,01		
3,4-dicloronitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	104	--	0,01		
Conta Escherichia coli APAT CNR IRSA 7030 F MAN 29 2003	UFC/100 mL	<3 ± --	--	[5000]	3	29/04/2024 30/04/2024	
Tossicità acuta con Daphnia APAT CNR IRSA 8020B MAN 29 2003	% immob.	0 ± 0	--	<50	--	29/04/2024 30/04/2024	

LOQ = Limite di Quantificazione del metodo di prova utilizzato.

*Prova non accreditata ACCREDIA

s.s. = sostanza secca tq o non specificato = come campionato

§ = Le prove contrassegnate da questo simbolo sono state eseguite in subappalto da laboratorio esterno.

F=Valore riscontrato superiore alla normativa di riferimento se indicata (Limiti).

L'Intervallo di confidenza e/o l'incertezza di misura non sono stati considerati ai fini della valutazione della conformità ai requisiti e/o specifiche.

Nel caso di ricerche multianalita, la sommatoria è calcolata utilizzando l'approccio Lower Bound: i parametri inferiori al proprio limite di quantificazione (LOQ) non concorrono alla sommatoria. Qualora i singoli analiti risultino tutti inferiori ai rispettivi LOQ, la sommatoria sarà posta inferiore al limite di quantificazione più alto.

() Nei campioni di emissione in atmosfera, i valori riportati tra parentesi, se presenti, esprimono le concentrazioni degli inquinanti in flusso di massa. Per valori riscontrati elevati (ad es. microbiologici) i valori vengono espressi in forma esponenziale secondo il Sistema metrico Internazionale: ad es. 10E+06 = 10000000, 54E+05=5400000, dove E indica il numero di zeri da aggiungere alla cifra iniziale, questo per rendere più leggibile il rapporto di prova.

I limiti si riferiscono al D.Lgs. n. 152/2006 tabella 3, allegato 5 alla parte terza e successive integrazioni e modificazioni relativi allo scarico in acque superficiali.

L'incertezza di campionamento calcolata con un intervallo di confidenza di circa 95% (K=2) risulta essere del 9%, e non è stata inserita nell'incertezza riportata per ogni singolo parametro.

Per i parametri chimici i valori riportati a fianco dei Valori riscontrati, dopo il simbolo \pm , stanno ad indicare le incertezze di misura estese espresse come il prodotto dell'incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura $k=2$, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%. Il recupero medio (Rec.%), se indicato, non è stato utilizzato nei calcoli.

L'incertezza di misura non viene considerata ai fini della valutazione della conformità ai requisiti e/o specifiche, salvo nei casi espressamente indicati.

Per i parametri previsti dal Reg. CE n. 333/2007 e ssmmii ai fini della conformità si tiene conto dell'incertezza di misura e della correzione del risultato per il recupero qualora il metodo utilizzato abbia comportato una fase di estrazione.

Per i parametri microbiologici i valori riportati a fianco dei Valori riscontrati, dopo il simbolo \pm tra le parentesi, stanno ad indicare l'incertezza di misura estesa espressa come limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza al 95% di probabilità. Nel caso di analisi alimentari le prove sono state effettuate secondo la EN ISO 19036:2019. Nel caso di analisi sulle acque, se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi conforme alla ISO 8199:2018 e l'incertezza estesa è stata calcolata secondo l'approccio globale previsto dalla ISO 29201:2012.

L'intervallo di confidenza non viene considerato ai fini della valutazione della conformità ai requisiti e/o specifiche, salvo nei casi espressamente indicati.

Relativamente ai parametri microbiologici di sicurezza alimentare gli intervalli di confidenza non vengono considerati ai fini della conformità, secondo quanto disposto dall'Accordo Stato-Regioni nr 212/CSR/2016.

Note ai parametri:

61 il valore è espresso come somma degli isomeri cis e trans

Note ai risultati di prova: **nessuna.**

Stato delle revisioni del rapporto di prova

Revisione	Data Rev.	Motivo Revisione
0	15-apr-24	prima emissione
1	27-mag-24	

Documento firmato digitalmente con firma autorizzata dall'ordine professionale ai sensi del Regolamento UE n. 910/2014 del 23/07/2014 e smi.

Direttore Tecnico

PASI Dott.ssa Chim.MANUELA

n°734 Ordine Int. Chimici e Fisici Veneto

Per DATA INIZIO si intende la data di preparazione del campione, per DATA FINE si intende la data di fine dell'attività analitica.

I dati riportati nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

La riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Un controcampione, se non deperibile o esaurito nel corso delle prove, è conservato presso il laboratorio per 30 giorni dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversi accordi contrattuali. I dati grezzi ed i tracciati strumentali sono archiviati per 10 anni.

Il nome, i recapiti del cliente e la descrizione del campione sono sempre forniti dal committente.

(1) In assenza di indicazioni si intende che il campione è stato provato come pervenuto in laboratorio ed i dati di prelievo, la tipologia del campione, il punto di prelievo e la provenienza del campione è stata indicata dal committente. In tal caso il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di prelievo forniti dal committente.

In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.

Azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015 - Certificato CSQA n.131 - Registrazione IQ-Net n.IT-4818

Laboratorio inserito nell'elenco dei Laboratori accreditati dalla Regione Veneto ai sensi dell'art.54, comma 2 della L.R. n.33/1985

Laboratorio iscritto nel Registro Regionale del Veneto n.19 dei Laboratori non annessi alle industrie alimentari ai fini dell'autocontrollo ai sensi dell'accordo Stato - Regioni Rep. Atti n.78/CSR del 8 luglio 2010.

Laboratorio iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca con Decreto Dirigenziale n.1417/Ric. Del 28 giugno 2005.

Laboratorio inserito con il DM 10 aprile 2009 nell'elenco dei laboratori competenti a prestare i servizi necessari per verificare la conformità dei fertilizzanti ed ammendanti ai sensi del Decreto Legislativo n. 75/2010.

RAPPORTO DI PROVA Nr.: R202406341 del: 27-mag-24 Rev. 1
ANNULLA E SOSTITUISCE NS. RAPPORTO DI PROVA Nr.: R202406341 Rev. 0

Richiedente: SIA s.r.l.	ID richied: C16343
Via QUADRI, SNC - CAP 36040 - GRUMOLO DELLE ABBADESSE - VI	
Committente: SIA s.r.l.	ID cliente: C16343
Via QUADRI, SNC - CAP 36040 - GRUMOLO DELLE ABBADESSE - VI	

Campione di: ACQUA SUPERFICIALE	N° lotto/partita: --
Punto di prel.: P2	
Proveniente da: DISCARICA GRUMOLO DELLE ABBADESSE (VI)	
Nr. Accettazione (ID MAC): M2401251	ID campione: 202404503
Data ricev.: 13-mar-24	Ora ricev.: 15:46
Descrizione: --	

Verbale campionamento Nr. (MAC Est): 37500	Data Camp.: 13-mar-24	Ora camp.: 14:10
Metodo di campionamento: (1) APAT CNR IRSA 1030 MAN 29 2003, APAT CNR IRSA 6010 MAN 29 2003.		
Resp campionamento: Ns. Tecnico	Maccari p.i Nicola	
Note sul campionamento: nessuna		
Condizioni Ambientali: Sereno		
Informazioni dichiarate dal committente: nessuna		

RISULTATI DI PROVA

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
pH (al prelievo)	--	7,4 ± 0,2	--	5,5 + 9,5	--	13/03/2024	
UNI EN ISO 10523:2012						13/03/2024	
Conducibilità elettrica (ECw)	µS/cm a 20°C	1000 ± 100	--	--	50	13/03/2024	
UNI EN 27888:1995						14/03/2024	
Azoto ammoniacale	mg/L NH4+	1,62 ± 0,21	98	15	0,05	13/03/2024	
UNI 11669:2017						27/03/2024	
Azoto nitroso	mg/L N-NO2	0,11 ± 0,04	102	0,6	0,05	13/03/2024	
UNI EN ISO 10304-1:2009						27/03/2024	
Azoto nitrico	mg/L N-NO3	2,80 ± 0,37	94	20	0,25	13/03/2024	
UNI EN ISO 10304-1:2009						27/03/2024	
BOD5	mg/L O2	<5 ± --	--	40	5	13/03/2024	
EPA NEMI 405.1/1974*						27/03/2024	
Ossidabilità al permanganato	mg/L O2	5,9 ± 1,5	--	--	0,5	13/03/2024	
UNI EN ISO 8467:1997						27/03/2024	
Cloruri	mg/L Cl-	53 ± 6	106	1200	1,0	13/03/2024	
UNI EN ISO 10304-1:2009						27/03/2024	
Solfati	mg/L SO4=	170 ± 10	98	1000	1,0	13/03/2024	
UNI EN ISO 10304-1:2009						27/03/2024	
Arsenico	µg/L As	4,4 ± 1,2	99	500	1	18/03/2024	
UNI EN ISO 17294-2:2016*						22/03/2024	

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Cadmio UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Cd	<0,5 ± --	102	20	0,5	18/03/2024 22/03/2024	
Cromo UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Cr	<1 ± --	101	2000	1	18/03/2024 22/03/2024	
Manganese UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Mn	330 ± 20	98	2000	1	18/03/2024 22/03/2024	
Mercurio UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Hg	<0,5 ± --	104	5	0,5	18/03/2024 22/03/2024	
Nichel UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Ni	<1 ± --	100	2000	1	18/03/2024 22/03/2024	
Piombo UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Pb	<1 ± --	95	200	1	18/03/2024 22/03/2024	
Zinco UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Zn	<10 ± --	106	500	10	18/03/2024 22/03/2024	
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI come somma (da calcolo) APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	µg/L	<0,05 ± --	--	200	--	18/03/2024 02/04/2024	
Benzene APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	111	--	0,05		
Toluene APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	114	--	0,05		
Etilbenzene APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	121	--	0,05		
Xilene (m+p) APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	101	--	0,05		
Stirene APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	90	--	0,05		
SOLVENTI CLORURATI come somma (da calcolo) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	µg/L	<0,05 ± --	--	1000	0,05	18/03/2024 02/04/2024	
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI come somma (da calcolo) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	µg/L	<0,05 ± --	--	--	0,05	18/03/2024 02/04/2024	
Clorometano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	125	--	0,05		
Triclorometano (cloroformio) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	104	--	0,01		
Cloruro di vinile (CVM) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	126	--	0,01		
1,2 dicloroetano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,02 ± --	125	--	0,02		
1,1 dicloroetene (1,1 dicloroetilene) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	µg/L	<0,01 ± --	124	--	0,01		
Tricloroetilene (triellina) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	121	--	0,01		

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Tetracloroetilene (PCE) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	117	--	0,01		
Esaclorobutadiene APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	115	--	0,01		
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	--	-- ± --	--	--	--	18/03/2024 02/04/2024	
1,1 dicloroetano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	118	--	0,05		
1,2 dicloroetene (1,2 dicloroetilene) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	99	--	0,01		61
1,2 dicloropropano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,02 ± --	112	--	0,02		
1,1,2 tricloroetano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,02 ± --	113	--	0,02		
1,2,3 tricloropropano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,001 ± --	110	--	0,001		
1,1,2,2 tetracloroetano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	µg/L	<0,01 ± --	107	--	0,01		
COMP. ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	--	-- ± --	--	--	--	18/03/2024 02/04/2024	
Tribromometano (Bromoformio) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,02 ± --	122	--	0,02		
1,2 dibromoetano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,001 ± --	103	--	0,001		
Dibromoclorometano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	105	--	0,01		
Bromodiclorometano (diclorobromometano) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	120	--	0,01		
I.P.A. (Idrocarburi Policiclici Aromatici) come somma (da calcolo) APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	--	--	--	18/03/2024 26/03/2024	
Naftalene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	99	--	0,005		
Acenaftilene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	92	--	0,005		
Acenaftene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	91	--	0,005		
Fluorene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	85	--	0,005		
Fenantrene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	97	--	0,005		
Antracene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	106	--	0,005		

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Fluorantene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	86	--	0,005		
Pirene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	81	--	0,005		
Benzo[a]antracene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	78	--	0,005		
Crisene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	85	--	0,005		
Benzo(b)fluorantene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	79	--	0,005		
Benzo(k)fluorantene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	87	--	0,005		
Benzo[a]pirene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	80	--	0,005		
Indeno[1,2,3-cd]pirene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	98	--	0,005		
Dibenzo[a,h]antracene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	80	--	0,005		
Benzo[ghi]perilene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	90	--	0,005		
Colore APAT CNR IRSA 2020A MAN 29 2003*	--	assente dil 20	--	N.P. 1:20	--	30/04/2024 05/05/2024	
Odore APAT CNR IRSA 2050 MAN 29 2003*	Dil.	1 ± --	--	non molesto	--	30/04/2024 08/05/2024	
Materiali grossolani LEGGE N°319 DEL 10/05/76 GU 29/05/76 N°141*	--	assenti	--	assenti	--	30/04/2024 08/05/2024	
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B MAN 29 2003	mg/L	60 ± 11	100	80	5	30/04/2024 08/05/2024	
COD (Richiesta Chimica di Ossigeno) ISO 15705:2002	mg/L O2	28 ± 7	105	160	20	30/04/2024 08/05/2024	
Alluminio UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L Al	0,21 ± 0,04	101	1	0,05	29/04/2024 29/04/2024	
Bario UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L Ba	<0,05 ± --	101	20	0,05	29/04/2024 29/04/2024	
Boro UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L B	<0,05 ± --	92	2	0,05	29/04/2024 29/04/2024	
Cromo esavalente APAT CNR IRSA 3150 C MAN 29 2003	mg/L Cr VI	<0,1 ± --	99	0,2	0,1	30/04/2024 08/05/2024	
Ferro UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L Fe	0,61 ± 0,10	99	2	0,05	29/04/2024 29/04/2024	
Rame UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L Cu	<0,05 ± --	104	0,1	0,05	29/04/2024 29/04/2024	

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Selenio UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L Se	<0,02 ± --	104	0,03	0,02	29/04/2024 29/04/2024	
Stagno UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L Sn	<0,05 ± --	--	10	0,05	29/04/2024 29/04/2024	
Cianuri totali MU 2251:08 P.TO 8.2.1*	mg/L CN-	<0,02 ± --	--	0,5	0,02	30/04/2024 08/05/2024	
Cloro attivo libero APAT CNR IRSA 4080 MAN 29 2003	mg/L Cl ₂	<0,03 ± --	99	0,2	0,03	30/04/2024 08/05/2024	
Solfuri APHA STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER ED 24TH 2023 4500-S2 D*	mg/L H ₂ S	<0,1 ± --	--	1	0,1	30/04/2024 08/05/2024	
Solfiti APAT CNR IRSA 4150A MAN 29 2003*	mg/L SO ₃ =	<0,1 ± --	106	1	0,1	30/04/2024 08/05/2024	
Fluoruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/L F-	0,2 ± 0,1	97	6	0,1	30/04/2024 08/05/2024	
Fosforo UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L P	0,075 ± 0,024	106	10	0,05	29/04/2024 29/04/2024	
Grassi e olii animali e vegetali APAT CNR IRSA 5160 A MAN 29 2003*	mg/L	<10 ± --	--	20	10	30/04/2024 08/05/2024	
Tensioattivi totali come somma (da calcolo) MPI.032 2005 REV.1.00+MPI.028 2004 REV.1.00+APAT CNR IRSA 5170 MAN 29 2003*	mg/L	<0,2 ± --	--	2	0,2	30/04/2024 08/05/2024	
Tensioattivi anionici APAT CNR IRSA 5170 MAN 29 2003	mg/L MBAS	<0,2 ± --	--	--	0,2	30/04/2024 08/05/2024	
Tensioattivi cationici MPI.032 2005 REV.1.00*	mg/L	<0,2 ± --	97	--	0,2	30/04/2024 08/05/2024	
Tensioattivi non ionici MPI.028 2004 REV.1.00*	mg/L	<0,2 ± --	97	--	0,2	30/04/2024 08/05/2024	
Idrocarburi totali compresi tra C10 e C40 ISPRA MAN 123 2015 MET B	mg/L	<0,5 ± --	--	5	0,5	30/04/2024 24/05/2024	
Fenoli APAT CNR IRSA 5070 A2 MAN 29 2003*	mg/L C ₆ H ₅ OH	<0,1 ± --	100	0,5	0,1	30/04/2024 08/05/2024	
Aldeidi APAT CNR IRSA 5010 A MAN 29 2003*	mg/L HCHO	<0,05 ± --	85	1	0,05	30/04/2024 08/05/2024	
PESTICIDI TOTALI come somma (esclusi fosforati) (da calcolo) APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,001 ± --	--	0,05	0,001	30/04/2024 24/05/2024	
Aldrin APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,001 ± --	82	0,01	0,001		
Dieldrin APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,001 ± --	--	0,01	0,001		
Endrin APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,001 ± --	--	0,002	0,001		
Isodrin APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,001 ± --	--	0,002	0,001		
PESTICIDI FOSFORATI come somma (da calcolo) APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	--	0,10	0,01	30/04/2024 24/05/2024	

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Diclorvos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Metamidofos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Mevinfos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Demeton-S-metil APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Etoprofos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Naled APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	--	--	0,01		
Phorate APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	--	--	0,01		
Demeton-O APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Dimetoato APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Diazinone APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Demeton-S APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Disulfoton APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Paration metile APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Tolclofos metile APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Fenchlorphos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Pirimifos metile APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Malation APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Fention APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Clorpirifos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Trichloronate APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Merphos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Methidathion APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Tatrachlorvinphos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Prothiofos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Profenofos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Etion APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Sulprofos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Azinfos metile APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Pyrazophos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Coumaphos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
SOLVENTI ORGANICI AZOTATI come somma (da calcolo) EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	--	0,1	0,01	30/04/2024 24/05/2024	
Nitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	102	--	0,01		
1,2 Dinitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	101	--	0,01		
1,3 Dinitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	97	--	0,01		
Cloronitrobenzeni come somma (da calcolo) EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	--	--	0,01	30/04/2024 24/05/2024	
1-cloro-2-nitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	101	--	0,01		
1-cloro-3-nitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	104	--	0,01		
1-cloro-4-nitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	102	--	0,01		
2,5-dicloronitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	100	--	0,01		
3,4-dicloronitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	104	--	0,01		
Conta Escherichia coli APAT CNR IRSA 7030 F MAN 29 2003	UFC/100 mL	<3 ± --	--	[5000]	3	29/04/2024 30/04/2024	
Tossicità acuta con Daphnia APAT CNR IRSA 8020B MAN 29 2003	% immob.	0 ± 0	--	<50	--	29/04/2024 30/04/2024	

LOQ = Limite di Quantificazione del metodo di prova utilizzato.

