

**CIDIU SERVIZI S.P.A.**

**SOCIETÀ CASSAGNA S.r.l.**

REGIONE PIEMONTE  
PROVINCIA DI TORINO  
Comune di Pianezza  
*Località Cassagna*

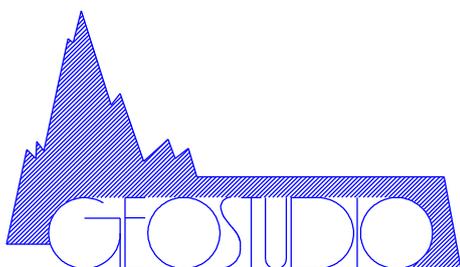
**Discarica per rifiuti non pericolosi**

**COMUNICAZIONI GENERALI D'OBBLIGO  
IN FASE POST-OPERATIVA**

***2° Semestre 2023***

**ADEMPIMENTO:**

*Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche, Sostenibilità Ambientale della Città Metropolitana di Torino n. 110-6477/2017 del 26/04/2017 – Sez. 2*



**STUDIO TECNICO ASSOCIATO**  
Corso Trapani, 39 - 10139 TORINO  
Tel. 011/4470700 - P.I. 04664840016

ing.  
arch.  
ing. geol.

**G. ACCATTINO**  
**P. DOSIO**  
**G. BIOLATTI**

## SOMMARIO

<b>SOMMARIO.....</b>	<b>1</b>
<b>0. PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>1. MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE .....</b>	<b>3</b>
1.A) RISULTATI DELLE ANALISI DELLE ACQUE SOTTERRANEE.....	3
1.a.1) <i>Generalità.....</i>	3
1.a.2) <i>Andamento dell'anomalia sul piezometro S4 e zone limitrofe .....</i>	3
1.a.3) <i>Considerazioni sugli altri piezometri .....</i>	4
1.B) RISULTATI DELLE MISURE DI SOGGIACENZA MENSILI .....	9
<b>2. MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI.....</b>	<b>22</b>
<b>3. MONITORAGGIO DEL PERCOLATO.....</b>	<b>23</b>
3.A) ANALISI QUALITATIVA DEL PERCOLATO ESTRATTO.....	23
3.B) QUANTITATIVO E LIVELLI DEL PERCOLATO ESTRATTO .....	23
<b>4. MONITORAGGIO DEL BIOGAS.....</b>	<b>26</b>
4.A) RISULTATI DELLE ANALISI DEL GAS RILEVATO DAL SISTEMA DI MONITORAGGIO DEL SOTTOSUOLO ESTERNO E DEL SISTEMA DI BONIFICA DEL GAS .....	26
4.a.1) <i>Monitoraggio dei gas interstiziali .....</i>	26
4.a.2) <i>Monitoraggio del biogas negli insediamenti civili limitrofi.....</i>	50
4.B) EVENTUALI INTERVENTI DI EMERGENZA .....	57
4.C) RISULTATI DELLE ANALISI DEL GAS RILEVATO DAI POZZI DEL SISTEMA DI ESTRAZIONE FORZATA DEL BIOGAS .....	58
4.D) QUALITÀ DEL GAS DI DISCARICA ESTRATTO .....	83
<b>5. MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA .....</b>	<b>84</b>
<b>6. RILEVAZIONI METEREOROLOGICHE .....</b>	<b>85</b>
6.A) PRECIPITAZIONI GIORNALIERE, CON SOMMA MENSILE.....	85
6.B) TEMPERATURA.....	88
6.C) EVAPORAZIONE GIORNALIERA .....	90
6.D) UMIDITÀ ATMOSFERICA .....	93
BILANCIO IDROLOGICO DELLA DISCARICA .....	95
<b>7. RILIEVO TOPOGRAFICO .....</b>	<b>97</b>
<b>ALLEGATO 1: RISULTATI DELLE ANALISI DELLE ACQUE METEORICHE E DI             RUSCELLAMENTO.....</b>	<b>98</b>
<b>ALLEGATO 2: RISULTATI DELLE ANALISI DEL PERCOLATO .....</b>	<b>99</b>
<b>ALLEGATO 3: RISULTATI DELLE ANALISI DEI GAS INTERSTIZIALI.....</b>	<b>100</b>
<b>ALLEGATO 4: RISULTATI DELLE ANALISI DEL GAS DI DISCARICA ESTRATTO.....</b>	<b>106</b>

## 0. PREMESSA

La presente relazione costituisce l'adempimento – per quanto riguarda il **2° semestre** dell'anno **2023** – delle “*Prescrizioni relative al Piano di Sorveglianza e Controllo del sito di discarica per rifiuti non pericolosi (Lotto 1, Lotto 2, Lotto 3 e Lotto 4) sito in Località Cassagna, Comune di Pianezza: Gestione Post Operativa*” riportate nella Sezione 2 della Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche, Sostenibilità Ambientale **n. 110 – 6477/2017 del 26/04/2017**, di approvazione della chiusura della discarica per rifiuti non pericolosi in località Cascina Cassagna, Comune di Pianezza (TO).

La discarica Cassagna è costituita dai lotti 1, 2, 3 e 4; il lotto 4, l'ultimo ad essere stato coltivato, è entrato in fase di post-gestione a partire dal 26/04/2017, a seguito della approvazione della chiusura mediante la Determinazione citata al paragrafo precedente, la quale nell'allegato 2 indica le prescrizioni relative al Piano di Sorveglianza e Controllo del sito in esame, specificando che quanto contenuto nel Piano di Sorveglianza e Controllo approvato con Determinazione del Dirigente del Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche della Provincia di Torino n. 332 – 48467/2014 del 22/12/2014 debba essere integrato con i contenuti della determina stessa.

La citata Sezione 2 elenca i monitoraggi ed i controlli da effettuare nella “*Fase di gestione post-operativa*” ed illustra le modalità di elaborazione e di comunicazione di tali dati agli Enti competenti, distinguendo fra i contenuti della “*relazione semestrale*” e della “*relazione annuale*”.

Nel seguito, pertanto, sono riportate, per tutti i lotti costituenti l'impianto, le informazioni previste dalla suddetta “Sezione 2” nell'ambito della “*relazione semestrale*”.

## **1. MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE**

### **1.a) Risultati delle analisi delle acque sotterranee**

#### **1.a.1) Generalità**

Il monitoraggio delle acque sotterranee è stato effettuato mediante rilevazione con cadenza semestrale, nei piezometri circostanti la discarica, dei principali parametri chimico fisici (temperatura, potenziale redox, conducibilità, pH) e degli ulteriori parametri previsti dal Piano di Sorveglianza e Controllo approvato. Contemporaneamente sono state rilevate le soggiacenze della falda e le relative condizioni meteorologiche, oltre che le condizioni del campione e le modalità di prelievo. Analisi con cadenza più fitta vengono effettuate sui piezometri S4, S4 bis, S9, S10a, S10b, S10c, S11, S12 per tenere sotto controllo l'andamento della contaminazione da Azoto Ammoniacale, Manganese e Nichel, manifestatasi negli anni scorsi.

Si riportano, a fine paragrafo, le schede riassuntive delle analisi svolte sui campioni prelevati nei giorni **5 e 6 settembre 2023** presso tutti i pozzi di monitoraggio a servizio della discarica in oggetto e nel giorno **6 dicembre 2023** presso i piezometri interessati dal campionamento trimestrale.

Si sottolinea che le valutazioni di seguito riportate fanno riferimento ai livelli di guardia attualmente vigenti (rif. Piano di Sorveglianza e Controllo approvato dagli Enti con nota prot. n. 2945/TA1/GLS/SR del 13/01/2021), oltre che, solo a titolo di riferimento, con le CSC previste dalla normativa.

#### **1.a.2) Andamento dell'anomalia sul piezometro S4 e zone limitrofe**

Questo piezometro è risultato storicamente il più problematico.

Per ciò che concerne il Manganese, che storicamente è stato l'elemento che risente in misura maggiore dell'anomalia, sia nella campagna di settembre sia nella campagna di dicembre non sono stati riscontrati superamenti né delle CSC né del livello di guardia: è stato infatti rilevato, in entrambe le misurazioni, un valore di concentrazione pari a 3,1 µg/l, il cui valore è inferiore sia alla soglia statistica prevista per tale piezometro (45 µg/l) sia alle CSC previste per le acque sotterranee (50 µg/l).

Relativamente al parametro Nichel, per il secondo semestre 2023, questo si è mantenuto sempre al di sotto delle CSC (20 µg/l) e al di sotto del livello di guardia, pari a 18 µg/l; è stato infatti rilevato un valore di concentrazione pari a 11 µg/l nella campagna di settembre e un valore di concentrazione pari a 5,1 µg/l nella campagna di dicembre.

Per quanto riguarda l'azoto ammoniacale, il valore più alto registrato è stato registrato nel mese di dicembre ed è risultato inferiore a 0,013 mg/l, pertanto inferiore sia alla soglia delle CSC che al livello di guardia, che per questo pozzo risulta pari a 0,45 mg/l.

### **1.a.3) Considerazioni sugli altri piezometri**

Per ciò che riguarda il campionamento semestrale su S1, S2, S3, S4bis, S5, S6, S7, S8, S9, S10a, S10b, S10c, S11, S12, S13, S14, S16, S17, S18 ed S19 si conferma l'assenza di anomalie in tutti i piezometri ad esclusione dell'S16 in cui si misura, nel campionamento effettuato nel mese di settembre, una concentrazione di Nichel pari a 20 mg/l, coincidente con il valore delle CSC e al di sopra la soglia del livello di guardia pari a 18 µg/l.

Anche in questo caso, trattandosi di un unico superamento del livello di guardia, registrato in un unico piezometro, il Cidiu Servizi S.p.A. ha provveduto, così come previsto dal Piano di Sorveglianza e Controllo vigente, ad inviare opportuna comunicazione agli Enti Competenti tramite protocollo n. 0561-2023 del 19/10/2023.

I tenori di Manganese, Azoto Ammoniacale e Cloruri si mantengono sempre al di sotto dei limiti di legge.



CIDIU SERVIZI S.p.A.  
DISCARICA PER RIFUTI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA  
MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE

<b>Giorni di campionamento:</b>	05 e 06 settembre 2023 (in scuro sono indicati i pozzi analizzati il 05/09/23)
<b>Punti di prelievo:</b>	Piezometro S1, S2, S3, S4, S4bis, S5, S6, S7, S8, S9, S10a, S10b, S10c, S11, S12, S13, S14, S16, S17, S18, S19
<b>Protocollo spurgo e campionamento:</b>	Secondo norme tecniche International standard ISO 5667-11, 2009 (E) Water quality: Sampling Part. 11, "Giudance on sampling of grounwaters".
<b>Conservazione dei campioni:</b>	Secondo prescrizioni allegato III del DPR 236/88, 4° C in frigo, in bottiglie di vetro e/o in polietilene (PE)
<b>Ns. identificazione campioni:</b>	
Piezometro S1:	Rapporto di prova n. 232032.001 del 02/10/2023
Piezometro S2:	Rapporto di prova n. 232032.002 del 02/10/2023
Piezometro S3:	Rapporto di prova n. 232032.003 del 02/10/2023
Piezometro S4:	Rapporto di prova n. 232020.001 del 25/09/2023
Piezometro S4bis:	Rapporto di prova n. 232020.002 del 25/09/2023
Piezometro S5:	Rapporto di prova n. 232032.004 del 02/10/2023
Piezometro S6:	Rapporto di prova n. 232032.005 del 02/10/2023
Piezometro S7:	Rapporto di prova n. 232032.006 del 02/10/2023
Piezometro S8:	Rapporto di prova n. 232032.007 del 02/10/2023
Piezometro S9:	Rapporto di prova n. 232020.003 del 25/09/2023
Piezometro S10a:	Rapporto di prova n. 232020.004 del 25/09/2023
Piezometro S10b:	Rapporto di prova n. 232020.005 del 25/09/2023
Piezometro S10c:	Rapporto di prova n. 232020.006 del 25/09/2023
Piezometro S11:	Rapporto di prova n. 232020.007 del 25/09/2023
Piezometro S12:	Rapporto di prova n. 232020.008 del 25/09/2023
Piezometro S13:	Rapporto di prova n. 232020.009 del 25/09/2023
Piezometro S14:	Rapporto di prova n. 232032.008 del 02/10/2023
Piezometro S16:	Rapporto di prova n. 232032.009 del 02/10/2023
Piezometro S17:	Rapporto di prova n. 232032.010 del 02/10/2023
Piezometro S18:	Rapporto di prova n. 232032.011 del 02/10/2023
Piezometro S19:	Rapporto di prova n. 232020.010 del 25/09/2023

**P.S.** Le analisi dei campioni prelevati sono state eseguite esternamente presso il laboratorio chimico "CHIONO DEL VELIERO S.a.s."  
Via Forno n. 3/3 - Rivara Canavese (TO):

**CIDIU SERVIZI S.p.A.**  
**DISCARICA PER RIFUTI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
**MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE - Pozzi della Bonifica**

06/12/2023

<b>MODALITA' DEL PRELIEVO</b>		<b>S4</b>	<b>S4bis</b>	<b>S9</b>	<b>S10a</b>	<b>S10b</b>	<b>S10c</b>	<b>S11</b>	<b>S12</b>
Ora		7.30	7.30	10.40	9.30	9.45	9.45	8.45	8.05
Quota ass. imbocco pozzo (m s.l.m.)		283,93	283,39	283,80	283,13	283,29	283,17	280,97	282,23
Quota assoluta della falda (m s.l.m.)		255,46	255,40	255,41	255,10	255,08	255,09	253,21	254,88
Temperatura acqua (°C)		15,0	14,6	14,8	15,2	15,1	14,8	14,9	14,9
Potenziale Redox (Eh, Mv)		15	-27	20	-16	-15	-12	32	38
Temperatura atmosferica (°C)		-3,1	-3,1	2,8	-1,1	-0,4	-0,4	-2,6	-2,9
Operatore		A/P	A/P	A/P	A/P	A/P	A/P	A/P	A/P
Condizioni meteorologiche		sereno	sereno	sereno	sereno	sereno	sereno	sereno	sereno
Durata spurgo (min)		15	15	15	15	15	15	15	15
Portata spurgo (l/min)		20	20	20	20	20	20	20	20
Portata di campionamento (l/min)		5	5	5	5	5	5	5	5
Profondità di campionamento (m)		29	32	32	28	32	37	32	32
Aspetto del campione	Colore (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	Torbidità (mg/l)	1,2	0,7	1,0	0,9	0,6	0,7	1,7	0,9
	Odore	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente
Metodo di conservazione		vd. Allegato 1							
<b>PARAMETRI DETERMINATI</b>									
Conducibilità a 20°C	µS/cm	701	651	637	746	682	642	657	654
Ossidabilità Kübel	mg/l O2	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
pH (a 25°C)		7,60	7,80	7,80	7,60	7,70	7,80	7,80	7,50
Alcalinità	mg/l CaCO3	250	230	230	250	250	240	240	250
Durezza totale	°F	44,8	40,7	39,5	49,1	43,2	40,3	40,6	40,3
Cloruri	mg/l Cl	15	12	12	20	14	12	13	13
Solfati	mg/l SO4	127	126	126	145	134	127	135	129
Azoto ammoniacale	mg/l NH4	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	0,019
Azoto nitrico	mg/l NO3	26	14	14	15	13	14	14	14
Azoto nitroso	mg/l NO2	0,007	0,01	<0,003	<0,003	<0,003	0,003	<0,003	<0,003
Ferro	µg/l Fe	4,4	3,6	17	4,6	5,6	6	2,3	4,2
Manganese	µg/l Mn	3,1	1,3	<1	1,3	2,2	<1	<1	<1
Nichel	µg/l Ni	5,1	7,8	6,3	17	8,8	6,4	6	9,8
Calcio	µg/l ca	128000	107000	100000	141000	117000	102000	109000	105000
Magnesio	µg/l Mg	34000	34000	35000	34000	34000	36000	33000	34000