*Prova non accreditata ACCREDIA

s.s. = sostanza secca tq o non specificato = come campionato

§ = Le prove contrassegnate da questo simbolo sono state eseguite in subappalto da laboratorio esterno.

F=Valore riscontrato superiore alla normativa di riferimento se indicata (Limiti).

L'Intervallo di confidenza e/o l'incertezza di misura non sono stati considerati ai fini della valutazione della conformità ai requisiti e/o specifiche.

Nel caso di ricerche multianalita, la sommatoria è calcolata utilizzando l'approccio Lower Bound: i parametri inferiori al proprio limite di quantificazione (LOQ) non concorrono alla sommatoria. Qualora i singoli analiti risultino tutti inferiori ai rispettivi LOQ, la sommatoria sarà posta inferiore al limite di quantificazione più alto.

() Nei campioni di emissione in atmosfera, i valori riportati tra parentesi, se presenti, esprimono le concentrazioni degli inquinanti in flusso di massa. Per valori riscontrati elevati (ad es. microbiologici) i valori vengono espressi in forma esponenziale secondo il Sistema metrico Internazionale: ad es. 10E+06 = 10000000, 54E+05=5400000, dove E indica il numero di zeri da aggiungere alla cifra iniziale, questo per rendere più leggibile il rapporto di prova.

I limiti si riferiscono al D.Lgs. n. 152/2006 tabella 3, allegato 5 alla parte terza e successive integrazioni e modificazioni relativi allo scarico in acque superficiali.

L'incertezza di campionamento calcolata con un intervallo di confidenza di circa 95% (K=2) risulta essere del 9%, e non è stata inserita nell'incertezza riportata per ogni singolo parametro.

Per i parametri chimici i valori riportati a fianco dei Valori riscontrati, dopo il simbolo \pm , stanno ad indicare le incertezze di misura estese espresse come il prodotto dell'incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura $k=2$, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%. Il recupero medio (Rec.%), se indicato, non è stato utilizzato nei calcoli.

L'incertezza di misura non viene considerata ai fini della valutazione della conformità ai requisiti e/o specifiche, salvo nei casi espressamente indicati.

Per i parametri previsti dal Reg. CE n. 333/2007 e ssmmii ai fini della conformità si tiene conto dell'incertezza di misura e della correzione del risultato per il recupero qualora il metodo utilizzato abbia comportato una fase di estrazione.

Per i parametri microbiologici i valori riportati a fianco dei Valori riscontrati, dopo il simbolo \pm tra le parentesi, stanno ad indicare l'incertezza di misura estesa espressa come limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza al 95% di probabilità. Nel caso di analisi alimentari le prove sono state effettuate secondo la EN ISO 19036:2019. Nel caso di analisi sulle acque, se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi conforme alla ISO 8199:2018 e l'incertezza estesa è stata calcolata secondo l'approccio globale previsto dalla ISO 29201:2012.

L'intervallo di confidenza non viene considerato ai fini della valutazione della conformità ai requisiti e/o specifiche, salvo nei casi espressamente indicati.

Relativamente ai parametri microbiologici di sicurezza alimentare gli intervalli di confidenza non vengono considerati ai fini della conformità, secondo quanto disposto dall'Accordo Stato-Regioni nr 212/CSR/2016.

Note ai parametri:

61 il valore è espresso come somma degli isomeri cis e trans

Note ai risultati di prova: **nessuna.**

Stato delle revisioni del rapporto di prova

Revisione	Data Rev.	Motivo Revisione
0	15-apr-24	prima emissione
1	27-mag-24	Integrazione parametri richiesti dal cliente il 29/04/2024.

Documento firmato digitalmente con firma autorizzata dall'ordine professionale ai sensi del Regolamento UE n. 910/2014 del 23/07/2014 e smi.

Direttore Tecnico

PASI Dott.ssa Chim.MANUELA

n°734 Ordine Int. Chimici e Fisici Veneto

Per DATA INIZIO si intende la data di preparazione del campione, per DATA FINE si intende la data di fine dell'attività analitica.

I dati riportati nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

La riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Un controcampione, se non deperibile o esaurito nel corso delle prove, è conservato presso il laboratorio per 30 giorni dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversi accordi contrattuali. I dati grezzi ed i tracciati strumentali sono archiviati per 10 anni.

Il nome, i recapiti del cliente e la descrizione del campione sono sempre forniti dal committente.

(1) In assenza di indicazioni si intende che il campione è stato provato come pervenuto in laboratorio ed i dati di prelievo, la tipologia del campione, il punto di prelievo e la provenienza del campione è stata indicata dal committente. In tal caso il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di prelievo forniti dal committente.

In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.

Azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015 - Certificato CSQA n.131 - Registrazione IQ-Net n.IT-4818

Laboratorio inserito nell'elenco dei Laboratori accreditati dalla Regione Veneto ai sensi dell'art.54, comma 2 della L.R. n.33/1985

Laboratorio iscritto nel Registro Regionale del Veneto n.19 dei Laboratori non annessi alle industrie alimentari ai fini dell'autocontrollo ai sensi dell'accordo Stato - Regioni Rep. Atti n.78/CSR del 8 luglio 2010.

Laboratorio iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca con Decreto Dirigenziale n.1417/Ric. Del 28 giugno 2005.

Laboratorio inserito con il DM 10 aprile 2009 nell'elenco dei laboratori competenti a prestare i servizi necessari per verificare la conformità dei fertilizzanti ed ammendanti ai sensi del Decreto Legislativo n. 75/2010.

RAPPORTO DI PROVA Nr.: R202406342 del: 27-mag-24 Rev. 1
ANNULLA E SOSTITUISCE NS. RAPPORTO DI PROVA Nr.: R202406342 Rev. 0

Richiedente: SIA s.r.l.	ID richied: C16343
Via QUADRI, SNC - CAP 36040 - GRUMOLO DELLE ABBADESSE - VI	
Committente: SIA s.r.l.	ID cliente: C16343
Via QUADRI, SNC - CAP 36040 - GRUMOLO DELLE ABBADESSE - VI	

Campione di: ACQUA SUPERFICIALE	N° lotto/partita: --
Punto di prel.: P3	
Proveniente da: DISCARICA GRUMOLO DELLE ABBADESSE (VI)	
Nr. Accettazione (ID MAC): M2401251	ID campione: 202404504
Data ricev.: 13-mar-24	Ora ricev.: 15:46
Descrizione: --	

Verbale campionamento Nr. (MAC Est): 37500	Data Camp.: 13-mar-24	Ora camp.: 14:20
Metodo di campionamento: (1) APAT CNR IRSA 1030 MAN 29 2003, APAT CNR IRSA 6010 MAN 29 2003.		
Resp campionamento: Ns. Tecnico	Maccari p.i Nicola	
Note sul campionamento: nessuna		
Condizioni Ambientali: Sereno		
Informazioni dichiarate dal committente: nessuna		

RISULTATI DI PROVA

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
pH (al prelievo)	--	7,3 ± 0,2	--	5,5 + 9,5	--	13/03/2024	
UNI EN ISO 10523:2012						13/03/2024	
Conducibilità elettrica (ECw)	µS/cm a 20°C	1000 ± 100	--	--	50	13/03/2024	
UNI EN 27888:1995						14/03/2024	
Azoto ammoniacale	mg/L NH4+	1,76 ± 0,23	98	15	0,05	13/03/2024	
UNI 11669:2017						27/03/2024	
Azoto nitroso	mg/L N-NO2	0,13 ± 0,05	102	0,6	0,05	13/03/2024	
UNI EN ISO 10304-1:2009						27/03/2024	
Azoto nitrico	mg/L N-NO3	3,1 ± 0,3	94	20	0,25	13/03/2024	
UNI EN ISO 10304-1:2009						27/03/2024	
BOD5	mg/L O2	<5 ± --	--	40	5	13/03/2024	
EPA NEMI 405.1/1974*						27/03/2024	
Ossidabilità al permanganato	mg/L O2	5,8 ± 1,5	--	--	0,5	13/03/2024	
UNI EN ISO 8467:1997						27/03/2024	
Cloruri	mg/L Cl-	56 ± 7	106	1200	1,0	13/03/2024	
UNI EN ISO 10304-1:2009						27/03/2024	
Solfati	mg/L SO4=	180 ± 10	98	1000	1,0	13/03/2024	
UNI EN ISO 10304-1:2009						27/03/2024	
Arsenico	µg/L As	8,1 ± 1,9	99	500	1	18/03/2024	
UNI EN ISO 17294-2:2016*						22/03/2024	

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Cadmio UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Cd	<0,5 ± --	102	20	0,5	18/03/2024 22/03/2024	
Cromo UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Cr	1,6 ± 0,6	101	2000	1	18/03/2024 22/03/2024	
Manganese UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Mn	510 ± 40	98	2000	1	18/03/2024 22/03/2024	
Mercurio UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Hg	<0,5 ± --	104	5	0,5	18/03/2024 22/03/2024	
Nichel UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Ni	1,6 ± 0,6	100	2000	1	18/03/2024 22/03/2024	
Piombo UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Pb	1,0 ± 0,4	95	200	1	18/03/2024 22/03/2024	
Zinco UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Zn	<10 ± --	106	500	10	18/03/2024 22/03/2024	
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI come somma (da calcolo) APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	µg/L	<0,05 ± --	--	200	--	18/03/2024 02/04/2024	
Benzene APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	111	--	0,05		
Toluene APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	114	--	0,05		
Etilbenzene APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	121	--	0,05		
Xilene (m+p) APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	101	--	0,05		
Stirene APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	90	--	0,05		
SOLVENTI CLORURATI come somma (da calcolo) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	µg/L	<0,05 ± --	--	1000	0,05	18/03/2024 02/04/2024	
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI come somma (da calcolo) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	µg/L	<0,05 ± --	--	--	0,05	18/03/2024 02/04/2024	
Clorometano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	125	--	0,05		
Triclorometano (cloroformio) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	104	--	0,01		
Cloruro di vinile (CVM) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	126	--	0,01		
1,2 dicloroetano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,02 ± --	125	--	0,02		
1,1 dicloroetene (1,1 dicloroetilene) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	µg/L	<0,01 ± --	124	--	0,01		
Tricloroetilene (trielina) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	121	--	0,01		

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Tetracloroetilene (PCE) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	117	--	0,01		
Esaclorobutadiene APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	115	--	0,01		
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	--	-- ± --	--	--	--	18/03/2024 02/04/2024	
1,1 dicloroetano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	118	--	0,05		
1,2 dicloroetene (1,2 dicloroetilene) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	99	--	0,01		61
1,2 dicloropropano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,02 ± --	112	--	0,02		
1,1,2 tricloroetano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,02 ± --	113	--	0,02		
1,2,3 tricloropropano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,001 ± --	110	--	0,001		
1,1,2,2 tetracloroetano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	µg/L	<0,01 ± --	107	--	0,01		
COMP. ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	--	-- ± --	--	--	--	18/03/2024 02/04/2024	
Tribromometano (Bromoformio) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,02 ± --	122	--	0,02		
1,2 dibromoetano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,001 ± --	103	--	0,001		
Dibromoclorometano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	105	--	0,01		
Bromodiclorometano (diclorobromometano) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	120	--	0,01		
I.P.A. (Idrocarburi Policiclici Aromatici) come somma (da calcolo) APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	--	--	--	18/03/2024 26/03/2024	
Naftalene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	99	--	0,005		
Acenaftilene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	92	--	0,005		
Acenaftene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	91	--	0,005		
Fluorene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	85	--	0,005		
Fenantrene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	97	--	0,005		
Antracene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	106	--	0,005		

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Fluorantene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	86	--	0,005		
Pirene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	81	--	0,005		
Benzo[a]antracene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	78	--	0,005		
Crisene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	85	--	0,005		
Benzo(b)fluorantene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	79	--	0,005		
Benzo(k)fluorantene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	87	--	0,005		
Benzo[a]pirene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	80	--	0,005		
Indeno[1,2,3-cd]pirene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	98	--	0,005		
Dibenzo[a,h]antracene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	80	--	0,005		
Benzo[ghi]perilene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	90	--	0,005		
Colore APAT CNR IRSA 2020A MAN 29 2003*	--	assente dil 20	--	N.P. 1:20	--	30/04/2024 05/05/2024	
Odore APAT CNR IRSA 2050 MAN 29 2003*	Dil.	1 ± --	--	non molesto	--	30/04/2024 08/05/2024	
Materiali grossolani LEGGE N°319 DEL 10/05/76 GU 29/05/76 N°141*	--	assenti	--	assenti	--	30/04/2024 08/05/2024	
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B MAN 29 2003	mg/L	61 ± 12	100	80	5	30/04/2024 08/05/2024	
COD (Richiesta Chimica di Ossigeno) ISO 15705:2002	mg/L O ₂	28 ± 7	105	160	20	30/04/2024 08/05/2024	
Alluminio UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L Al	0,39 ± 0,06	101	1	0,05	29/04/2024 29/04/2024	
Bario UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L Ba	<0,05 ± --	101	20	0,05	29/04/2024 29/04/2024	
Boro UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L B	<0,05 ± --	92	2	0,05	29/04/2024 29/04/2024	
Cromo esavalente APAT CNR IRSA 3150 C MAN 29 2003	mg/L Cr VI	<0,1 ± --	99	0,2	0,1	30/04/2024 08/05/2024	
Ferro UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L Fe	1,5 ± 0,2	99	2	0,05	29/04/2024 29/04/2024	
Rame UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L Cu	<0,05 ± --	104	0,1	0,05	29/04/2024 29/04/2024	