CIDIU SERVIZI S.p.A.  
DISCARICA PER RIFUTI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA  
MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE - Pozzi della Bonifica

**Allegato 1**

<b>Giorno di campionamento:</b>	06/12/2023
<b>Punti di prelievo:</b>	Piezometro S4, S4bis, S9, S10a, S10b, S10c, S11, S12.
<b>Protocollo spurgo e campionamento:</b>	Secondo norme tecniche International standard ISO 5667-11, 2009 (E) Water quality: Sampling Part. 11, "Guidance on sampling of grounwaters".
<b>Conservazione dei campioni:</b>	Secondo prescrizioni allegato III del DPR 236/88, 4° C in frigo, in bottiglie di vetro e/o in polietilene (PE)
<b>Identificazione campioni:</b>	Piezometro S4: Rapporto di prova n. 233076.001 del 28/12/2023 Piezometro S4bis: Rapporto di prova n. 233076.002 del 28/12/2023 Piezometro S9: Rapporto di prova n. 233076.003 del 28/12/2023 Piezometro S10a: Rapporto di prova n. 233076.004 del 28/12/2023 Piezometro S10b: Rapporto di prova n. 233076.005 del 28/12/2023 Piezometro S10c: Rapporto di prova n. 233076.006 del 28/12/2023 Piezometro S11: Rapporto di prova n. 233076.007 del 28/12/2023 Piezometro S12: Rapporto di prova n. 233076.008 del 28/12/2023

**P.S.** Le analisi dei campioni prelevati sono state eseguite esternamente presso il laboratorio chimico "CHIONO DEL VELIERO S.a.s."  
Via Forno n. 3/3 - Rivara Canavese (TO):

discarica\monitoraggio in fase di gestione post operativa\determina 110-6477/2017  
analisi acque sotterranee\pozzi bonifica\settimana.49 - 06.12.2023

### **1.b) Risultati delle misure di soggiacenza mensili**

Nella pagina seguente vengono riportati i risultati delle misure di soggiacenza del livello statico della falda freatica effettuate mensilmente presso i pozzi di monitoraggio a servizio di tutti i lotti della discarica nel corso del secondo semestre 2023.

La superficie piezometrica mostra il medesimo andamento registrato nel corso del secondo semestre 2022, seppur evidenziando un abbassamento medio di circa 1,65 m rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.

Facendo riferimento al semestre in esame, in tutti i piezometri analizzati, si è verificato un incremento della quota piezometrica dal mese di luglio fino al mese di settembre; successivamente si è manifestato un leggero decremento.

**CIDI SERVIZI S.p.A.**  
**DISCARICA PER RIFIUTI URBANI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
**MONITORAGGIO DELLA SOGGIACENZA DELLA FALDA**  
**(SEMESTRE: LUGLIO - DICEMBRE 2023)**

DATA: 07/07/2023	S1	S2	S3	S4	S4bis	S5	S6	S7	S8	S9	S10a	S10b	S10c	S11	S12	S13	S14	S16	S17	S18	S19
Quota ass. imbocco pozzo (in m s.l.m.)	283,87	283,50	284,43	283,93	283,39	284,45	284,54	285,17	285,27	283,80	283,13	283,29	283,17	280,97	282,23	285,14	287,77	286,53	285,92	287,41	286,71
Lettura piezometrica (in m.)	-29,50	-28,30	-29,80	-29,46	-28,90	-28,20	-29,92	-30,31	-29,87	-29,37	-29,00	-29,18	-29,05	-28,62	-28,28	-30,03	-31,93	-30,91	-30,52	-30,69	-30,20
Quota assoluta della falda (in m s.l.m.)	254,37	255,20	254,63	254,47	254,49	256,25	254,62	254,86	255,40	254,43	254,13	254,11	254,12	252,35	253,95	255,11	255,84	255,62	255,40	256,72	256,51

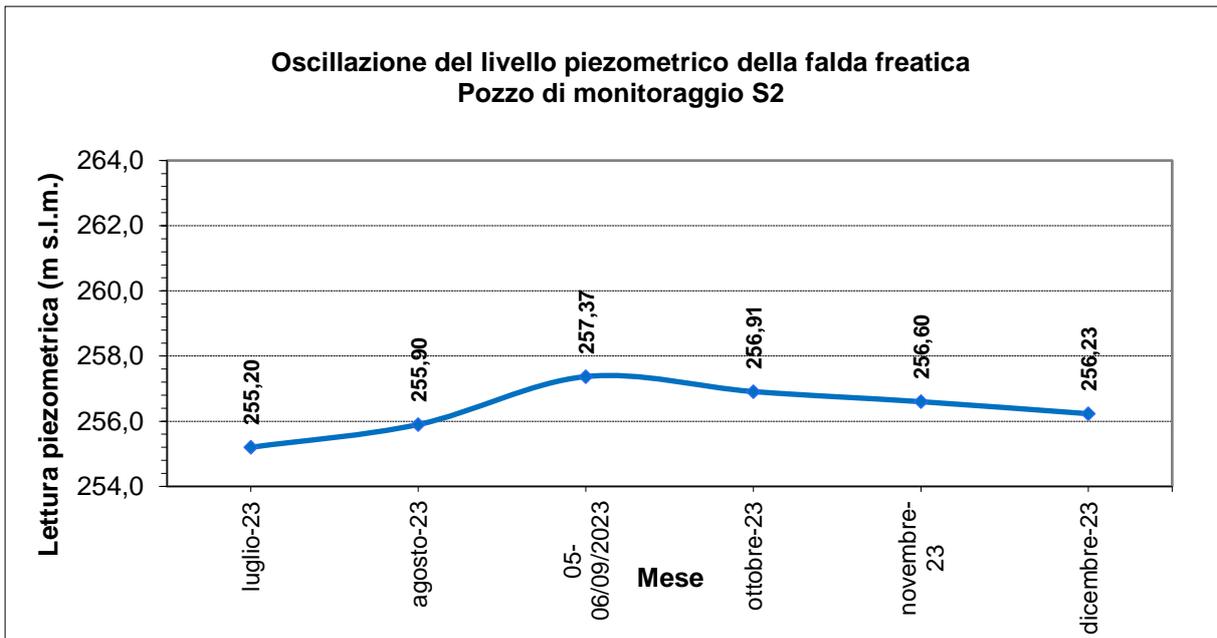
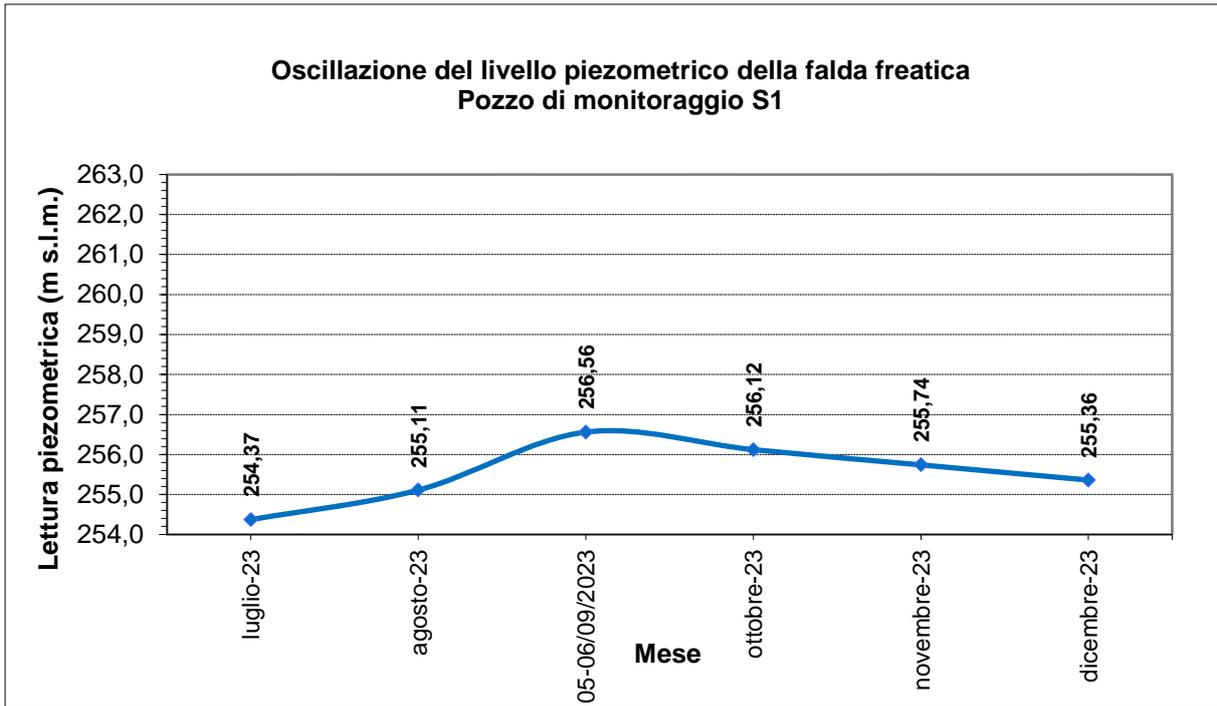
DATA: 05/08/2023	S1	S2	S3	S4	S4bis	S5	S6	S7	S8	S9	S10a	S10b	S10c	S11	S12	S13	S14	S16	S17	S18	S19
Quota ass. imbocco pozzo (in m s.l.m.)	283,87	283,50	284,43	283,93	283,39	284,45	284,54	285,17	285,27	283,80	283,13	283,29	283,17	280,97	282,23	285,14	287,77	286,53	285,92	287,41	286,71
Lettura piezometrica (in m.)	-28,76	-27,60	-29,07	-28,73	-28,17	-27,54	-29,17	-29,53	-29,17	-28,63	-28,25	-28,42	-28,30	-27,74	-27,50	-29,16	-30,94	-29,90	-29,55	-29,68	-29,25
Quota assoluta della falda (in m s.l.m.)	255,11	255,90	255,36	255,20	255,22	256,91	255,37	255,64	256,10	255,17	254,88	254,87	254,87	253,23	254,73	255,98	256,83	256,63	256,37	257,73	257,46

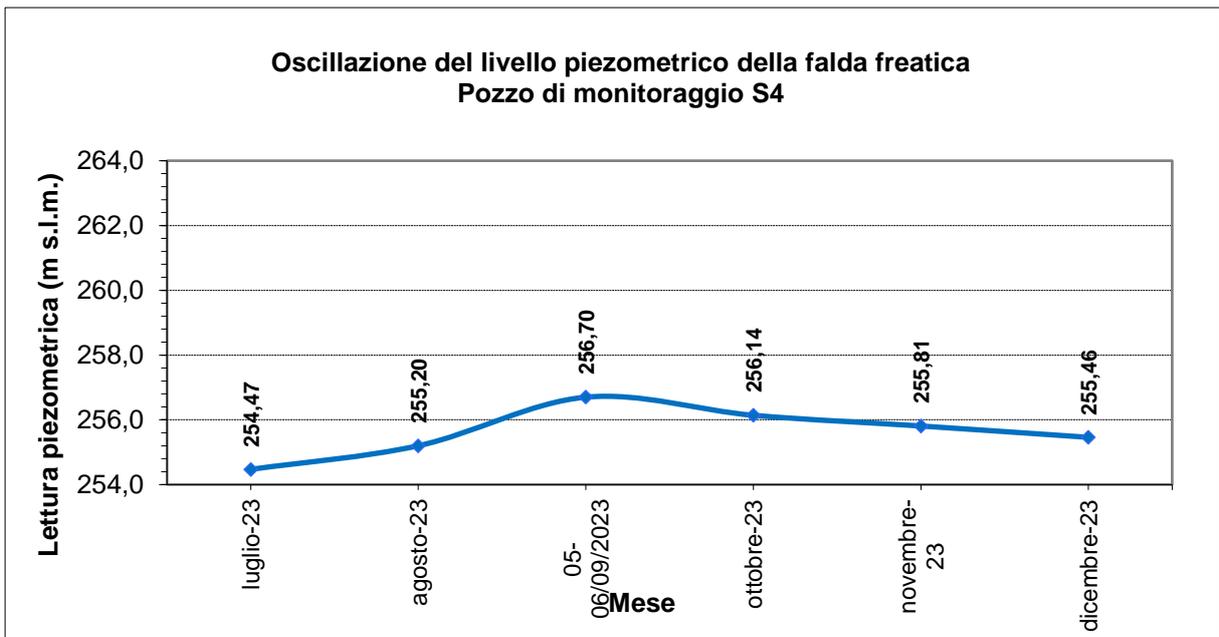
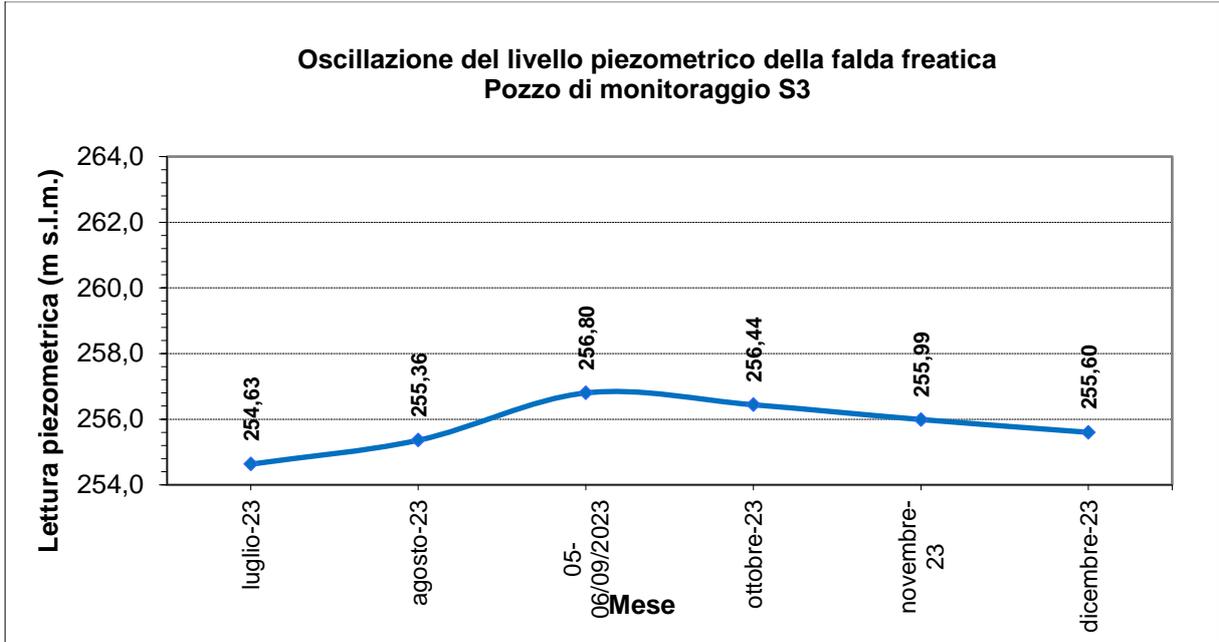
DATA: 05-06/09/2023	S1	S2	S3	S4	S4bis	S5	S6	S7	S8	S9	S10a	S10b	S10c	S11	S12	S13	S14	S16	S17	S18	S19
Quota ass. imbocco pozzo (in m s.l.m.)	283,87	283,50	284,43	283,93	283,39	284,45	284,54	285,17	285,27	283,80	283,13	283,29	283,17	280,97	282,23	285,14	287,77	286,53	285,92	287,41	286,71
Lettura piezometrica (in m.)	-27,31	-26,13	-27,63	-27,23	-26,73	-26,04	-27,74	-28,11	-27,67	-27,18	-26,83	-27,00	-26,89	-26,53	-26,10	-27,79	-29,57	-28,59	-28,24	-28,44	-27,94
Quota assoluta della falda (in m s.l.m.)	256,56	257,37	256,80	256,70	256,66	258,41	256,80	257,06	257,60	256,62	256,30	256,29	256,28	254,44	256,13	257,35	258,20	257,94	257,68	258,97	258,77