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Selenio UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L Se	<0,02 ± --	104	0,03	0,02	29/04/2024 29/04/2024	
Stagno UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L Sn	<0,05 ± --	--	10	0,05	29/04/2024 29/04/2024	
Cianuri totali MU 2251:08 P.TO 8.2.1*	mg/L CN-	<0,02 ± --	--	0,5	0,02	30/04/2024 08/05/2024	
Cloro attivo libero APAT CNR IRSA 4080 MAN 29 2003	mg/L Cl ₂	<0,03 ± --	99	0,2	0,03	30/04/2024 08/05/2024	
Solfuri APHA STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER ED 24TH 2023 4500-S2 D*	mg/L H ₂ S	<0,1 ± --	--	1	0,1	30/04/2024 08/05/2024	
Solfiti APAT CNR IRSA 4150A MAN 29 2003*	mg/L SO ₃ =	<0,1 ± --	106	1	0,1	30/04/2024 08/05/2024	
Fluoruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/L F-	0,2 ± 0,1	97	6	0,1	30/04/2024 08/05/2024	
Fosforo UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L P	0,11 ± 0,03	106	10	0,05	29/04/2024 29/04/2024	
Grassi e olii animali e vegetali APAT CNR IRSA 5160 A MAN 29 2003*	mg/L	<10 ± --	--	20	10	30/04/2024 08/05/2024	
Tensioattivi totali come somma (da calcolo) MPI.032 2005 REV.1.00+MPI.028 2004 REV.1.00+APAT CNR IRSA 5170 MAN 29 2003*	mg/L	<0,2 ± --	--	2	0,2	30/04/2024 08/05/2024	
Tensioattivi anionici APAT CNR IRSA 5170 MAN 29 2003	mg/L MBAS	<0,2 ± --	--	--	0,2	30/04/2024 08/05/2024	
Tensioattivi cationici MPI.032 2005 REV.1.00*	mg/L	<0,2 ± --	97	--	0,2	30/04/2024 08/05/2024	
Tensioattivi non ionici MPI.028 2004 REV.1.00*	mg/L	<0,2 ± --	97	--	0,2	30/04/2024 08/05/2024	
Idrocarburi totali compresi tra C10 e C40 ISPRA MAN 123 2015 MET B	mg/L	<0,5 ± --	--	5	0,5	30/04/2024 24/05/2024	
Fenoli APAT CNR IRSA 5070 A2 MAN 29 2003*	mg/L C ₆ H ₅ OH	<0,1 ± --	100	0,5	0,1	30/04/2024 08/05/2024	
Aldeidi APAT CNR IRSA 5010 A MAN 29 2003*	mg/L HCHO	<0,05 ± --	85	1	0,05	30/04/2024 08/05/2024	
PESTICIDI TOTALI come somma (esclusi fosforati) (da calcolo) APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,001 ± --	--	0,05	0,001	30/04/2024 24/05/2024	
Aldrin APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,001 ± --	82	0,01	0,001		
Dieldrin APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,001 ± --	--	0,01	0,001		
Endrin APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,001 ± --	--	0,002	0,001		
Isodrin APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,001 ± --	--	0,002	0,001		
PESTICIDI FOSFORATI come somma (da calcolo) APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	--	0,10	0,01	30/04/2024 24/05/2024	

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Diclorvos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Metamidofos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Mevinfos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Demeton-S-metil APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Etoprofos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Naled APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	--	--	0,01		
Phorate APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	--	--	0,01		
Demeton-O APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Dimetoato APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Diazinone APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Demeton-S APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Disulfoton APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Paration metile APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Tolclofos metile APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Fenchlorphos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Pirimifos metile APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Malation APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Fention APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Clorpirifos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Trichloronate APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Merphos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Methidathion APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Tatrachlorvinphos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Prothiofos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Profenofos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Etion APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Sulprofos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Azinfos metile APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Pyrazophos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Coumaphos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
SOLVENTI ORGANICI AZOTATI come somma (da calcolo) EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	--	0,1	0,01	30/04/2024 24/05/2024	
Nitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	102	--	0,01		
1,2 Dinitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	101	--	0,01		
1,3 Dinitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	97	--	0,01		
Cloronitrobenzeni come somma (da calcolo) EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	--	--	0,01	30/04/2024 24/05/2024	
1-cloro-2-nitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	101	--	0,01		
1-cloro-3-nitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	104	--	0,01		
1-cloro-4-nitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	102	--	0,01		
2,5-dicloronitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	100	--	0,01		
3,4-dicloronitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	104	--	0,01		
Conta Escherichia coli APAT CNR IRSA 7030 F MAN 29 2003	UFC/100 mL	<3 ± --	--	[5000]	3	29/04/2024 30/04/2024	
Tossicità acuta con Daphnia APAT CNR IRSA 8020B MAN 29 2003	% immob.	0 ± 0	--	<50	--	29/04/2024 30/04/2024	

LOQ = Limite di Quantificazione del metodo di prova utilizzato.

*Prova non accreditata ACCREDIA

s.s. = sostanza secca tq o non specificato = come campionato

§ = Le prove contrassegnate da questo simbolo sono state eseguite in subappalto da laboratorio esterno.

F=Valore riscontrato superiore alla normativa di riferimento se indicata (Limiti).

L'intervallo di confidenza e/o l'incertezza di misura non sono stati considerati ai fini della valutazione della conformità ai requisiti e/o specifiche.

Nel caso di ricerche multianalita, la sommatoria è calcolata utilizzando l'approccio Lower Bound: i parametri inferiori al proprio limite di quantificazione (LOQ) non concorrono alla sommatoria. Qualora i singoli analiti risultino tutti inferiori ai rispettivi LOQ, la sommatoria sarà posta inferiore al limite di quantificazione più alto.

() Nei campioni di emissione in atmosfera, i valori riportati tra parentesi, se presenti, esprimono le concentrazioni degli inquinanti in flusso di massa. Per valori riscontrati elevati (ad es. microbiologici) i valori vengono espressi in forma esponenziale secondo il Sistema metrico Internazionale: ad es. 10E+06 = 10000000, 54E+05=5400000, dove E indica il numero di zeri da aggiungere alla cifra iniziale, questo per rendere più leggibile il rapporto di prova.

I limiti si riferiscono al D.Lgs. n. 152/2006 tabella 3, allegato 5 alla parte terza e successive integrazioni e modificazioni relativi allo scarico in acque superficiali.

L'incertezza di campionamento calcolata con un intervallo di confidenza di circa 95% (K=2) risulta essere del 9%, e non è stata inserita nell'incertezza riportata per ogni singolo parametro.

Per i parametri chimici i valori riportati a fianco dei Valori riscontrati, dopo il simbolo \pm , stanno ad indicare le incertezze di misura estese espresse come il prodotto dell'incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura $k=2$, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%. Il recupero medio (Rec.%), se indicato, non è stato utilizzato nei calcoli.

L'incertezza di misura non viene considerata ai fini della valutazione della conformità ai requisiti e/o specifiche, salvo nei casi espressamente indicati.

Per i parametri previsti dal Reg. CE n. 333/2007 e ssmmii ai fini della conformità si tiene conto dell'incertezza di misura e della correzione del risultato per il recupero qualora il metodo utilizzato abbia comportato una fase di estrazione.

Per i parametri microbiologici i valori riportati a fianco dei Valori riscontrati, dopo il simbolo \pm tra le parentesi, stanno ad indicare l'incertezza di misura estesa espressa come limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza al 95% di probabilità. Nel caso di analisi alimentari le prove sono state effettuate secondo la EN ISO 19036:2019. Nel caso di analisi sulle acque, se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi conforme alla ISO 8199:2018 e l'incertezza estesa è stata calcolata secondo l'approccio globale previsto dalla ISO 29201:2012.

L'intervallo di confidenza non viene considerato ai fini della valutazione della conformità ai requisiti e/o specifiche, salvo nei casi espressamente indicati.

Relativamente ai parametri microbiologici di sicurezza alimentare gli intervalli di confidenza non vengono considerati ai fini della conformità, secondo quanto disposto dall'Accordo Stato-Regioni nr 212/CSR/2016.

Note ai parametri:

61 il valore è espresso come somma degli isomeri cis e trans

Note ai risultati di prova: **nessuna.**

Stato delle revisioni del rapporto di prova

Revisione	Data Rev.	Motivo Revisione
0	15-apr-24	prima emissione
1	27-mag-24	Integrazione parametri richiesti dal cliente il 29/04/2024.

Documento firmato digitalmente con firma autorizzata dall'ordine professionale ai sensi del Regolamento UE n. 910/2014 del 23/07/2014 e smi.

Direttore Tecnico

PASI Dott.ssa Chim.MANUELA

n°734 Ordine Int. Chimici e Fisici Veneto

Per DATA INIZIO si intende la data di preparazione del campione, per DATA FINE si intende la data di fine dell'attività analitica.

I dati riportati nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

La riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Un controcampione, se non deperibile o esaurito nel corso delle prove, è conservato presso il laboratorio per 30 giorni dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversi accordi contrattuali. I dati grezzi ed i tracciati strumentali sono archiviati per 10 anni.

Il nome, i recapiti del cliente e la descrizione del campione sono sempre forniti dal committente.

(1) In assenza di indicazioni si intende che il campione è stato provato come pervenuto in laboratorio ed i dati di prelievo, la tipologia del campione, il punto di prelievo e la provenienza del campione è stata indicata dal committente. In tal caso il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di prelievo forniti dal committente.

In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.

Azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015 - Certificato CSQA n.131 - Registrazione IQ-Net n.IT-4818

Laboratorio inserito nell'elenco dei Laboratori accreditati dalla Regione Veneto ai sensi dell'art.54, comma 2 della L.R. n.33/1985

Laboratorio iscritto nel Registro Regionale del Veneto n.19 dei Laboratori non annessi alle industrie alimentari ai fini dell'autocontrollo ai sensi dell'accordo Stato - Regioni Rep. Atti n.78/CSR del 8 luglio 2010.

Laboratorio iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca con Decreto Dirigenziale n.1417/Ric. Del 28 giugno 2005.

Laboratorio inserito con il DM 10 aprile 2009 nell'elenco dei laboratori competenti a prestare i servizi necessari per verificare la conformità dei fertilizzanti ed ammendanti ai sensi del Decreto Legislativo n. 75/2010.

RAPPORTO DI PROVA Nr.: R202406343 del: 27-mag-24 Rev. 1
ANNULLA E SOSTITUISCE NS. RAPPORTO DI PROVA Nr.: R202406343 Rev. 0

Richiedente: SIA s.r.l.	ID richied: C16343
Via QUADRI, SNC - CAP 36040 - GRUMOLO DELLE ABBADESSE - VI	
Committente: SIA s.r.l.	ID cliente: C16343
Via QUADRI, SNC - CAP 36040 - GRUMOLO DELLE ABBADESSE - VI	

Campione di: ACQUA SUPERFICIALE	N° lotto/partita: --
Punto di prel.: P4	
Proveniente da: DISCARICA GRUMOLO DELLE ABBADESSE (VI)	
Nr. Accettazione (ID MAC): M2401251	ID campione: 202404505
Data ricev.: 13-mar-24	Ora ricev.: 15:46
Descrizione: --	

Verbale campionamento Nr. (MAC Est): 37500	Data Camp.: 13-mar-24	Ora camp.: 14:30
Metodo di campionamento: (1) APAT CNR IRSA 1030 MAN 29 2003, APAT CNR IRSA 6010 MAN 29 2003.		
Resp campionamento: Ns. Tecnico	Maccari p.i Nicola	
Note sul campionamento: nessuna		
Condizioni Ambientali: Sereno		
Informazioni dichiarate dal committente: nessuna		

RISULTATI DI PROVA

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati		Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
pH (al prelievo)	--	7,2	± 0,2	--	5,5 + 9,5	--	13/03/2024	
UNI EN ISO 10523:2012							13/03/2024	
Conducibilità elettrica (ECw)	µS/cm a 20°C	1000	± 100	--	--	50	13/03/2024	
UNI EN 27888:1995							14/03/2024	
Azoto ammoniacale	mg/L NH4+	1,78	± 0,23	98	15	0,05	13/03/2024	
UNI 11669:2017							27/03/2024	
Azoto nitroso	mg/L N-NO2	0,13	± 0,05	102	0,6	0,05	13/03/2024	
UNI EN ISO 10304-1:2009							27/03/2024	
Azoto nitrico	mg/L N-NO3	3,1	± 0,3	94	20	0,25	13/03/2024	
UNI EN ISO 10304-1:2009							27/03/2024	
BOD5	mg/L O2	<5	± --	--	40	5	13/03/2024	
EPA NEMI 405.1/1974*							27/03/2024	
Ossidabilità al permanganato	mg/L O2	3,5	± 1	--	--	0,5	13/03/2024	
UNI EN ISO 8467:1997							27/03/2024	
Cloruri	mg/L Cl-	56	± 7	106	1200	1,0	13/03/2024	
UNI EN ISO 10304-1:2009							27/03/2024	
Solfati	mg/L SO4=	180	± 10	98	1000	1,0	13/03/2024	
UNI EN ISO 10304-1:2009							27/03/2024	
Arsenico	µg/L As	6,0	± 1,5	99	500	1	18/03/2024	
UNI EN ISO 17294-2:2016*							22/03/2024	

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Cadmio UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Cd	<0,5 ± --	102	20	0,5	18/03/2024 22/03/2024	
Cromo UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Cr	1,1 ± 0,5	101	2000	1	18/03/2024 22/03/2024	
Manganese UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Mn	410 ± 30	98	2000	1	18/03/2024 22/03/2024	
Mercurio UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Hg	<0,5 ± --	104	5	0,5	18/03/2024 22/03/2024	
Nichel UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Ni	1,7 ± 0,6	100	2000	1	18/03/2024 22/03/2024	
Piombo UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Pb	1,1 ± 0,4	95	200	1	18/03/2024 22/03/2024	
Zinco UNI EN ISO 17294-2:2016*	µg/L Zn	<10 ± --	106	500	10	18/03/2024 22/03/2024	
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI come somma (da calcolo) APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	µg/L	<0,05 ± --	--	200	--	18/03/2024 02/04/2024	
Benzene APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	111	--	0,05		
Toluene APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	114	--	0,05		
Etilbenzene APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	121	--	0,05		
Xilene (m+p) APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	101	--	0,05		
Stirene APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	90	--	0,05		
SOLVENTI CLORURATI come somma (da calcolo) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	µg/L	<0,05 ± --	--	1000	0,05	18/03/2024 02/04/2024	
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI come somma (da calcolo) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	µg/L	<0,05 ± --	--	--	0,05	18/03/2024 02/04/2024	
Clorometano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	125	--	0,05		
Triclorometano (cloroformio) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	104	--	0,01		
Cloruro di vinile (CVM) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	126	--	0,01		
1,2 dicloroetano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,02 ± --	125	--	0,02		
1,1 dicloroetene (1,1 dicloroetilene) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	µg/L	<0,01 ± --	124	--	0,01		
Tricloroetilene (triellina) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	121	--	0,01		

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Tetracloroetilene (PCE) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	117	--	0,01		
Esaclorobutadiene APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	115	--	0,01		
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	--	-- ± --	--	--	--	18/03/2024 02/04/2024	
1,1 dicloroetano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,05 ± --	118	--	0,05		
1,2 dicloroetene (1,2 dicloroetilene) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	99	--	0,01		61
1,2 dicloropropano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,02 ± --	112	--	0,02		
1,1,2 tricloroetano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,02 ± --	113	--	0,02		
1,2,3 tricloropropano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,001 ± --	110	--	0,001		
1,1,2,2 tetracloroetano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	µg/L	<0,01 ± --	107	--	0,01		
COMP. ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2*	--	-- ± --	--	--	--	18/03/2024 02/04/2024	
Tribromometano (Bromoformio) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,02 ± --	122	--	0,02		
1,2 dibromoetano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,001 ± --	103	--	0,001		
Dibromoclorometano APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	105	--	0,01		
Bromodiclorometano (diclorobromometano) APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003 P.TO 7.2	µg/L	<0,01 ± --	120	--	0,01		
I.P.A. (Idrocarburi Policiclici Aromatici) come somma (da calcolo) APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	--	--	--	18/03/2024 26/03/2024	
Naftalene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	99	--	0,005		
Acenaftilene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	92	--	0,005		
Acenaftene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	91	--	0,005		
Fluorene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	85	--	0,005		
Fenantrene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	97	--	0,005		
Antracene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	106	--	0,005		

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Fluorantene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1*	µg/L	<0,005 ± --	86	--	0,005		
Pirene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	81	--	0,005		
Benzo[a]antracene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	78	--	0,005		
Crisene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	85	--	0,005		
Benzo(b)fluorantene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	79	--	0,005		
Benzo(k)fluorantene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	87	--	0,005		
Benzo[a]pirene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	80	--	0,005		
Indeno[1,2,3-cd]pirene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	98	--	0,005		
Dibenzo[a,h]antracene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	80	--	0,005		
Benzo[ghi]perilene APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 2003 P.TO 7.3.1	µg/L	<0,005 ± --	90	--	0,005		
Colore APAT CNR IRSA 2020A MAN 29 2003*	--	assente dil 20	--	N.P. 1:20	--	30/04/2024 05/05/2024	
Odore APAT CNR IRSA 2050 MAN 29 2003*	Dil.	1 ± --	--	non molesto	--	30/04/2024 08/05/2024	
Materiali grossolani LEGGE N°319 DEL 10/05/76 GU 29/05/76 N°141*	--	assenti	--	assenti	--	30/04/2024 08/05/2024	
Solidi sospesi totali APAT CNR IRSA 2090 B MAN 29 2003	mg/L	66 ± 12	100	80	5	30/04/2024 08/05/2024	
COD (Richiesta Chimica di Ossigeno) ISO 15705:2002	mg/L O2	26 ± 6	105	160	20	30/04/2024 08/05/2024	
Alluminio UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L Al	0,42 ± 0,07	101	1	0,05	29/04/2024 29/04/2024	
Bario UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L Ba	<0,05 ± --	101	20	0,05	29/04/2024 29/04/2024	
Boro UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L B	<0,05 ± --	92	2	0,05	29/04/2024 29/04/2024	
Cromo esavalente APAT CNR IRSA 3150 C MAN 29 2003	mg/L Cr VI	<0,1 ± --	99	0,2	0,1	30/04/2024 08/05/2024	
Ferro UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L Fe	1,1 ± 0,2	99	2	0,05	29/04/2024 29/04/2024	
Rame UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L Cu	<0,05 ± --	104	0,1	0,05	29/04/2024 29/04/2024	

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Selenio UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L Se	<0,02 ± --	104	0,03	0,02	29/04/2024 29/04/2024	
Stagno UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L Sn	<0,05 ± --	--	10	0,05	29/04/2024 29/04/2024	
Cianuri totali MU 2251:08 P.TO 8.2.1*	mg/L CN-	<0,02 ± --	--	0,5	0,02	30/04/2024 08/05/2024	
Cloro attivo libero APAT CNR IRSA 4080 MAN 29 2003	mg/L Cl ₂	<0,03 ± --	99	0,2	0,03	30/04/2024 08/05/2024	
Solfuri APHA STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER ED 24TH 2023 4500-S2 D*	mg/L H ₂ S	<0,1 ± --	--	1	0,1	30/04/2024 08/05/2024	
Solfiti APAT CNR IRSA 4150A MAN 29 2003*	mg/L SO ₃ =	<0,1 ± --	106	1	0,1	30/04/2024 08/05/2024	
Fluoruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/L F-	0,2 ± 0,1	97	6	0,1	30/04/2024 08/05/2024	
Fosforo UNI EN ISO 17294-2:2016*	mg/L P	0,13 ± 0,03	106	10	0,05	29/04/2024 29/04/2024	
Grassi e olii animali e vegetali APAT CNR IRSA 5160 A MAN 29 2003*	mg/L	<10 ± --	--	20	10	30/04/2024 08/05/2024	
Tensioattivi totali come somma (da calcolo) MPI.032 2005 REV.1.00+MPI.028 2004 REV.1.00+APAT CNR IRSA 5170 MAN 29 2003*	mg/L	<0,2 ± --	--	2	0,2	30/04/2024 08/05/2024	
Tensioattivi anionici APAT CNR IRSA 5170 MAN 29 2003	mg/L MBAS	<0,2 ± --	--	--	0,2	30/04/2024 08/05/2024	
Tensioattivi cationici MPI.032 2005 REV.1.00*	mg/L	<0,2 ± --	97	--	0,2	30/04/2024 08/05/2024	
Tensioattivi non ionici MPI.028 2004 REV.1.00*	mg/L	<0,2 ± --	97	--	0,2	30/04/2024 08/05/2024	
Idrocarburi totali compresi tra C10 e C40 ISPRA MAN 123 2015 MET B	mg/L	<0,5 ± --		5	0,5	30/04/2024 24/05/2024	
Fenoli APAT CNR IRSA 5070 A2 MAN 29 2003*	mg/L C ₆ H ₅ OH	<0,1 ± --	100	0,5	0,1	30/04/2024 08/05/2024	
Aldeidi APAT CNR IRSA 5010 A MAN 29 2003*	mg/L HCHO	<0,05 ± --	85	1	0,05	30/04/2024 08/05/2024	
PESTICIDI TOTALI come somma (esclusi fosforati) (da calcolo) APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,001 ± --	--	0,05	0,001	30/04/2024 24/05/2024	
Aldrin APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,001 ± --	82	0,01	0,001		
Dieldrin APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,001 ± --		0,01	0,001		
Endrin APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,001 ± --		0,002	0,001		
Isodrin APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,001 ± --		0,002	0,001		
PESTICIDI FOSFORATI come somma (da calcolo) APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	--	0,10	0,01	30/04/2024 24/05/2024	

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Diclorvos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Metamidofos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Mevinfos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Demeton-S-metil APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Etoprofos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Naled APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	--	--	0,01		
Phorate APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	--	--	0,01		
Demeton-O APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Dimetoato APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Diazinone APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Demeton-S APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Disulfoton APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Paration metile APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Tolclofos metile APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Fenclorfos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Pirimifos metile APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Malation APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Fention APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Clorpirifos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Trichloronate APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Merphos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Methidathion APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Rec.%	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Tatrachlorvinphos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Prothiofos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Profenofos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Etion APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Sulprofos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Azinfos metile APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Pyrazophos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
Coumaphos APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003*	mg/L	<0,01 ± --	80	--	0,01		
SOLVENTI ORGANICI AZOTATI come somma (da calcolo) EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	--	0,1	0,01	30/04/2024 24/05/2024	
Nitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	102	--	0,01		
1,2 Dinitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	101	--	0,01		
1,3 Dinitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	97	--	0,01		
Cloronitrobenzeni come somma (da calcolo) EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	--	--	0,01	30/04/2024 24/05/2024	
1-cloro-2-nitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	101	--	0,01		
1-cloro-3-nitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	104	--	0,01		
1-cloro-4-nitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	102	--	0,01		
2,5-dicloronitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	100	--	0,01		
3,4-dicloronitrobenzene EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018*	mg/L	<0,01 ± --	104	--	0,01		
Conta Escherichia coli APAT CNR IRSA 7030 F MAN 29 2003	UFC/100 mL	<3 ± --	--	[5000]	3	29/04/2024 30/04/2024	
Tossicità acuta con Daphnia APAT CNR IRSA 8020B MAN 29 2003	% immob.	0 ± 0	--	<50	--	29/04/2024 30/04/2024	

LOQ = Limite di Quantificazione del metodo di prova utilizzato.

*Prova non accreditata ACCREDIA

s.s. = sostanza secca tq o non specificato = come campionato

§ = Le prove contrassegnate da questo simbolo sono state eseguite in subappalto da laboratorio esterno.

F=Valore riscontrato superiore alla normativa di riferimento se indicata (Limiti).

L'Intervallo di confidenza e/o l'incertezza di misura non sono stati considerati ai fini della valutazione della conformità ai requisiti e/o specifiche.

Nel caso di ricerche multianalita, la sommatoria è calcolata utilizzando l'approccio Lower Bound: i parametri inferiori al proprio limite di quantificazione (LOQ) non concorrono alla sommatoria. Qualora i singoli analiti risultino tutti inferiori ai rispettivi LOQ, la sommatoria sarà posta inferiore al limite di quantificazione più alto.

() Nei campioni di emissione in atmosfera, i valori riportati tra parentesi, se presenti, esprimono le concentrazioni degli inquinanti in flusso di massa. Per valori riscontrati elevati (ad es. microbiologici) i valori vengono espressi in forma esponenziale secondo il Sistema metrico Internazionale: ad es. 10E+06 = 10000000, 54E+05=5400000, dove E indica il numero di zeri da aggiungere alla cifra iniziale, questo per rendere più leggibile il rapporto di prova.

I limiti si riferiscono al D.Lgs. n. 152/2006 tabella 3, allegato 5 alla parte terza e successive integrazioni e modificazioni relativi allo scarico in acque superficiali.

L'incertezza di campionamento calcolata con un intervallo di confidenza di circa 95% (K=2) risulta essere del 9%, e non è stata inserita nell'incertezza riportata per ogni singolo parametro.

Per i parametri chimici i valori riportati a fianco dei Valori riscontrati, dopo il simbolo \pm , stanno ad indicare le incertezze di misura estese espresse come il prodotto dell'incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura $k=2$, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%. Il recupero medio (Rec.%), se indicato, non è stato utilizzato nei calcoli.

L'incertezza di misura non viene considerata ai fini della valutazione della conformità ai requisiti e/o specifiche, salvo nei casi espressamente indicati.

Per i parametri previsti dal Reg. CE n. 333/2007 e ssmmii ai fini della conformità si tiene conto dell'incertezza di misura e della correzione del risultato per il recupero qualora il metodo utilizzato abbia comportato una fase di estrazione.

Per i parametri microbiologici i valori riportati a fianco dei Valori riscontrati, dopo il simbolo \pm tra le parentesi, stanno ad indicare l'incertezza di misura estesa espressa come limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza al 95% di probabilità. Nel caso di analisi alimentari le prove sono state effettuate secondo la EN ISO 19036:2019. Nel caso di analisi sulle acque, se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi conforme alla ISO 8199:2018 e l'incertezza estesa è stata calcolata secondo l'approccio globale previsto dalla ISO 29201:2012.

L'intervallo di confidenza non viene considerato ai fini della valutazione della conformità ai requisiti e/o specifiche, salvo nei casi espressamente indicati.

Relativamente ai parametri microbiologici di sicurezza alimentare gli intervalli di confidenza non vengono considerati ai fini della conformità, secondo quanto disposto dall'Accordo Stato-Regioni nr 212/CSR/2016.

Note ai parametri:

61 il valore è espresso come somma degli isomeri cis e trans

Note ai risultati di prova: **nessuna.**

Stato delle revisioni del rapporto di prova

Revisione	Data Rev.	Motivo Revisione
0	15-apr-24	prima emissione
1	27-mag-24	Integrazione parametri richiesti dal cliente il 29/04/2024.

Documento firmato digitalmente con firma autorizzata dall'ordine professionale ai sensi del Regolamento UE n. 910/2014 del 23/07/2014 e smi.

Direttore Tecnico

PASI Dott.ssa Chim.MANUELA

n°734 Ordine Int. Chimici e Fisici Veneto

Per DATA INIZIO si intende la data di preparazione del campione, per DATA FINE si intende la data di fine dell'attività analitica.

I dati riportati nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

La riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Un controcampione, se non deperibile o esaurito nel corso delle prove, è conservato presso il laboratorio per 30 giorni dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversi accordi contrattuali. I dati grezzi ed i tracciati strumentali sono archiviati per 10 anni.

Il nome, i recapiti del cliente e la descrizione del campione sono sempre forniti dal committente.

(1) In assenza di indicazioni si intende che il campione è stato provato come pervenuto in laboratorio ed i dati di prelievo, la tipologia del campione, il punto di prelievo e la provenienza del campione è stata indicata dal committente. In tal caso il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di prelievo forniti dal committente.

In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.

Azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015 - Certificato CSQA n.131 - Registrazione IQ-Net n.IT-4818

Laboratorio inserito nell'elenco dei Laboratori accreditati dalla Regione Veneto ai sensi dell'art.54, comma 2 della L.R. n.33/1985

Laboratorio iscritto nel Registro Regionale del Veneto n.19 dei Laboratori non annessi alle industrie alimentari ai fini dell'autocontrollo ai sensi dell'accordo Stato - Regioni Rep. Atti n.78/CSR del 8 luglio 2010.

Laboratorio iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca con Decreto Dirigenziale n.1417/Ric. Del 28 giugno 2005.

Laboratorio inserito con il DM 10 aprile 2009 nell'elenco dei laboratori competenti a prestare i servizi necessari per verificare la conformità dei fertilizzanti ed ammendanti ai sensi del Decreto Legislativo n. 75/2010.

Rapporto di prova n°: **2405397-001**

Identificazione: **Acqua scarico superficiale - Fosso esterno sud-est**
 Accettazione: **2405397**
 Data Prelievo: **25-giu-24** Ora Prelievo: **07:30**
 Data Arrivo Camp.: **26-giu-24** Data Inizio Prova: **25-giu-24**
 Data Rapp. Prova: **03-set-24** Data Fine Prova: **05-lug-24**

Spettabile:

S.I.A. Società Intercomunale Ambiente srl
 Via Quadri,
 36040 GRUMOLO DELLE ABBADESSE (VI)



Rif. Legge/Autoriz.: **D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte III - Allegato 5 Tabella 3 - Limiti scarico di acque reflue in acque superficiali**
 Luogo Prelievo: **Discarica di Grumolo delle Abbadesse (VI)**
 Prelevatore: **Eurofins Environ-Lab S.r.l. - Balloni R.**
 Mod. Campionam.: **APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 - Campionamento istantaneo**

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura	L.Min.	L.Max.
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,75	± 0,42	5,5	9,5
* conducibilità elettrica specifica a 20 °C $\mu\text{S}/\text{cm}$		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	213	± 8		
Temperatura di misurazione 19,5 °C Correzione mediante un dispositivo di compensazione automatico della temperatura						
* richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O ₂	APAT CNR IRSA 5120 B2 Man 29 2003	< 10			40
* ossidabilità al permanganato (Kubel)	mg/l O ₂	UNI EN ISO 8467:1997	22,8	± 4		
arsenico	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0074	± 0,0032		0,5
cadmio	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0004			0,02
cromo	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,007	± 0,002		2
manganese	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,18	± 0,026		2
mercurio	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,00008	± 0,000016		0,005
nichel	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0153	± 0,0031		2
piombo	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,022	± 0,0028		0,2
zinco	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,15	± 0,024		0,5
solfati (come SO ₄)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	1,32	± 0,21		1000

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (\$) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Segue rapporto di prova n°: **2405397-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura	L.Min.	L.Max.
cloruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	1,45	± 0,23		1200
azoto ammoniacale come NH ₄	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	5,99	± 0,90		15
azoto nitroso come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	0,06	± 0,02		0,6
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	< 0,2			20
Solventi aromatici:						
benzene	mg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,01			
etilbenzene	mg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,01			
toluene	mg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,01			
stirene	mg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,01			
m+p-xilene	mg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,02			
o-xilene	mg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,01			
solventi aromatici (sommatoria)	mg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,01			0,2
Solventi clorurati:						
1,1-dicloroetano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
1,1-dicloroetene	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
1,1,1-tricloroetano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
1,1,2-tricloroetano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
1,2-dicloroetano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
1,2-dicloroetilene (cis)	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
1,2-dicloroetilene (trans)	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
1,2-dicloropropano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
1,2,3-tricloropropano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
1,3-dicloropropano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
clorometano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
cloruro di vinile	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (\$) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Segue rapporto di prova n°: **2405397-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura	L.Min.	L.Max.
diclorometano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
tetracloroetilene	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
tetracloruro di carbonio	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
tricloroetilene	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
triclorometano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
solventi clorurati (sommatoria)	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			1
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA):						
sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	mg/l	da calcolo	< 0,05			
acenaftene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
acenaftilene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
antracene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
benzo(a)antracene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
benzo(a)pirene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
benzo(b+j)fluorantene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
benzo(e)pirene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
benzo(g,h,i)perilene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
benzo(k)fluorantene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
crisene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
dibenzo(a,e)pirene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
dibenzo(a,h)antracene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
dibenzo(a,h)pirene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
dibenzo(a,i)pirene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
dibenzo(a,l)pirene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
fenantrene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
fluorantene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
fluorene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (\$) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Segue rapporto di prova n°: **2405397-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura	L.Min.	L.Max.
indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
naftalene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
perilene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
pirene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (\$) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Segue rapporto di prova n°: **2405397-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	----------------------	--------	--------

U.m. = Unità di misura

Lim.Min = Limite minimo previsto nell'allegato 5 alla parte terza - Tab. 3 del D.Lgs 152/06 per lo scarico di acque reflue in corpo idrico superficiale.

Lim.Max = Limite massimo previsto nell'allegato 5 alla parte terza - Tab. 3 del D.Lgs 152/06 per lo scarico di acque reflue in corpo idrico superficiale.

Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "tal quale"

Le sommatorie, ove presenti, sono state calcolate con il criterio "Lower Bound", il limite di quantificazione riportato "LOQ" si riferisce al composto meno sensibile.

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi. L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto: le informazioni riguardanti la data, il luogo, la metodica, il soggetto che effettua il campionamento, la descrizione, l'identificazione, nonché eventuali condizioni del campione e/o condizioni ambientali all'atto del prelievo sono fornite dal cliente sotto la sua responsabilità. La rappresentatività dei risultati espressi sul rapporto di prova è subordinata al rispetto dei criteri prescritti al paragrafo 2 delle condizioni generali di fornitura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente ma solo della metodica analitica utilizzata nelle fasi di analisi.