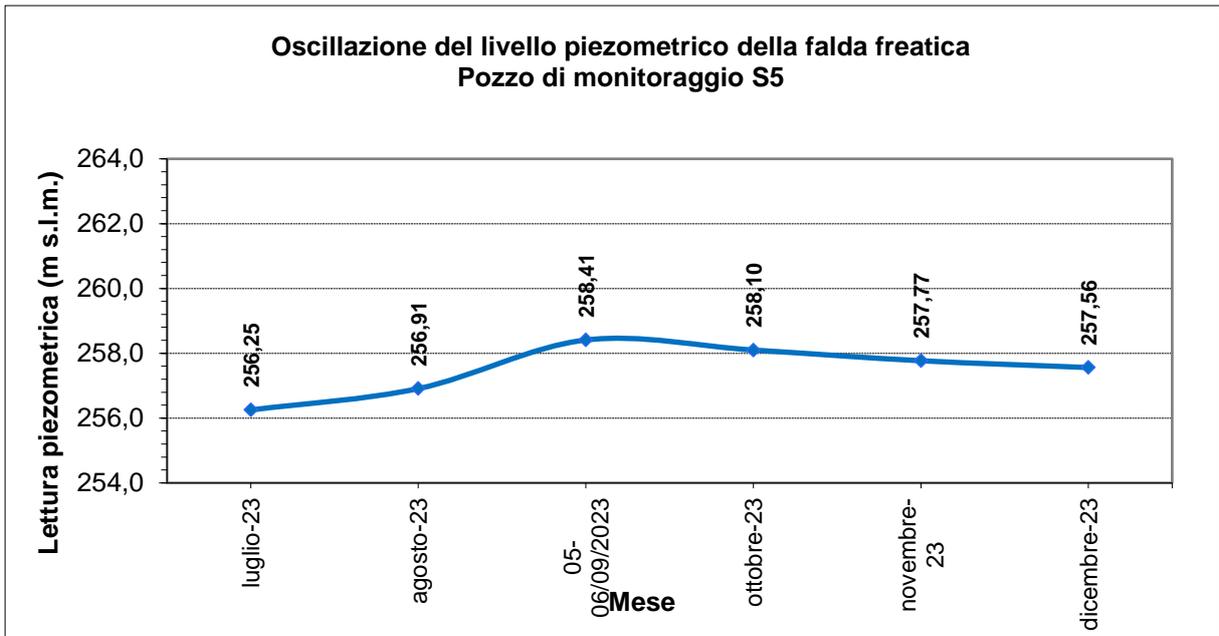
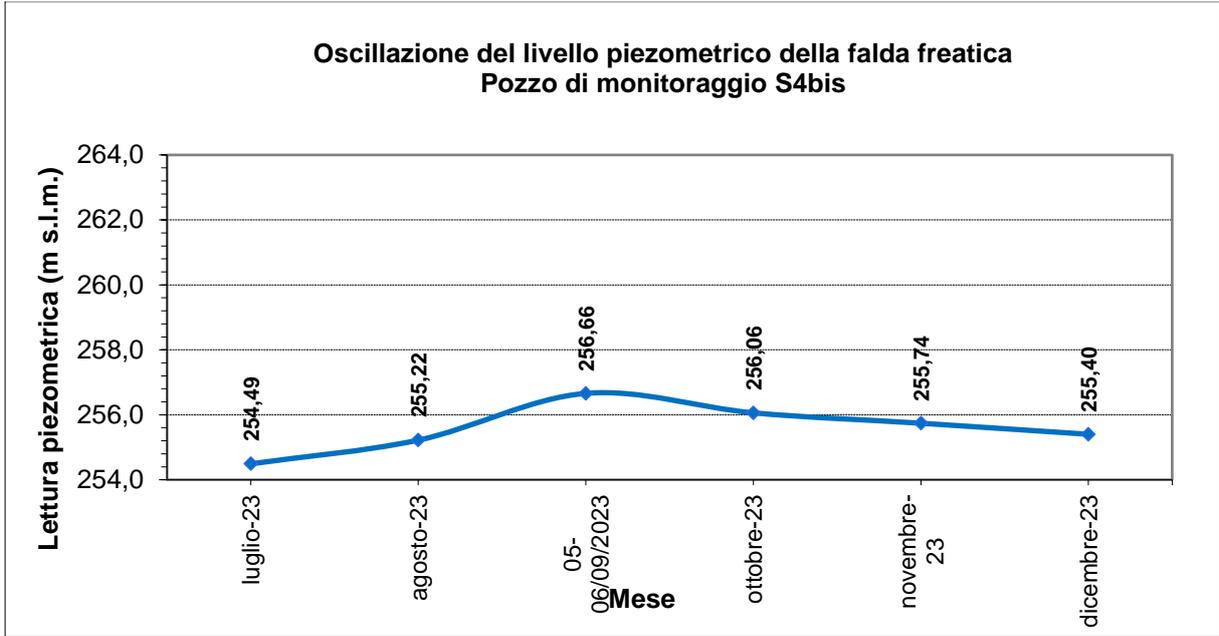
DATA: 06/10/2023	S1	S2	S3	S4	S4bis	S5	S6	S7	S8	S9	S10a	S10b	S10c	S11	S12	S13	S14	S16	S17	S18	S19
Quota ass. imbocco pozzo (in m s.l.m.)	283,87	283,50	284,43	283,93	283,39	284,45	284,54	285,17	285,27	283,80	283,13	283,29	283,17	280,97	282,23	285,14	287,77	286,53	285,92	287,41	286,71
Lettura piezometrica (in m.)	-27,75	-26,59	-27,99	-27,79	-27,33	-26,35	-28,10	-28,41	-27,91	-27,70	-27,35	-27,51	-27,40	-27,12	-26,78	-28,16	-29,98	-28,96	-28,69	-28,94	-28,21
Quota assoluta della falda (in m s.l.m.)	256,12	256,91	256,44	256,14	256,06	258,10	256,44	256,76	257,36	256,10	255,78	255,78	255,77	253,85	255,45	256,98	257,79	257,57	257,23	258,47	258,50