Nel caso di campioni di rifiuto, il produttore e il codice EER riportati sono forniti dal cliente sotto la sua responsabilità.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Le informazioni riguardanti l'identificazione e la descrizione del campione, eventuali caratteristiche del punto di prelievo ed eventuali attività in corso durante il campionamento, sono rese dal committente sotto sua responsabilità.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolabsrl.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici e dei Fisici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (\$) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Rapporto di prova n°: **2405397-002**

Identificazione: **Acqua scarico superficiale - Fosso esterno nord-est**
 Accettazione: **2405397**
 Data Prelievo: **25-giu-24** Ora Prelievo: **08:00**
 Data Arrivo Camp.: **26-giu-24** Data Inizio Prova: **25-giu-24**
 Data Rapp. Prova: **03-set-24** Data Fine Prova: **08-lug-24**

Spettabile:
S.I.A. Società Intercomunale Ambiente srl
 Via Quadri,
 36040 GRUMOLO DELLE ABBADESSE (VI)



Rif. Legge/Autoriz.: **D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte III - Allegato 5 Tabella 3 - Limiti scarico di acque reflue in acque superficiali**
 Luogo Prelievo: **Discarica di Grumolo delle Abbadesse (VI)**
 Prelevatore: **Eurofins Environ-Lab S.r.l. - Balloni R.**
 Mod. Campionam.: **APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 - Campionamento istantaneo**

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura	L.Min.	L.Max.
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,03	± 0,42	5,5	9,5
* conducibilità elettrica specifica a 20 °C μS/cm		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	1027	± 40		
Temperatura di misurazione 22,0 °C Correzione mediante un dispositivo di compensazione automatico della temperatura						
* richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	APAT CNR IRSA 5120 B2 Man 29 2003	< 10			40
* ossidabilità al permanganato (Kubel)	mg/l O2	UNI EN ISO 8467:1997	7	± 1		
arsenico	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0071	± 0,0031		0,5
cadmio	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0004			0,02
cromo	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0042			2
manganese	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,09	± 0,01		2
mercurio	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,00005			0,005
nichel	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0071	± 0,0015		2
piombo	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,005	± 0,001		0,2
zinco	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,040	± 0,007		0,5
solfati (come SO4)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	213	± 43		1000

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Segue rapporto di prova n°: **2405397-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura	L.Min.	L.Max.
cloruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	46,0	± 7,4		1200
azoto ammoniacale come NH ₄	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,41			15
azoto nitroso come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 0,05			0,6
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	4,4	± 0,7		20
Solventi aromatici:						
benzene	mg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,01			
etilbenzene	mg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,01			
toluene	mg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,01			
stirene	mg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,01			
m+p-xilene	mg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,02			
o-xilene	mg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,01			
solventi aromatici (sommatoria)	mg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,01			0,2
Solventi clorurati:						
1,1-dicloroetano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
1,1-dicloroetene	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
1,1,1-tricloroetano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
1,1,2-tricloroetano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
1,2-dicloroetano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
1,2-dicloroetilene (cis)	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
1,2-dicloroetilene (trans)	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
1,2-dicloropropano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
1,2,3-tricloropropano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
1,3-dicloropropano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
clorometano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
cloruro di vinile	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (\$) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Segue rapporto di prova n°: **2405397-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura	L.Min.	L.Max.
diclorometano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
tetracloroetilene	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
tetracloruro di carbonio	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
tricloroetilene	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
triclorometano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			
solventi clorurati (sommatoria)	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01			1
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA):						
sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	mg/l	da calcolo	< 0,05			
acenaftene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
acenaftilene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
antracene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
benzo(a)antracene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
benzo(a)pirene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
benzo(b+j)fluorantene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
benzo(e)pirene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
benzo(g,h,i)perilene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
benzo(k)fluorantene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
crisene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
dibenzo(a,e)pirene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
dibenzo(a,h)antracene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
dibenzo(a,h)pirene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
dibenzo(a,i)pirene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
dibenzo(a,l)pirene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
fenantrene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
fluorantene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
fluorene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (\$) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Segue rapporto di prova n°: **2405397-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura	L.Min.	L.Max.
indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
naftalene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
perilene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			
pirene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,005			

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (\$) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Segue rapporto di prova n°: **2405397-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	----------------------	--------	--------

U.m. = Unità di misura

Lim.Min = Limite minimo previsto nell'allegato 5 alla parte terza - Tab. 3 del D.Lgs 152/06 per lo scarico di acque reflue in corpo idrico superficiale.

Lim.Max = Limite massimo previsto nell'allegato 5 alla parte terza - Tab. 3 del D.Lgs 152/06 per lo scarico di acque reflue in corpo idrico superficiale.

Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "tal quale"

Le sommatorie, ove presenti, sono state calcolate con il criterio "Lower Bound", il limite di quantificazione riportato "LOQ" si riferisce al composto meno sensibile.

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi. L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto: le informazioni riguardanti la data, il luogo, la metodica, il soggetto che effettua il campionamento, la descrizione, l'identificazione, nonché eventuali condizioni del campione e/o condizioni ambientali all'atto del prelievo sono fornite dal cliente sotto la sua responsabilità. La rappresentatività dei risultati espressi sul rapporto di prova è subordinata al rispetto dei criteri prescritti al paragrafo 2 delle condizioni generali di fornitura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente ma solo della metodica analitica utilizzata nelle fasi di analisi.

Nel caso di campioni di rifiuto, il produttore e il codice EER riportati sono forniti dal cliente sotto la sua responsabilità.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Le informazioni riguardanti l'identificazione e la descrizione del campione, eventuali caratteristiche del punto di prelievo ed eventuali attività in corso durante il campionamento, sono rese dal committente sotto sua responsabilità.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolabsrl.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici e dei Fisici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (\$) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

CLIENTE	S.I.A. Società Intercomunale Ambiente srl	Timbro e Firma Cliente <i>Giovanni Dellesta</i>		ACCETTAZIONE (a cura LAB) 2407650		
Tipo di Impianto						
Luogo di prelievo	Discarica di Grumolo delle abadesse (VI)					
Offerta rif:	2400230		Contratto rif:	2400248		
Data attività	Ora Inizio attività	Ora fine attività	Tecnico 1	Tecnico 2	Tecnico 3	
18-19/09/2024			Riccardo Balloni	Luca Michielin		

DETTAGLIO ATTIVITA'

Descrizione Campione/ Punto di Prelievo	Misurazioni Pianificate (Linea)	Strumento e/o reagenti	Metodo applicato	mod. trasp. (REF/A MB)	Indicazioni sul prelievo per ogni linea			Note relative all'applicazione del metodo
					n.punti prelievo	Repliche prelievo/ Q.tà camp.	Durata singolo prelievo	
PUNTO 2 ACQUA NON PRESENTE Punto 1.7.3 del PMC -Analisi acque superficiali- 4 punti ANALISI RIDOTTA TRIMESTRALE (mese marzo,settembre,dicembre) PUNTO 1 ACQUA NON PRESENTE VALLE 1 ACQUA NON PRESENTE	Parametri in Loco (pH)	Sonda Multiparametrica	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		4		IST	
	Parametri in Loco (Conducibilità)	Sonda Multiparametrica	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003				IST	
	Preparativa Inorganica	2L Vetro per punto	Vedi offerta Allegata	REF				

Note Aggiuntive al dettaglio attività:

VALLE 2 ACQUA NON PRESENTE

NON CAMPIONATI

Soluzione/Reagenti	data preparazione	preparazione a cura di:

NUOVE RICHIESTE E SITUAZIONI NON CONFORMI RISCONTRATE IN SITU

A) NUOVE RICHIESTE DEL CLIENTE RILEVATE IN LOCO AL MOMENTO DEL PRELIEVO DA RIVALUTARE A CURA DEL RESPONSABILE COMMERCIALE

data	Tipo di richiesta	Operatore intervenuto (TAC)	Richiesta attuata in loco(SI/NO)

B) SITUAZIONI NON CONFORMI (Non idoneità metodo, uso di altri metodi) RISCONTRATE IN SITU

data	Non conformità rilevata	Correzione applicata	Possibili impatti sui risultati	TAC	Commenti supervisore (STAC)

C) INFORMAZIONI PER LA STESURA DEI REPORT e/o NOTE RICHIESTE DALL'AUTORITA' COMPETENTE

Temperatura di trasporto (se mod. trasp.= refr) ° C _____

Firma Tecnico _____

Eventuali variazioni, anomalie riscontrate e ulteriori informazioni, dovranno essere riportate nel file corrispondente dal personale della segreteria tecnica contestualmente all'accettazione dei campioni, in modo tale da rendere disponibili le nuove informazioni per i prelievi futuri.

Rapporto di prova n°: **2410330-001**

Identificazione: **Acqua di scarico superficiale - Punto 1 Valle**
 Accettazione: **2410330**
 Data Prelievo: **10-dic-24** Ora Prelievo: **14:30**
 Data Arrivo Camp.: **12-dic-24** Data Inizio Prova: **12-dic-24**
 Data Rapp. Prova: **10-gen-25** Data Fine Prova: **19-dic-24**

Spettabile:

S.I.A. Società Intercomunale Ambiente srl
 Via Quadri,
 36040 GRUMOLO DELLE ABBADESSE (VI)



Rif.Legge/Autoriz.: **D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte III - Allegato 5 Tabella 3 - Limiti scarico di acque reflue in acque superficiali**
 Luogo Prelievo: **Discarica di Grumolo delle Abbadesse (VI)**
 Prelevatore: **Eurofins Environ-Lab S.r.l. – Michielin L.**
 Mod.Campionam.: **APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 - Campionamento istantaneo**

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura	L.Min.	L.Max.
Parametri misurati in loco:						
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,71	± 0,42	5,5	9,5
* conducibilità elettrica specifica a 20 °C µS/cm		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	730	± 30		
Parametri misurati in laboratorio:						
* richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	APAT CNR IRSA 5120 B2 Man 29 2003	< 10			40
* ossidabilità al permanganato (Kubel)	mg/l O2	UNI EN ISO 8467:1997	18	± 3		
solforati (come SO4)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	68	± 11		1000
cloruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	23,6	± 3,8		1200
azoto ammoniacale come NH4	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,41			15
azoto nitroso come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	0,12	± 0,04		0,6
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	3,5	± 0,6		20

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate. (MN) = Le prove sono state eseguite nella sede dell'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2

Segue rapporto di prova n°: **2410330-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	----------------------	--------	--------

U.m. = Unità di misura

Lim.Min = Limite minimo previsto nell'allegato 5 alla parte terza - Tab. 3 del D.Lgs 152/06 per lo scarico di acque reflue in corpo idrico superficiale.

Lim.Max = Limite massimo previsto nell'allegato 5 alla parte terza - Tab. 3 del D.Lgs 152/06 per lo scarico di acque reflue in corpo idrico superficiale.

Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "tal quale"

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi. L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto: le informazioni riguardanti la data, il luogo, la metodica, il soggetto che effettua il campionamento, la descrizione, l'identificazione, nonché eventuali condizioni del campione e/o condizioni ambientali all'atto del prelievo sono fornite dal cliente sotto la sua responsabilità. La rappresentatività dei risultati espressi sul rapporto di prova è subordinata al rispetto dei criteri prescritti al paragrafo 2 delle condizioni generali di fornitura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente ma solo della metodica analitica utilizzata nelle fasi di analisi.

Nel caso di campioni di rifiuto, il produttore e il codice EER riportati sono forniti dal cliente sotto la sua responsabilità.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Le informazioni riguardanti l'identificazione e la descrizione del campione, eventuali caratteristiche del punto di prelievo ed eventuali attività in corso durante il campionamento, sono rese dal committente sotto sua responsabilità.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolabsrl.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici e dei Fisici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (\$) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate. (MN) = Le prove sono state eseguite nella sede dell'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 2

Rapporto di prova n°: **2410330-003**

Identificazione: **Acqua di scarico superficiale - Punto 2 Valle**
Accettazione: **2410330**
Data Prelievo: **10-dic-24** Ora Prelievo: **15:45**
Data Arrivo Camp.: **12-dic-24** Data Inizio Prova: **12-dic-24**
Data Rapp. Prova: **10-gen-25** Data Fine Prova: **19-dic-24**

Spettabile:

S.I.A. Società Intercomunale Ambiente srl
Via Quadri,
36040 GRUMOLO DELLE ABBADESSE (VI)



Rif.Legge/Autoriz.: **D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte III - Allegato 5 Tabella 3 - Limiti scarico di acque reflue in acque superficiali**
Luogo Prelievo: **Discarica di Grumolo delle Abbadesse (VI)**
Prelevatore: **Eurofins Environ-Lab S.r.l. – Michielin L.**
Mod.Campionam.: **APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 - Campionamento istantaneo**

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura	L.Min.	L.Max.
Parametri misurati in loco:						
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,55	± 0,42	5,5	9,5
* conducibilità elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	570	± 20		
Parametri misurati in laboratorio:						
* richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	APAT CNR IRSA 5120 B2 Man 29 2003	11,0			40
* ossidabilità al permanganato (Kubel)	mg/l O2	UNI EN ISO 8467:1997	37	± 6		
solforati (come SO4)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	66	± 11		1000
cloruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	26,9	± 4,3		1200
azoto ammoniacale come NH4	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,41			15
azoto nitroso come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	0,10	± 0,03		0,6
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	1,1	± 0,18		20

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate. (MN) = Le prove sono state eseguite nella sede dell'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2

Segue rapporto di prova n°: **2410330-003**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	----------------------	--------	--------

U.m. = Unità di misura

Lim.Min = Limite minimo previsto nell'allegato 5 alla parte terza - Tab. 3 del D.Lgs 152/06 per lo scarico di acque reflue in corpo idrico superficiale.

Lim.Max = Limite massimo previsto nell'allegato 5 alla parte terza - Tab. 3 del D.Lgs 152/06 per lo scarico di acque reflue in corpo idrico superficiale.

Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "tal quale"

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi. L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto: le informazioni riguardanti la data, il luogo, la metodica, il soggetto che effettua il campionamento, la descrizione, l'identificazione, nonché eventuali condizioni del campione e/o condizioni ambientali all'atto del prelievo sono fornite dal cliente sotto la sua responsabilità. La rappresentatività dei risultati espressi sul rapporto di prova è subordinata al rispetto dei criteri prescritti al paragrafo 2 delle condizioni generali di fornitura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente ma solo della metodica analitica utilizzata nelle fasi di analisi.

Nel caso di campioni di rifiuto, il produttore e il codice EER riportati sono forniti dal cliente sotto la sua responsabilità.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Le informazioni riguardanti l'identificazione e la descrizione del campione, eventuali caratteristiche del punto di prelievo ed eventuali attività in corso durante il campionamento, sono rese dal committente sotto sua responsabilità.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolabsrl.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici e dei Fisici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (\$) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate. (MN) = Le prove sono state eseguite nella sede dell'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 2

Rapporto di prova n°: **2410330-004**

Identificazione: **Acqua di scarico superficiale - Punto 3 Monte**
 Accettazione: **2410330**
 Data Prelievo: **10-dic-24** Ora Prelievo: **16:45**
 Data Arrivo Camp.: **12-dic-24** Data Inizio Prova: **12-dic-24**
 Data Rapp. Prova: **10-gen-25** Data Fine Prova: **19-dic-24**

Spettabile:
S.I.A. Società Intercomunale Ambiente srl
 Via Quadri,
 36040 GRUMOLO DELLE ABBADESSE (VI)



Rif.Legge/Autoriz.: **D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte III - Allegato 5 Tabella 3 - Limiti scarico di acque reflue in acque superficiali**
 Luogo Prelievo: **Discarica di Grumolo delle Abbadesse (VI)**
 Prelevatore: **Eurofins Environ-Lab S.r.l. – Michielin L.**
 Mod.Campionam.: **APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 - Campionamento istantaneo**

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura	L.Min.	L.Max.
Parametri misurati in loco:						
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,37	± 0,42	5,5	9,5
* conducibilità elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	790	± 30		
Parametri misurati in laboratorio:						
* richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	APAT CNR IRSA 5120 B2 Man 29 2003	< 10			40
* ossidabilità al permanganato (Kubel)	mg/l O2	UNI EN ISO 8467:1997	14	± 2,3		
solforati (come SO4)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	80	± 13		1000
cloruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	58,6	± 9,4		1200
azoto ammoniacale come NH4	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,41			15
azoto nitroso come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	0,10	± 0,03		0,6
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	4,4	± 0,7		20

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate. (MN) = Le prove sono state eseguite nella sede dell'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2

Segue rapporto di prova n°: **2410330-004**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	----------------------	--------	--------

U.m. = Unità di misura

Lim.Min = Limite minimo previsto nell'allegato 5 alla parte terza - Tab. 3 del D.Lgs 152/06 per lo scarico di acque reflue in corpo idrico superficiale.

Lim.Max = Limite massimo previsto nell'allegato 5 alla parte terza - Tab. 3 del D.Lgs 152/06 per lo scarico di acque reflue in corpo idrico superficiale.

Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "tal quale"

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi. L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto: le informazioni riguardanti la data, il luogo, la metodica, il soggetto che effettua il campionamento, la descrizione, l'identificazione, nonché eventuali condizioni del campione e/o condizioni ambientali all'atto del prelievo sono fornite dal cliente sotto la sua responsabilità. La rappresentatività dei risultati espressi sul rapporto di prova è subordinata al rispetto dei criteri prescritti al paragrafo 2 delle condizioni generali di fornitura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente ma solo della metodica analitica utilizzata nelle fasi di analisi.

Nel caso di campioni di rifiuto, il produttore e il codice EER riportati sono forniti dal cliente sotto la sua responsabilità.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Le informazioni riguardanti l'identificazione e la descrizione del campione, eventuali caratteristiche del punto di prelievo ed eventuali attività in corso durante il campionamento, sono rese dal committente sotto sua responsabilità.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolabsrl.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici e dei Fisici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (\$) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate. (MN) = Le prove sono state eseguite nella sede dell'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 2

Rapporto di prova n°: **2410330-002**

Identificazione: **Acqua di scarico superficiale - Punto 4 Monte**
 Accettazione: **2410330**
 Data Prelievo: **10-dic-24** Ora Prelievo: **15:00**
 Data Arrivo Camp.: **12-dic-24** Data Inizio Prova: **12-dic-24**
 Data Rapp. Prova: **10-gen-25** Data Fine Prova: **19-dic-24**

Spettabile:
S.I.A. Società Intercomunale Ambiente srl
 Via Quadri,
 36040 GRUMOLO DELLE ABBADESSE (VI)



Rif.Legge/Autoriz.: **D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte III - Allegato 5 Tabella 3 - Limiti scarico di acque reflue in acque superficiali**
 Luogo Prelievo: **Discarica di Grumolo delle Abbadesse (VI)**
 Prelevatore: **Eurofins Environ-Lab S.r.l. – Michielin L.**
 Mod.Campionam.: **APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 - Campionamento istantaneo**

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura	L.Min.	L.Max.
Parametri misurati in loco:						
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,67	± 0,42	5,5	9,5
* conducibilità elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	720	± 30		
Parametri misurati in laboratorio:						
* richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	APAT CNR IRSA 5120 B2 Man 29 2003	< 10			40
* ossidabilità al permanganato (Kubel)	mg/l O2	UNI EN ISO 8467:1997	12	± 2		
solforati (come SO4)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	67	± 11		1000
cloruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	21,7	± 3,5		1200
azoto ammoniacale come NH4	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,41			15
azoto nitroso come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	0,14	± 0,04		0,6
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	3,9	± 0,6		20

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate. (MN) = Le prove sono state eseguite nella sede dell'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri.

Segue rapporto di prova n°: **2410330-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura	L.Min.	L.Max.
-------	-----	--------	-----------	----------------------	--------	--------

U.m. = Unità di misura

Lim.Min = Limite minimo previsto nell'allegato 5 alla parte terza - Tab. 3 del D.Lgs 152/06 per lo scarico di acque reflue in corpo idrico superficiale.

Lim.Max = Limite massimo previsto nell'allegato 5 alla parte terza - Tab. 3 del D.Lgs 152/06 per lo scarico di acque reflue in corpo idrico superficiale.

Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "tal quale"

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi. L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto: le informazioni riguardanti la data, il luogo, la metodica, il soggetto che effettua il campionamento, la descrizione, l'identificazione, nonché eventuali condizioni del campione e/o condizioni ambientali all'atto del prelievo sono fornite dal cliente sotto la sua responsabilità. La rappresentatività dei risultati espressi sul rapporto di prova è subordinata al rispetto dei criteri prescritti al paragrafo 2 delle condizioni generali di fornitura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente ma solo della metodica analitica utilizzata nelle fasi di analisi.

Nel caso di campioni di rifiuto, il produttore e il codice EER riportati sono forniti dal cliente sotto la sua responsabilità.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Le informazioni riguardanti l'identificazione e la descrizione del campione, eventuali caratteristiche del punto di prelievo ed eventuali attività in corso durante il campionamento, sono rese dal committente sotto sua responsabilità.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolabsrl.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici e dei Fisici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (\$) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate. (MN) = Le prove sono state eseguite nella sede dell'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 2

5.5 – RdP analisi aria esterna

RAPPORTO DI PROVA Nr.: R202402860 del: 21-feb-24 Rev. 0

Richiedente: SIA s.r.l. Via QUADRI, SNC - CAP 36040 - GRUMOLO DELLE ABBADESSE - VI	ID richied: C16343
Committente: SIA s.r.l. Via QUADRI, SNC - CAP 36040 - GRUMOLO DELLE ABBADESSE - VI	ID cliente: C16343

Campione di: ARIA AMBIENTALE	
Punto di prel.: A MONTE ANEMOMETRICO	N° lotto/partita: --
Proveniente da: Vs. sede	
Nr. Accettazione (ID MAC): M2400268	ID campione: 202401016
	Data ricev.: 19-gen-24
	Ora ricev.: 11:21
Descrizione: --	

Verbale campionamento Nr. (MAC Est): 37379	Data Camp.: 18-gen-24	Ora camp.: 08:55
Metodo di campionamento: (1) VEDI METODI DI PROVA..		
Resp campionamento: Ns. Tecnico	Sarain Vanni	
Note sul campionamento: Nessuna		
Condizioni Ambientali: Umidità: 90%	Pressione atmosferica: 1000 mbar	Temperatura: 9°C
Informazioni dichiarate dal committente: nessuna		

RISULTATI DI PROVA

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Pressione barometrica (in campo)	mbar	1001	--	--	18/01/2024	
STRUMENTALE					18/01/2024	
Temperatura ambientale (in campo)	°C	9	--	--	18/01/2024	
STRUMENTALE					18/01/2024	
Umidità ambientale (in campo)	%.	90	--	--	18/01/2024	
STRUMENTALE					18/01/2024	
Direzione del vento (in campo)	--	SW/NE	--	--	18/01/2024	
EPA-454/R-99-005 2000					18/01/2024	
Velocità del vento (in campo)	m/s	2,5	--	--	18/01/2024	
EPA-454/R-99-005 2000					18/01/2024	
Materiale particolato in sospensione	µg/m3	60	--	1,0	18/01/2024	
DPCM n.30 del 28/03/1983 - All. 2 - App. 2					18/01/2024	
Ammoniaca NH3	mg/m3	<0,1	--	0,1	22/01/2024	
MU 269:78					21/02/2024	
Acido solfidrico	mg/m3 H2S	<0,4	--	0,4	22/01/2024	
NIOSH 6013 1994					21/02/2024	
Metano (in campo)	mg/m3 CH4	<10	--	10	18/01/2024	
DPCM n.30 del 28/03/1983					18/01/2024	

LOQ = Limite di Quantificazione del metodo di prova utilizzato.

s.s. = sostanza secca tq o non specificato = come campionato

§ = Le prove contrassegnate da questo simbolo sono state eseguite in subappalto da laboratorio esterno.

F=Valore riscontrato superiore alla normativa di riferimento se indicata (Limiti).

L'intervallo di confidenza e/o l'incertezza di misura non sono stati considerati ai fini della valutazione della conformità ai requisiti e/o specifiche.

Nel caso di ricerche multianalita, le somme riportano la sommatoria dei parametri ricercati indicati nel presente rapporto di prova. Qualora i singoli analiti risultino tutti inferiori ai rispettivi LOQ, la somma sarà posta inferiore al limite di quantificazione più alto.

() Nei campioni di emissione in atmosfera, i valori riportati tra parentesi, se presenti, esprimono le concentrazioni degli inquinanti in flusso di massa. Per valori riscontrati elevati (ad es. microbiologici) i valori vengono espressi in forma esponenziale secondo il Sistema metrico Internazionale: ad es. $10E+06 = 10000000$, $54E+05 = 5400000$, dove E indica il numero di zeri da aggiungere alla cifra iniziale, questo per rendere più leggibile il rapporto di prova.

() Nei campioni di emissione in atmosfera, i valori riportati tra parentesi, se presenti, esprimono le concentrazioni degli inquinanti in flusso di massa. Per valori riscontrati elevati (ad es. microbiologici) i valori vengono espressi in forma esponenziale secondo il Sistema metrico Internazionale: ad es. $10E+06 = 10000000$, $54E+05 = 5400000$, dove E indica il numero di zeri da aggiungere alla cifra iniziale, questo per rendere più leggibile il rapporto di prova.

Note ai risultati di prova: **nessuna.**

Stato delle revisioni del rapporto di prova

Revisione	Data Rev.	Motivo Revisione
0	21-feb-24	prima emissione

Documento firmato digitalmente con firma autorizzata dall'ordine professionale ai sensi del Regolamento UE n. 910/2014 del 23/07/2014 e smi.

Direttore Tecnico

PASI Dott.ssa Chim.MANUELA

n°734 Ordine Int. Chimici e Fisici
Veneto

Per DATA INIZIO si intende la data di preparazione del campione, per DATA FINE si intende la data di fine dell'attività analitica.

I dati riportati nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

La riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Un controcampione, se non deperibile o esaurito nel corso delle prove, è conservato presso il laboratorio per 30 giorni dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversi accordi contrattuali. I dati grezzi ed i tracciati strumentali sono archiviati per 10 anni.

Il nome, i recapiti del cliente e la descrizione del campione sono sempre forniti dal committente.

(1) In assenza di indicazioni si intende che il campione è stato provato come pervenuto in laboratorio ed i dati di prelievo, la tipologia del campione, il punto di prelievo e la provenienza del campione è stata indicata dal committente. In tal caso il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di prelievo forniti dal committente.

In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.

Azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015 - Certificato CSQA n.131 - Registrazione IQ-Net n.IT-4818

Laboratorio inserito nell'elenco dei Laboratori accreditati dalla Regione Veneto ai sensi dell'art.54, comma 2 della L.R. n.33/1985

Laboratorio iscritto nel Registro Regionale del Veneto n.19 dei Laboratori non annessi alle industrie alimentari ai fini dell'autocontrollo ai sensi dell'accordo Stato - Regioni Rep. Atti n.78/CSR del 8 luglio 2010.

Laboratorio iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca con Decreto Dirigenziale n.1417/Ric. Del 28 giugno 2005.

Laboratorio inserito con il DM 10 aprile 2009 nell'elenco dei laboratori competenti a prestare i servizi necessari per verificare la conformità dei fertilizzanti ed ammendanti ai sensi del Decreto Legislativo n. 75/2010.

RAPPORTO DI PROVA Nr.: R202402861 del: 21-feb-24 Rev. 0

Richiedente: SIA s.r.l. Via QUADRI, SNC - CAP 36040 - GRUMOLO DELLE ABBADESSE - VI	ID richied: C16343
Committente: SIA s.r.l. Via QUADRI, SNC - CAP 36040 - GRUMOLO DELLE ABBADESSE - VI	ID cliente: C16343

Campione di: ARIA AMBIENTALE	
Punto di prel.: A VALLE ANEMOMETRICO	N° lotto/partita: --
Proveniente da: Vs. sede	
Nr. Accettazione (ID MAC): M2400268	ID campione: 202401017
Data ricev.: 19-gen-24	Ora ricev.: 11:21
Descrizione: --	

Verbale campionamento Nr. (MAC Est): 37379	Data Camp.: 18-gen-24	Ora camp.: 09:05
Metodo di campionamento: (1) VEDI METODI DI PROVA..		
Resp campionamento: Ns. Tecnico	Sarain Vanni	
Note sul campionamento: Nessuna		
Condizioni Ambientali: Umidità: 90% Pressione atmosferica: 1000 mbar Temperatura: 9°C		
Informazioni dichiarate dal committente: nessuna		

RISULTATI DI PROVA

Parametri/Titoli Metodo di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Pressione barometrica (in campo)	mbar	1001	--	--	18/01/2024	
STRUMENTALE					18/01/2024	
Temperatura ambientale (in campo)	°C	9	--	--	18/01/2024	
STRUMENTALE					18/01/2024	
Umidità ambientale (in campo)	%.	90	--	--	18/01/2024	
STRUMENTALE					18/01/2024	
Direzione del vento (in campo)	--	SW/NE	--	--	18/01/2024	
EPA-454/R-99-005 2000					18/01/2024	
Velocità del vento (in campo)	m/s	2,5	--	--	18/01/2024	
EPA-454/R-99-005 2000					18/01/2024	
Materiale particolato in sospensione	µg/m3	110	--	1,0	18/01/2024	
DPCM n.30 del 28/03/1983 - All. 2 - App. 2					18/01/2024	
Ammoniaca NH3	mg/m3	<0,1	--	0,1	22/01/2024	
MU 269:78					21/02/2024	
Acido solfidrico	mg/m3 H2S	<0,4	--	0,4	22/01/2024	
NIOSH 6013 1994					21/02/2024	
Metano (in campo)	mg/m3 CH4	<10	--	10	18/01/2024	
DPCM n.30 del 28/03/1983					18/01/2024	

LOQ = Limite di Quantificazione del metodo di prova utilizzato.

s.s. = sostanza secca tq o non specificato = come campionato

§ = Le prove contrassegnate da questo simbolo sono state eseguite in subappalto da laboratorio esterno.

F=Valore riscontrato superiore alla normativa di riferimento se indicata (Limiti).

L'intervallo di confidenza e/o l'incertezza di misura non sono stati considerati ai fini della valutazione della conformità ai requisiti e/o specifiche.

Nel caso di ricerche multianalita, le somme riportano la sommatoria dei parametri ricercati indicati nel presente rapporto di prova. Qualora i singoli analiti risultino tutti inferiori ai rispettivi LOQ, la somma sarà posta inferiore al limite di quantificazione più alto.

() Nei campioni di emissione in atmosfera, i valori riportati tra parentesi, se presenti, esprimono le concentrazioni degli inquinanti in flusso di massa. Per valori riscontrati elevati (ad es. microbiologici) i valori vengono espressi in forma esponenziale secondo il Sistema metrico Internazionale: ad es. $10E+06 = 10000000$, $54E+05 = 5400000$, dove E indica il numero di zeri da aggiungere alla cifra iniziale, questo per rendere più leggibile il rapporto di prova.

() Nei campioni di emissione in atmosfera, i valori riportati tra parentesi, se presenti, esprimono le concentrazioni degli inquinanti in flusso di massa. Per valori riscontrati elevati (ad es. microbiologici) i valori vengono espressi in forma esponenziale secondo il Sistema metrico Internazionale: ad es. $10E+06 = 10000000$, $54E+05 = 5400000$, dove E indica il numero di zeri da aggiungere alla cifra iniziale, questo per rendere più leggibile il rapporto di prova.

Note ai risultati di prova: **nessuna.**

Stato delle revisioni del rapporto di prova

Revisione	Data Rev.	Motivo Revisione
0	21-feb-24	prima emissione

Documento firmato digitalmente con firma autorizzata dall'ordine professionale ai sensi del Regolamento UE n. 910/2014 del 23/07/2014 e smi.

Direttore Tecnico

PASI Dott.ssa Chim.MANUELA

n°734 Ordine Int. Chimici e Fisici
Veneto

Per DATA INIZIO si intende la data di preparazione del campione, per DATA FINE si intende la data di fine dell'attività analitica.

I dati riportati nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

La riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Un controcampione, se non deperibile o esaurito nel corso delle prove, è conservato presso il laboratorio per 30 giorni dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversi accordi contrattuali. I dati grezzi ed i tracciati strumentali sono archiviati per 10 anni.

Il nome, i recapiti del cliente e la descrizione del campione sono sempre forniti dal committente.

(1) In assenza di indicazioni si intende che il campione è stato provato come pervenuto in laboratorio ed i dati di prelievo, la tipologia del campione, il punto di prelievo e la provenienza del campione è stata indicata dal committente. In tal caso il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di prelievo forniti dal committente.