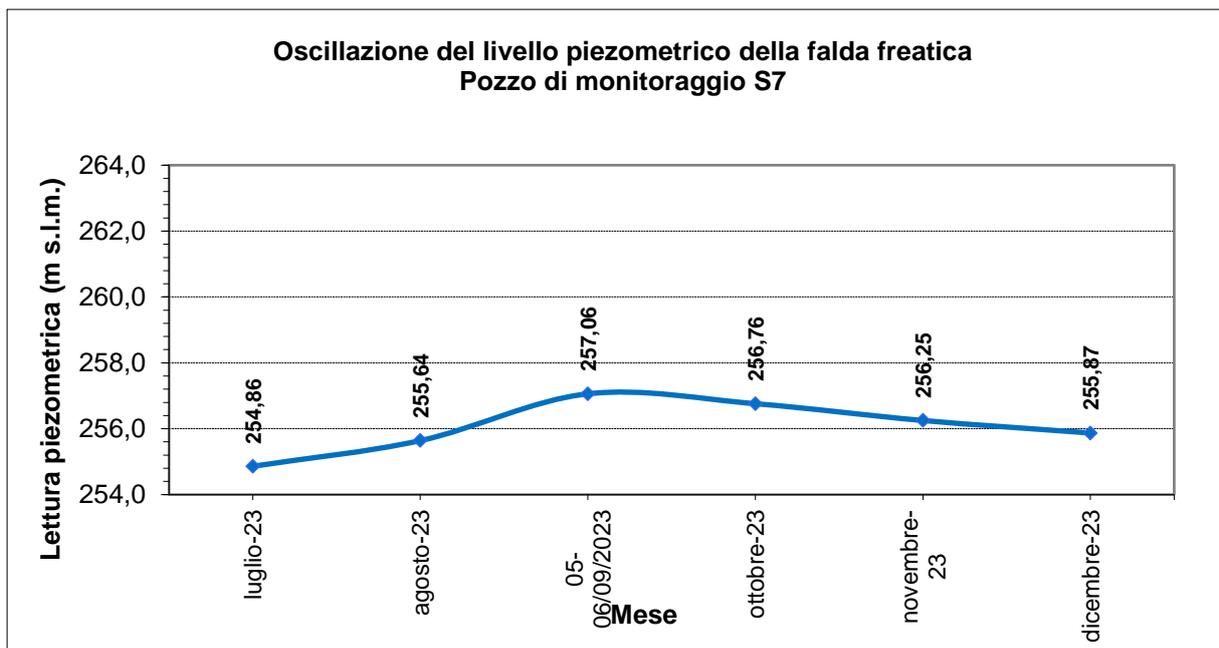
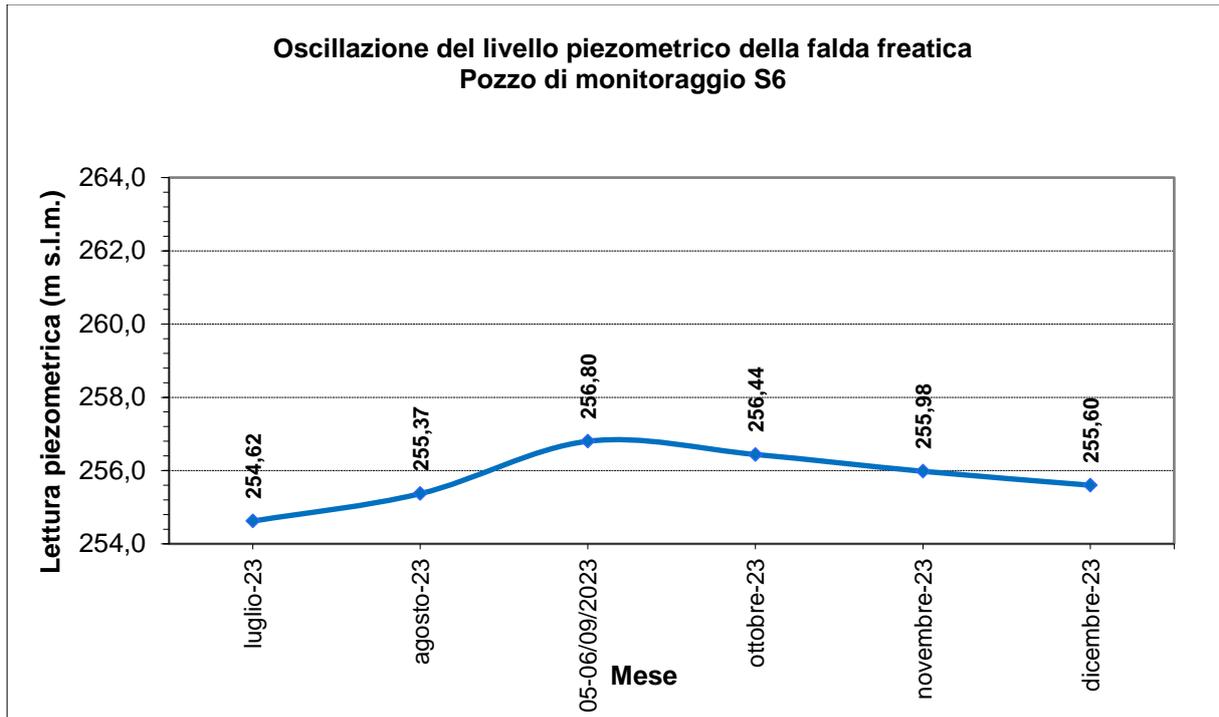
DATA: 06/11/2023	S1	S2	S3	S4	S4bis	S5	S6	S7	S8	S9	S10a	S10b	S10c	S11	S12	S13	S14	S16	S17	S18	S19
Quota ass. imbocco pozzo (in m s.l.m.)	283,87	283,50	284,43	283,93	283,39	284,45	284,54	285,17	285,27	283,80	283,13	283,29	283,17	280,97	282,23	285,14	287,77	286,53	285,92	287,41	286,71
Lettura piezometrica (in m.)	-28,13	-26,90	-28,44	-28,12	-27,65	-26,68	-28,56	-28,92	-28,44	-28,02	-27,67	-27,84	-27,72	-27,39	-27,00	-28,64	-30,56	-29,53	-29,14	-29,26	-28,75
Quota assoluta della falda (in m s.l.m.)	255,74	256,60	255,99	255,81	255,74	257,77	255,98	256,25	256,83	255,78	255,46	255,45	255,45	253,58	255,23	256,50	257,21	257,00	256,78	258,15	257,96