In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.

Azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015 - Certificato CSQA n.131 - Registrazione IQ-Net n.IT-4818

Laboratorio inserito nell'elenco dei Laboratori accreditati dalla Regione Veneto ai sensi dell'art.54, comma 2 della L.R. n.33/1985

Laboratorio iscritto nel Registro Regionale del Veneto n.19 dei Laboratori non annessi alle industrie alimentari ai fini dell'autocontrollo ai sensi dell'accordo Stato - Regioni Rep. Atti n.78/CSR del 8 luglio 2010.

Laboratorio iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca con Decreto Dirigenziale n.1417/Ric. Del 28 giugno 2005.

Laboratorio inserito con il DM 10 aprile 2009 nell'elenco dei laboratori competenti a prestare i servizi necessari per verificare la conformità dei fertilizzanti ed ammendanti ai sensi del Decreto Legislativo n. 75/2010.

Rapporto di prova n°: **2405961-001**

Identificazione: **Analisi Qualità dell'aria - Monte**
 Accettazione: **2405961**
 Data Prelievo: **08-lug-24**
 Data Arrivo Camp.: **09-lug-24** Data Inizio Prova: **09-lug-24**
 Data Rapp. Prova: **06-nov-24** Data Fine Prova: **05-set-24**

Spettabile:
S.I.A. Società Intercomunale Ambiente srl
 Via Quadri,
 36040 GRUMOLO DELLE ABBADESSE (VI)



Luogo Prelievo: **Discarica di Grumulo delle Abbadesse (VI)**
 Prelevatore: **Eurofins Environ-Lab S.r.l. - Damiani G.**
 Mod.Campionam.: **PR 15 D**

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Limite
polveri totali	NIOSH 0500 1994	mg/Nm ³	0,318	0,1
Ora Inizio - Ora Fine: 09:00-12:00		Flusso di aspirazione (lt/min): 2	Vol. aspirato Norm. (lt): 345,8	

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Limite
ammoniaca (NH ₃)	Campionamento passivo	ppm	0,052	5
Ora Inizio - Ora Fine: 09:00-12:00				

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Limite
idrogeno solforato (H ₂ S)	Campionamento passivo	ppm	< 0,0087	0,1
Ora Inizio - Ora Fine: 09:00-12:00				

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Limite
metano	ASTM D1945-14 (2019)	ppm	< 100	500
Ora Inizio - Ora Fine: 09:00-09:05				

Segue Rapporto di prova n°:

2405961-001

Limite D.L.vo 81/2008 = I valori dei limiti indicati sono quelli contenuti nel Decreto Legislativo 09/04/2008, n. 81 (GU n.101 del 30/04/2008 - Suppl. Ordinario n. 108) e s.m.i, Allegato XXXVIII Valori Limite di esposizione professionale e s.m.i.

Limite ACGIH = I valori dei limiti indicati si riferiscono a quelli adottati dall'ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists) in ultima revisione.

TWA (Time Weighted Average) = ove applicabile, è il valore limite di soglia con media ponderata nel tempo rappresenta la concentrazione media ponderata in una normale settimana lavorativa (8 ore per 5 giorni) per la quale si ritiene che la maggior parte dei lavoratori possa essere esposta ripetutamente senza che insorgano degli effetti negativi.

TWA (UK) (Time Weighted Average) = ove applicabile, è il valore limite di soglia con media ponderata nel tempo rappresenta la concentrazione media ponderata in una normale settimana lavorativa (8 ore per 5 giorni) per la quale si ritiene che la maggior parte dei lavoratori possa essere esposta ripetutamente senza che insorgano degli effetti negativi secondo le indicazioni della British Rubber Manufacturers Association (UK).

STEL (Short Term Exposure Limit) = ove applicabile, è il valore limite di soglia con limite per breve tempo di esposizione rappresenta la concentrazione massima a cui i lavoratori possono essere esposti, per un periodo di 15 minuti, senza che insorgano problemi di irritazione o alterazione cronica, né che venga accresciuta la probabilità di infortunio, o limitata la possibilità di mettersi in salvo in caso di incidente o di ridotta l'efficienza lavorativa.

STEL- C (Threshold Limit Values – Ceiling) = ove applicabile, è il valore limite di soglia Ceiling rappresenta la concentrazione che non deve mai essere superata in qualsiasi momento della giornata.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura $K=2$ e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto: le informazioni riguardanti la data, il luogo, la metodica, il soggetto che effettua il campionamento, la descrizione, l'identificazione, nonché eventuali condizioni del campione e/o condizioni ambientali all'atto del prelievo sono fornite dal cliente sotto la sua responsabilità.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente ma solo della metodica analitica utilizzata nelle fasi di analisi.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Le informazioni riguardanti l'identificazione e la descrizione del campione, eventuali caratteristiche del punto di prelievo ed eventuali attività in corso durante il campionamento, sono rese dal committente sotto sua responsabilità.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolabsrl.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici e dei Fisici di Pavia n° 362A

----- **FINE RAPPORTO DI PROVA** -----

Rapporto di prova n°: **2405961-002**

Identificazione: **Analisi Qualità dell'aria - Valle**
 Accettazione: **2405961**
 Data Prelievo: **08-lug-24**
 Data Arrivo Camp.: **09-lug-24** Data Inizio Prova: **09-lug-24**
 Data Rapp. Prova: **06-nov-24** Data Fine Prova: **05-set-24**

Spettabile:
S.I.A. Società Intercomunale Ambiente srl
 Via Quadri,
 36040 GRUMOLO DELLE ABBADESSE (VI)



Luogo Prelievo: **Discarica di Grumulo delle Abbadesse (VI)**
 Prelevatore: **Eurofins Environ-Lab S.r.l. - Damiani G.**
 Mod.Campionam.: **PR 15 D**

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Limite
polveri totali	NIOSH 0500 1994	mg/Nm ³	0,347	0,1
Ora Inizio - Ora Fine: 09:00-12:00		Flusso di aspirazione (lt/min): 2	Vol. aspirato Norm. (lt): 345,8	

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Limite
ammoniaca (NH3)	Campionamento passivo	ppm	0,046	5
Ora Inizio - Ora Fine: 09:00-12:00				

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Limite
idrogeno solforato (H2S)	Campionamento passivo	ppm	< 0,0087	0,1
Ora Inizio - Ora Fine: 09:00-12:00				

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Limite
metano	ASTM D1945-14 (2019)	ppm	< 100	500
Ora Inizio - Ora Fine: 09:15-09:20				

Segue Rapporto di prova n°:

2405961-002

Limite D.L.vo 81/2008 = I valori dei limiti indicati sono quelli contenuti nel Decreto Legislativo 09/04/2008, n. 81 (GU n.101 del 30/04/2008 - Suppl. Ordinario n. 108) e s.m.i, Allegato XXXVIII Valori Limite di esposizione professionale e s.m.i.

Limite ACGIH = I valori dei limiti indicati si riferiscono a quelli adottati dall'ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists) in ultima revisione.

TWA (Time Weighted Average) = ove applicabile, è il valore limite di soglia con media ponderata nel tempo rappresenta la concentrazione media ponderata in una normale settimana lavorativa (8 ore per 5 giorni) per la quale si ritiene che la maggior parte dei lavoratori possa essere esposta ripetutamente senza che insorgano degli effetti negativi.

TWA (UK) (Time Weighted Average) = ove applicabile, è il valore limite di soglia con media ponderata nel tempo rappresenta la concentrazione media ponderata in una normale settimana lavorativa (8 ore per 5 giorni) per la quale si ritiene che la maggior parte dei lavoratori possa essere esposta ripetutamente senza che insorgano degli effetti negativi secondo le indicazioni della British Rubber Manufacturers Association (UK).

STEL (Short Term Exposure Limit) = ove applicabile, è il valore limite di soglia con limite per breve tempo di esposizione rappresenta la concentrazione massima a cui i lavoratori possono essere esposti, per un periodo di 15 minuti, senza che insorgano problemi di irritazione o alterazione cronica, né che venga accresciuta la probabilità di infortunio, o limitata la possibilità di mettersi in salvo in caso di incidente o di ridotta l'efficienza lavorativa.

STEL- C (Threshold Limit Values – Ceiling) = ove applicabile, è il valore limite di soglia Ceiling rappresenta la concentrazione che non deve mai essere superata in qualsiasi momento della giornata.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura $K=2$ e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto: le informazioni riguardanti la data, il luogo, la metodica, il soggetto che effettua il campionamento, la descrizione, l'identificazione, nonché eventuali condizioni del campione e/o condizioni ambientali all'atto del prelievo sono fornite dal cliente sotto la sua responsabilità.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente ma solo della metodica analitica utilizzata nelle fasi di analisi.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Le informazioni riguardanti l'identificazione e la descrizione del campione, eventuali caratteristiche del punto di prelievo ed eventuali attività in corso durante il campionamento, sono rese dal committente sotto sua responsabilità.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolabsrl.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici e dei Fisici di Pavia n° 362A

----- **FINE RAPPORTO DI PROVA** -----

7.1.a – Comunicazione manutenzione straordinaria impianto pressatura scarica

Prot. da citare nella risposta 49/2024

Vs. Rif.

Ns. Rif. MEG

Prot. SIA prec

Grumolo delle Abbadesse (VI), 22/04/2024

Spett.le

REGIONE DEL VENETO

Area Tutela e Transizione Ecologica
Direzione Ambiente e Transizione Ecologica
ambiente@pec.regione.veneto.it

PROVINCIA DI VICENZA

Servizio Rifiuti, VIA e Vas
provincia.vicenza@cert.ip-veneto.net

ARPAV

Dipartimento Provinciale di Vicenza
dapvi@pec.arpav.it

E p.c.

ALTO VICENTINO AMBIENTE S.r.l.

comunicazione@pec.altovicentinoambiente.it

DESAM INGEGNERIA E AMBIENTE SRL

RTI Capogruppo mandataria
desam@pec.desam.it

**Oggetto: Manutenzione straordinaria impianto di pressatura rifiuti presso
Discarica di Grumolo delle Abbadesse (VI)**

Con la presente si comunica che per garantire il corretto funzionamento della pressa imballatrice a servizio dell'impianto di discarica, ne è stata programmata una manutenzione straordinaria tra le giornate di lunedì 20 maggio e sabato 25 maggio.

I rifiuti destinati allo smaltimento ed in entrata presso l'impianto nelle giornate di lunedì, martedì e mercoledì saranno conferiti direttamente nelle ribaulature delle vasche in coltivazione, 14 e 15 settori AB e 13 settori CD ed utilizzati prevalentemente per la sagomatura delle pendenze finali e per il riempimento degli interstizi tra i cubi delle suddette vasche. I rifiuti in entrata nelle giornate di giovedì e venerdì saranno invece stoccati presso il capannone ed utilizzati per l'effettuazione delle prove di funzionamento della pressa imballatrice durante l'intervento manutentivo.

Si chiede tuttavia che per tutta la durata del periodo manutentivo indicato, il termovalorizzatore di Schio dia priorità di smaltimento ai flussi di rifiuti, RUR e scarti RD provenienti dal Bacino "Vicenza", così da alleggerire i quantitativi destinati a smaltimento presso la discarica di Grumolo delle Abbadesse.

A disposizioni per eventuali informazioni, si coglie l'occasione di porgere distinti saluti.

S.I.A. Srl
L'amministratore Delegato
Dott. Claudio Burriato

Pagina 1 di 1

11.2 – RdP percolato

RAPPORTO DI PROVA Nr.: R202406338 del: 15-apr-24 Rev. 0

Richiedente:	SIA s.r.l.	ID richied: C16343
	Via QUADRI, SNC - CAP 36040 - GRUMOLO DELLE ABBADESSE - VI	
Committente:	SIA s.r.l.	ID cliente: C16343
	Via QUADRI, SNC - CAP 36040 - GRUMOLO DELLE ABBADESSE - VI	

Campione di:	PERCOLATO	
Punto di prel.:	VASCA DI STOCCAGGIO	N° lotto/partita: --
Proveniente da:	DISCARICA GRUMOLO DELLE ABBADESSE (VI)	
Nr. Accettazione (ID MAC):	M2401251	ID campione: 202404500
		Data ricev.: 13-mar-24
		Ora ricev.: 15:46
Descrizione:	--	

Verbale campionamento Nr. (MAC Est):	37500	Data Camp.:	13-mar-24	Ora camp.:	13:35
Metodo di campionamento: (1)	UNI 10802:2013				
Resp campionamento:	Ns. Tecnico	Maccari p.i Nicola			
Note sul campionamento:	La massa del campione di laboratorio è di circa 1 litro. Preparazione del campione ed applicazione del piano di campionamento in accordo alla norma UNI EN 14899:2006*				
Condizioni Ambientali:	Sereno				
Informazioni dichiarate dal committente:	nessuna				

RISULTATI DI PROVA

Parametri/Titoli Metodi di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
pH (al prelievo)	--	7,9	--	--	13/03/2024	
UNI EN ISO 10523:2012					13/03/2024	
Temperatura (al prelievo)	°C	15	--	--	13/03/2024	
APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003					13/03/2024	
Conducibilità elettrica (al prelievo)	mS/cm a 20°C	31,4	--	0,05	13/03/2024	
UNI EN 27888:1995					13/03/2024	
COD (Richiesta Chimica di Ossigeno)	mg/L O2	2800	--	20	13/03/2024	
ISO 15705:2002					03/04/2024	
Cloruri	mg/L Cl-	1900	--	1,0	13/03/2024	
UNI EN ISO 10304-1:2009					03/04/2024	
Solfati	mg/L SO4=	35	--	1,0	13/03/2024	
UNI EN ISO 10304-1:2009					03/04/2024	
Ferro	mg/L Fe	16	--	0,05	14/03/2024	
UNI EN ISO 15587-1:2002 ANNEX A+UNI EN ISO 11885:2009					18/03/2024	
Manganese	mg/L Mn	0,60	--	0,05	14/03/2024	
UNI EN ISO 15587-1:2002 ANNEX A+UNI EN ISO 11885:2009					18/03/2024	
Azoto Ammoniacale	mg/L NH4+	1800	--	5,0	13/03/2024	
APAT CNR IRSA 4030 C MAN 29 2003					03/04/2024	

Parametri/Titoli Metodi di Prova	Unità Mis.	Valori riscontrati	Limiti	LOQ	Data Inizio Data Fine	Note
Nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/L NO ₃ -	<0,5	--	0,5	13/03/2024 03/04/2024	
Nitriti UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/L NO ₂	<0,10	--	0,10	13/03/2024 03/04/2024	

LOQ = Limite di Quantificazione del metodo di prova utilizzato.

*Prova non accreditata ACCREDIA

s.s. = sostanza secca tq o non specificato = come campionato

§ = Le prove contrassegnate da questo simbolo sono state eseguite in subappalto da laboratorio esterno.

F=Valore riscontrato superiore alla normativa di riferimento se indicata (Limiti).

L'intervallo di confidenza e/o l'incertezza di misura non sono stati considerati ai fini della valutazione della conformità ai requisiti e/o specifiche.

Nel caso di ricerche multianalita, la sommatoria è calcolata utilizzando l'approccio Lower Bound: i parametri inferiori al proprio limite di quantificazione (LOQ) non concorrono alla sommatoria. Qualora i singoli analiti risultino tutti inferiori ai rispettivi LOQ, la sommatoria sarà posta inferiore al limite di quantificazione più alto.

() Nei campioni di emissione in atmosfera, i valori riportati tra parentesi, se presenti, esprimono le concentrazioni degli inquinanti in flusso di massa.

Per valori riscontrati elevati (ad es. microbiologici) i valori vengono espressi in forma esponenziale secondo il Sistema metrico Internazionale: ad es. 10E+06 =10000000, 54E+05=5400000, dove E indica il numero di zeri da aggiungere alla cifra iniziale, questo per rendere più leggibile il rapporto di prova.

 Note ai risultati di prova: **nessuna.**
Stato delle revisioni del rapporto di prova

Revisione	Data Rev.	Motivo Revisione
0	15-apr-24	prima emissione

Documento firmato digitalmente con firma autorizzata dall'ordine professionale ai sensi del Regolamento UE n. 910/2014 del 23/07/2014 e smi.

Direttore Tecnico

PASI Dott.ssa Chim.MANUELA

 n°734 Ordine Int. Chimici e Fisici
 Veneto

Per DATA INIZIO si intende la data di preparazione del campione, per DATA FINE si intende la data di fine dell'attività analitica.

I dati riportati nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

La riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Un controcampione, se non deperibile o esaurito nel corso delle prove, è conservato presso il laboratorio per 30 giorni dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversi accordi contrattuali. I dati grezzi ed i tracciati strumentali sono archiviati per 10 anni.

Il nome, i recapiti del cliente e la descrizione del campione sono sempre forniti dal committente.

(1) In assenza di indicazioni si intende che il campione è stato provato come pervenuto in laboratorio ed i dati di prelievo, la tipologia del campione, il punto di prelievo e la provenienza del campione è stata indicata dal committente. In tal caso il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di prelievo forniti dal committente.

In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.

Azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015 - Certificato CSQA n.131 - Registrazione IQ-Net n.IT-4818
Laboratorio inserito nell'elenco dei Laboratori accreditati dalla Regione Veneto ai sensi dell'art.54, comma 2 della L.R. n.33/1985
Laboratorio iscritto nel Registro Regionale del Veneto n.19 dei Laboratori non annessi alle industrie alimentari ai fini dell'autocontrollo ai sensi dell'accordo Stato - Regioni Rep. Atti n.78/CSR del 8 luglio 2010.
Laboratorio iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca con Decreto Dirigenziale n.1417/Ric. Del 28 giugno 2005.
Laboratorio inserito con il DM 10 aprile 2009 nell'elenco dei laboratori competenti a prestare i servizi necessari per verificare la conformità dei fertilizzanti ed ammendanti ai sensi del Decreto Legislativo n. 75/2010.

Rapporto di prova n°: **2405398-001**

Identificazione: **Percolato T.21,7 CER 19 07 03**
 Accettazione: **2405398**
 Data Prelievo: **25-giu-24** Ora Prelievo: **06:30**
 Data Arrivo Camp.: **26-giu-24** Data Inizio Prova: **29-giu-24**
 Data Rapp. Prova: **30-lug-24** Data Fine Prova: **19-lug-24**
 Tipologia Campione: **Rifiuto**
 Produttore: **S.I.A. Società Intercomunale Ambiente srl**
 Luogo Prelievo: **Discarica di Grumulo delle Abbadesse (VI)**
 Prelevatore: **Eurofins Environ-Lab S.r.l. - Balloni R.**
 Mod.Campionam.: **UNI EN 14899:2006* + UNI 10802:2013**

Spettabile:

S.I.A. Società Intercomunale Ambiente srl
Via Quadri,
36040 GRUMOLO DELLE ABBADESSE (VI)



CER: 19 07 03 - Percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02
Impianto di produzione: S.I.A. Società Intercomunale Ambiente srl - Discarica di Grumulo delle Abbadesse (VI)
(*) Preparazione del campione in laboratorio: UNI EN 15002:2015

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura
* Parametri misurati in loco:				
* temperatura	° C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	21,7	
Parametri misurati in laboratorio:				
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,1	± 0,4
conducibilità elettrica specifica	µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	10740	± 600
Temperatura di misurazione 22,1 °C Correzione mediante un dispositivo di compensazione automatico della temperatura				
Parametri misurati in laboratorio:				
* ossidabilità al permanganato (Kubel)	mg/l O2	UNI EN ISO 8467:1997	1720	
cianuri	mg/l	MU 2251:08	< 5	
* richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O2	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	1775	
antimonio	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	
arsenico	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,04	± 0,016
cadmio	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	
cromo	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,8	± 0,3
cromo esavalente	mg/l	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,1	
ferro	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	5,7	± 3,0

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate presso l'Istituto Mario Negri.

Segue rapporto di prova n°: **2405398-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura
manganese	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,22	± 0,12
mercurio	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,05	
nicel	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,177	± 0,081
piombo	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,02	
rame	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,05	± 0,025
zinco	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,23	± 0,12
* calcio	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 A + 3020 Man 29 2003	42,4	
* azoto nitroso come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 0,5	
* azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	< 1	
azoto ammoniacale come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	763	
cloruri	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009	1107	
solfati	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009	40,9	
* fenoli	mg/l	APAT CNR IRSA 5070 Met A1/A2 Man 29 2003	<0,20	
* Solventi clorurati:	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003		
1,1-dicloroetano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,1-dicloroetene	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,1,1-tricloroetano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,1,2-tricloroetano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,2-dicloroetano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,2-dicloroetilene (cis)	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,2-dicloroetilene (trans)	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,2-dicloropropano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,2,3-tricloropropano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,3-dicloropropano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate presso l'Istituto Mario Negri.

Segue rapporto di prova n°: **2405398-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura
clorometano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
cloruro di vinile	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
diclorometano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
tetracloroetilene	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
tetracloruro di carbonio	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
tricloroetilene	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
triclorometano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
* composti alifatici alogenati cancerogeni:	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003		
1,2-dibromoetano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
bromodiclorometano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
dibromoclorometano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
tribromometano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
* Solventi alifatici:	mg/l	EPA 8015C 2007		
* 1,3-butadiene	mg/l	EPA 8015C 2007	< 1	
2-butanolo	mg/l	EPA 8015C 2007	< 50	
2-butanone (metil etil chetone)	mg/l	EPA 8015C 2007	< 50	
2-propanolo (isopropanolo)	mg/l	EPA 8015C 2007	< 50	
acetone	mg/l	EPA 8015C 2007	< 50	
butanolo	mg/l	EPA 8015C 2007	< 50	
butilacetato	mg/l	EPA 8015C 2007	< 50	
etanolo	mg/l	EPA 8015C 2007	< 50	
etilacetato	mg/l	EPA 8015C 2007	< 50	
metanolo	mg/l	EPA 8015C 2007	< 50	
metilacetato	mg/l	EPA 8015C 2007	< 50	
metilisobutilchetone (MIBK)	mg/l	EPA 8015C 2007	< 50	
propanolo	mg/l	EPA 8015C 2007	< 50	

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate presso l'Istituto Mario Negri.

Segue rapporto di prova n°: **2405398-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura
tetraidrofurano (THF)	mg/l	EPA 8015C 2007	< 50	
* acetato di vinile	mg/l	EPA 8015C 2007	< 50	
* Policlorobifenili (PCB):	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018		
* PCB-18	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-28	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
* PCB-31	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
* PCB-44	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-52	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-77	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-81	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-95	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-99	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-101	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-105	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-110	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-114	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-118	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-123	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-126	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-128	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-138	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-146	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-149	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-151	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-153	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-156	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate presso l'Istituto Mario Negri.

Segue rapporto di prova n°: **2405398-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura
PCB-157	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-167	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-169	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-170	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-177	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-180	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-183	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-187	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
PCB-189	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
* PCB-203	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
* PCB-209	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,1	
* sommatoria policlorobifenili (PCB)	mg/l	da calcolo secondo norma UNI EN 12766-2:2004	< 0,5	
* Idrocarburi policiclici aromatici (IPA):	mg/l	ISO 28540:2011		
sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	mg/kg	da calcolo	< 1,1	
acenaftene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,1	
acenaftilene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,1	
antracene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,1	
benzo(a)antracene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,1	
benzo(a)pirene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,1	
benzo(b+j)fluorantene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,1	
benzo(e)pirene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,1	
benzo(g,h,i)perilene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,1	
benzo(k)fluorantene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,1	
crisene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,1	
dibenzo(a,e)pirene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,1	
dibenzo(a,h)antracene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,1	

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate presso l'Istituto Mario Negri.

Segue rapporto di prova n°: **2405398-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura
dibenzo(a,h)pirene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,1	
dibenzo(a,i)pirene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,1	
dibenzo(a,l)pirene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,1	
fenantrene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,1	
fluorantene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,1	
fluorene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,1	
indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,1	
naftalene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,1	
perilene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,1	
pirene	mg/l	ISO 28540:2011	< 0,1	
PFAS totali (acidi perfluoro alchilici)				
* PFOS (acido perfluorottansulfonico)	µg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8321B 2007	0,080	
* PFOA (acido perfluorottanico) e suoi sali	µg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8321B 2007	0,90	
* PFBA (acido perfluorobutanoico)	µg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8321B 2007	0,70	
* PFPeA (acido perfluoropentanoico)	µg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8321B 2007	0,20	
* PFHxA (acido perfluoroesanoico)	µg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8321B 2007	0,60	
* PFHpA (acido perfluoroeptanoico)	µg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8321B 2007	0,20	
* PFNA (acido perfluorononanoico)	µg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8321B 2007	0,040	
* PFDeA (acido perfluorodecanoico)	µg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8321B 2007	0,030	
* PFUnA (acido perfluoroundecanoico)	µg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8321B 2007	< 0,01	
* PFDoA (acido perfluorododecanoico)	µg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8321B 2007	< 0,01	
* PFBS (acido perfluorobutansolfonico)	µg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8321B 2007	0,80	
* PFHxS (acido perfluoroesan solfonicopotassico) e suoi sali	µg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8321B 2007	< 0,1	
* Sommatoria PFAS	µg/l	da calcolo	< 7	
* Sommatoria PFAS esclusi PFOA,PFOS,PFBA e PFBS	mg/kg	da calcolo	1,12	
* Sommatoria PFOA,PFOS e derivati	mg/kg	da calcolo	0,98	

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate presso l'Istituto Mario Negri.

Segue rapporto di prova n°: **2405398-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura
* Sommatoria PFAS esclusi PFOA e PFOS	mg/kg	da calcolo	2,62	

U.m. = Unità di misura

Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "tal quale"

Le sommatorie, ove presenti, sono state calcolate con il criterio "Lower Bound" , il limite di quantificazione riportato "LOQ" si riferisce al composto meno sensibile.

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi. L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto: le informazioni riguardanti la data, il luogo, la metodica, il soggetto che effettua il campionamento, la descrizione, l'identificazione, nonché eventuali condizioni del campione e/o condizioni ambientali all'atto del prelievo sono fornite dal cliente sotto la sua responsabilità. La rappresentatività dei risultati espressi sul rapporto di prova è subordinata al rispetto dei criteri prescritti al paragrafo 2 delle condizioni generali di fornitura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente ma solo della metodica analitica utilizzata nelle fasi di analisi.

Nel caso di campioni di rifiuto, il produttore e il codice EER riportati sono forniti dal cliente sotto la sua responsabilità.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Le informazioni riguardanti l'identificazione e la descrizione del campione, eventuali caratteristiche del punto di prelievo ed eventuali attività in corso durante il campionamento, sono rese dal committente sotto sua responsabilità.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolabsrl.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici e dei Fisici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate presso l'Istituto Mario Negri.

Rapporto di prova n°: **2407647-001**

Identificazione: **Percolato - CER 19 07 03**
 Accettazione: **2407647**
 Data Prelievo: **19-set-24** Ora Prelievo: **08:00**
 Data Arrivo Camp.: **19-set-24** Data Inizio Prova: **19-set-24**
 Data Rapp. Prova: **06-nov-24** Data Fine Prova: **03-ott-24**
 Tipologia Campione: **Rifiuto**
 Produttore: **S.I.A. Società Intercomunale Ambiente srl**
 Luogo Prelievo: **Discarica di Grumulo delle Abbadesse (VI)**
 Prelevatore: **Eurofins Environ-Lab S.r.l. - Balloni R.**
 Mod.Campionam.: **UNI EN 14899:2006* + UNI 10802:2013**

Spettabile:

S.I.A. Società Intercomunale Ambiente srl
 Via Quadri,
 36040 GRUMOLO DELLE ABBADESSE (VI)



CER: 19 07 03 percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02
Impianto di produzione: S.I.A. Società Intercomunale Ambiente srl
(*) Preparazione del campione in laboratorio: UNI EN 15002:2015

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	> 13	
conducibilità elettrica specifica	µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	56500	± 3000
* ossidabilità al permanganato (Kubel)	mg/l O2	UNI EN ISO 8467:1997	9280	
* richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O2	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	10750	
ferro	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	9,2	± 4,9
* azoto nitroso come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 0,5	
* azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	< 0,1	
azoto ammoniacale come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	618	
cloruri	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009	1000	
solfati	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009	1762	

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate. (MN) = Le prove sono state eseguite nella sede dell'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri.

Segue rapporto di prova n°: **2407647-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura
-------	-----	--------	-----------	----------------------

U.m. = Unità di misura

Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "tal quale"

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell' intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi. L' incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto: le informazioni riguardanti la data, il luogo, la metodica, il soggetto che effettua il campionamento, la descrizione, l'identificazione, nonché eventuali condizioni del campione e/o condizioni ambientali all'atto del prelievo sono fornite dal cliente sotto la sua responsabilità. La rappresentatività dei risultati espressi sul rapporto di prova è subordinata al rispetto dei criteri prescritti al paragrafo 2 delle condizioni generali di fornitura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente ma solo della metodica analitica utilizzata nelle fasi di analisi.

Nel caso di campioni di rifiuto, il produttore e il codice EER riportati sono forniti dal cliente sotto la sua responsabilità.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Le informazioni riguardanti l'identificazione e la descrizione del campione, eventuali caratteristiche del punto di prelievo ed eventuali attività in corso durante il campionamento, sono rese dal committente sotto sua responsabilità.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolabsrl.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici e dei Fisici di Pavia n° 362A

----- **FINE RAPPORTO DI PROVA** -----

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (\$) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate. (MN) = Le prove sono state eseguite nella sede dell'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 2

Rapporto di prova n°: **2410332-001**

Identificazione: **Percolato dodicesima vasca - Lotto 2**
Accettazione: **2410332**
Data Prelievo: **11-dic-24** Ora Prelievo: **08:10**
Data Arrivo Camp.: **12-dic-24** Data Inizio Prova: **12-dic-24**
Data Rapp. Prova: **10-feb-25** Data Fine Prova: **20-dic-24**
Tipologia Campione: **Rifiuto**
Produttore: **S.I.A. Società Intercomunale Ambiente srl**
Luogo Prelievo: **Discarica di Grumulo delle Abbadesse (VI)**
Prelevatore: **Eurofins Environ-Lab S.r.l. – Michielin L.**
Mod.Campionam.: **UNI EN 14899:2006* + UNI 10802:2013**

Spettabile:

S.I.A. Società Intercomunale Ambiente srl
Via Quadri,
36040 GRUMOLO DELLE ABBADESSE (VI)



CER: 19 07 03 percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02
Impianto di produzione: Discarica di Grumulo delle Abbadesse (VI)
(*) Preparazione del campione in laboratorio: UNI EN 15002:2015

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura
* Parametri misurati in loco:		-		
* temperatura	° C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	10,0	
Parametri misurati in laboratorio:				
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,9	± 0,4
conducibilità elettrica specifica	µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	17080	± 900
* ossidabilità al permanganato (Kubel)	mg/l O2	UNI EN ISO 8467:1997	3800	
* richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O2	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	3850	
ferro	mg/l	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	3,1	± 1,7
* azoto nitroso come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 0,5	
* azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	< 1	
* azoto ammoniacale come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	1329	± 300
cloruri	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009	1788	
solforati	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009	133	

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate. (MN) = Le prove sono state eseguite nella sede dell'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri.

Segue rapporto di prova n°: **2410332-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura
-------	-----	--------	-----------	----------------------

U.m. = Unità di misura

Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "tal quale"

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell' intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi. L' incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto: le informazioni riguardanti la data, il luogo, la metodica, il soggetto che effettua il campionamento, la descrizione, l'identificazione, nonché eventuali condizioni del campione e/o condizioni ambientali all'atto del prelievo sono fornite dal cliente sotto la sua responsabilità. La rappresentatività dei risultati espressi sul rapporto di prova è subordinata al rispetto dei criteri prescritti al paragrafo 2 delle condizioni generali di fornitura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente ma solo della metodica analitica utilizzata nelle fasi di analisi.

Nel caso di campioni di rifiuto, il produttore e il codice EER riportati sono forniti dal cliente sotto la sua responsabilità.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Le informazioni riguardanti l'identificazione e la descrizione del campione, eventuali caratteristiche del punto di prelievo ed eventuali attività in corso durante il campionamento, sono rese dal committente sotto sua responsabilità.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolabsrl.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici e dei Fisici di Pavia n° 362A

----- **FINE RAPPORTO DI PROVA** -----

(*) = Le prove ed eventuali attività (compreso il campionamento) così contrassegnate, non sono Accreditate da Accredia.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (\$) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate. (MN) = Le prove sono state eseguite nella sede dell'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 2



sede legale

via Girardini 13 | 31021 Mogliano Veneto (TV)
p.iva 03371080262 | REA delle Imprese di TV n.267114



sede operativa

via Torino 65/E 30172 Mestre (VE)
tel.+39.041.52.839.52

info@desam.it www.desam.it