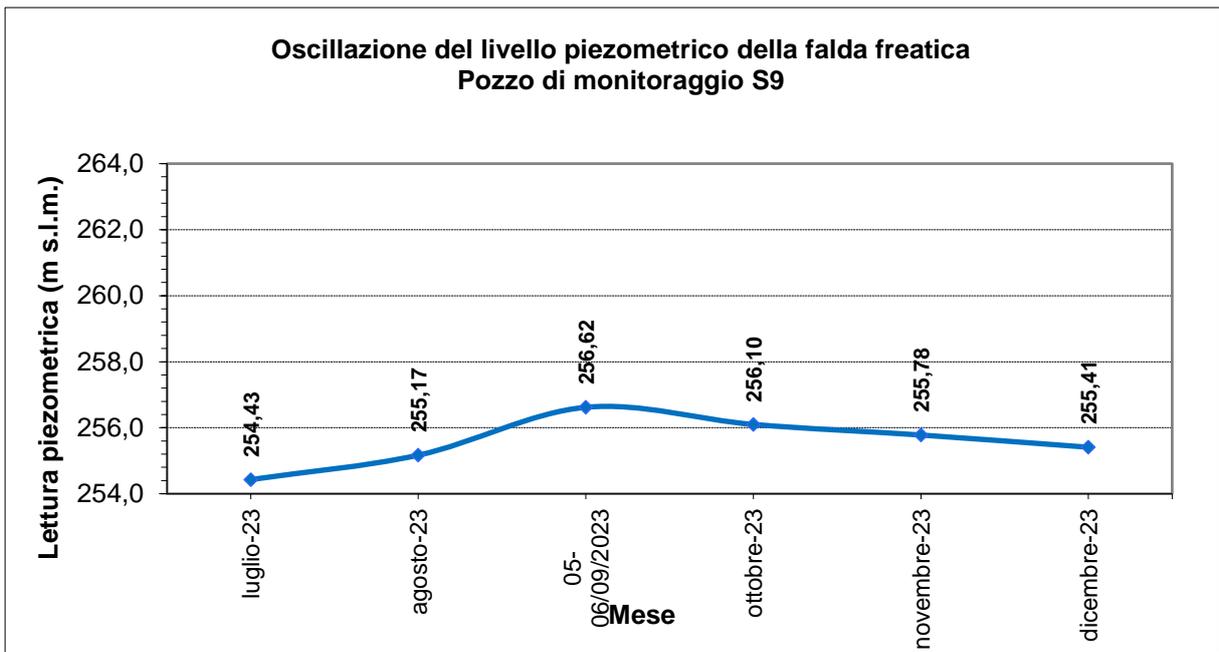
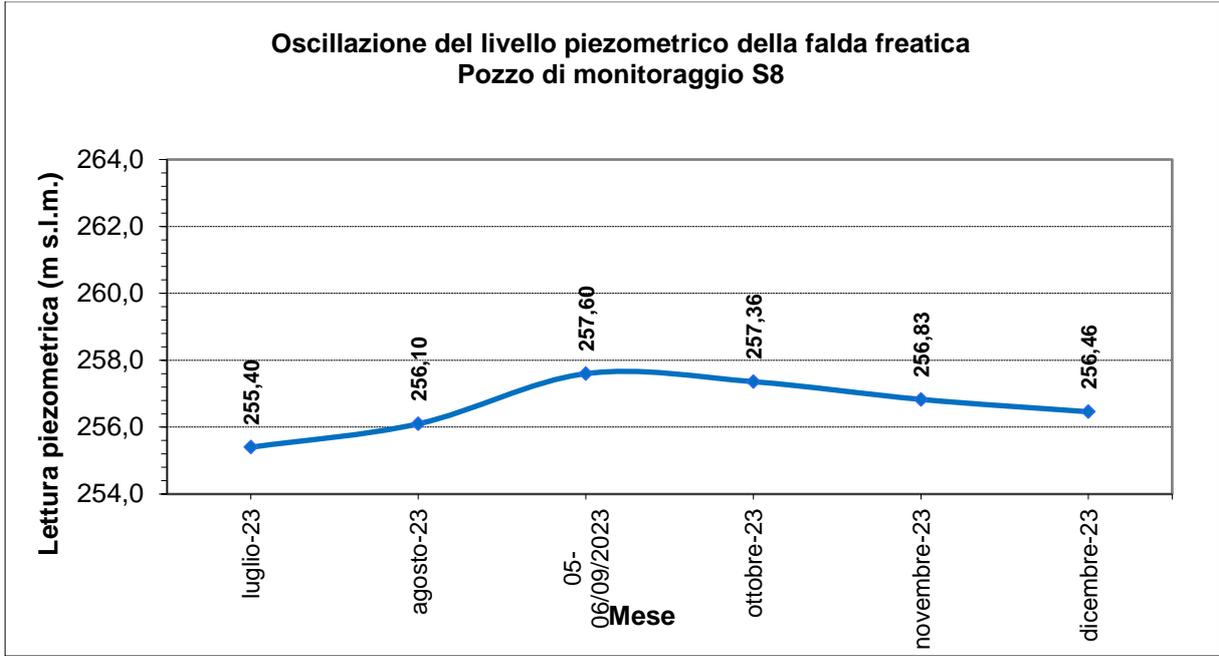
DATA: 06/12/2023	S1	S2	S3	S4	S4bis	S5	S6	S7	S8	S9	S10a	S10b	S10c	S11	S12	S13	S14	S16	S17	S18	S19
Quota ass. imbocco pozzo (in m s.l.m.)	283,87	283,50	284,43	283,93	283,39	284,45	284,54	285,17	285,27	283,80	283,13	283,29	283,17	280,97	282,23	285,14	287,77	286,53	285,92	287,41	286,71
Lettura piezometrica (in m.)	-28,51	-27,27	-28,83	-28,47	-27,99	-26,89	-28,94	-29,30	-28,81	-28,39	-28,03	-28,21	-28,08	-27,76	-27,35	-29,03	-30,95	-29,91	-29,51	-29,63	-29,10
Quota assoluta della falda (in m s.l.m.)	255,36	256,23	255,60	255,46	255,40	257,56	255,60	255,87	256,46	255,41	255,10	255,08	255,09	253,21	254,88	256,11	256,82	256,62	256,41	257,78	257,61

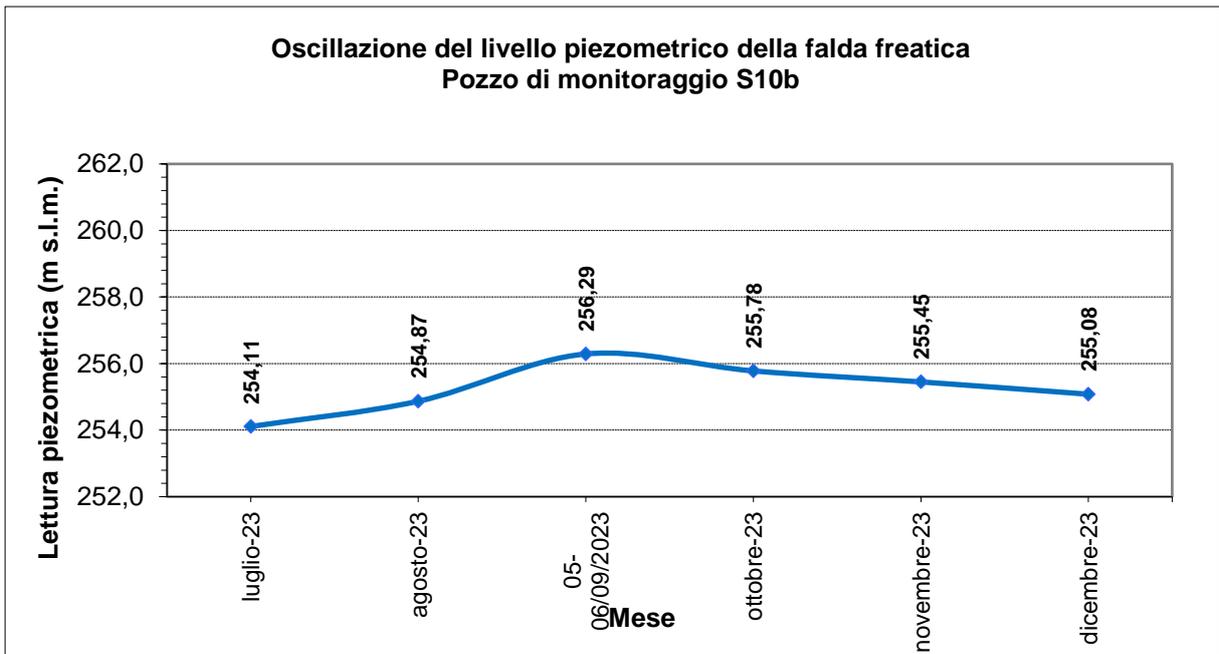
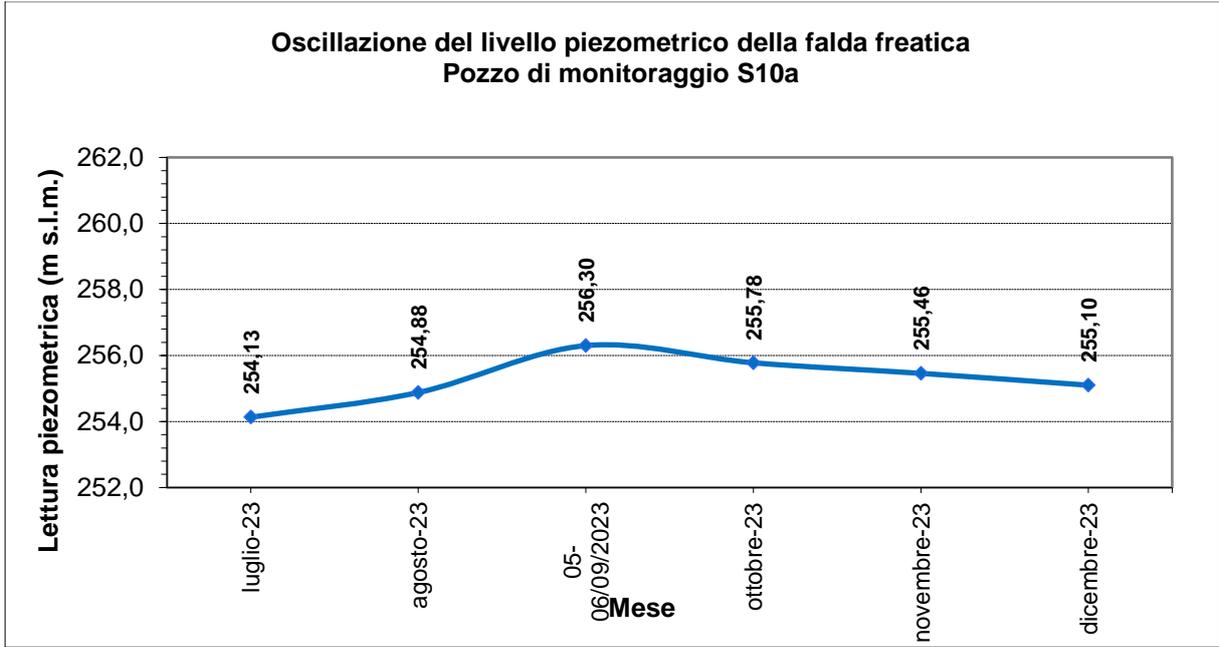


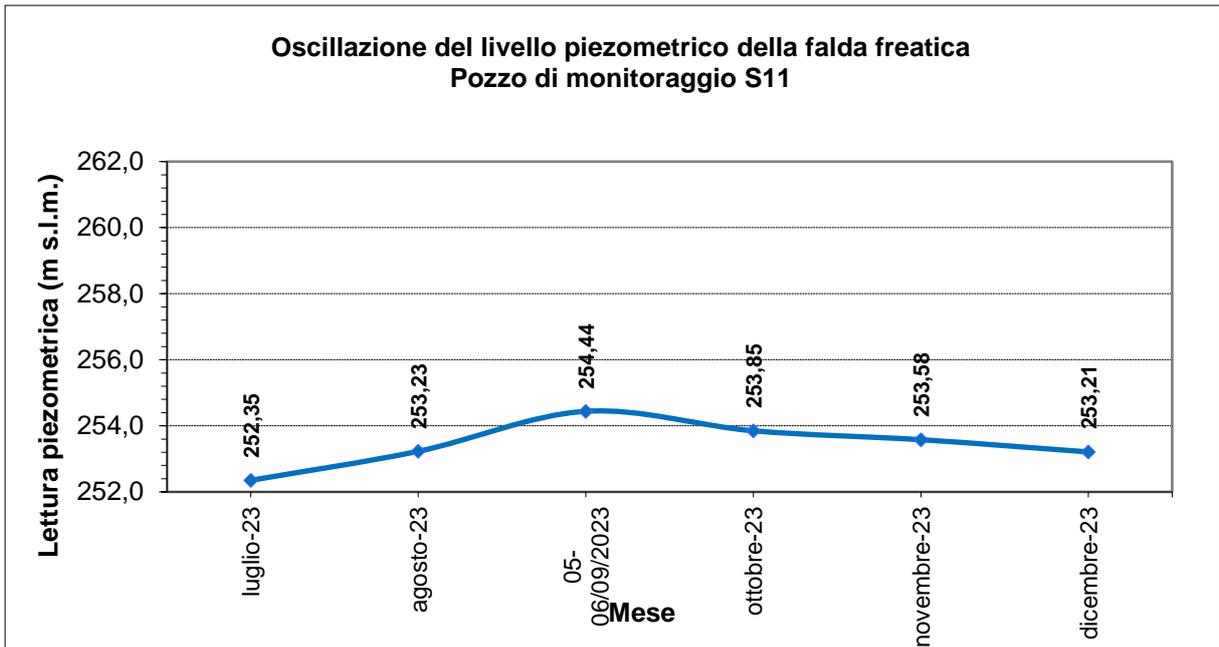
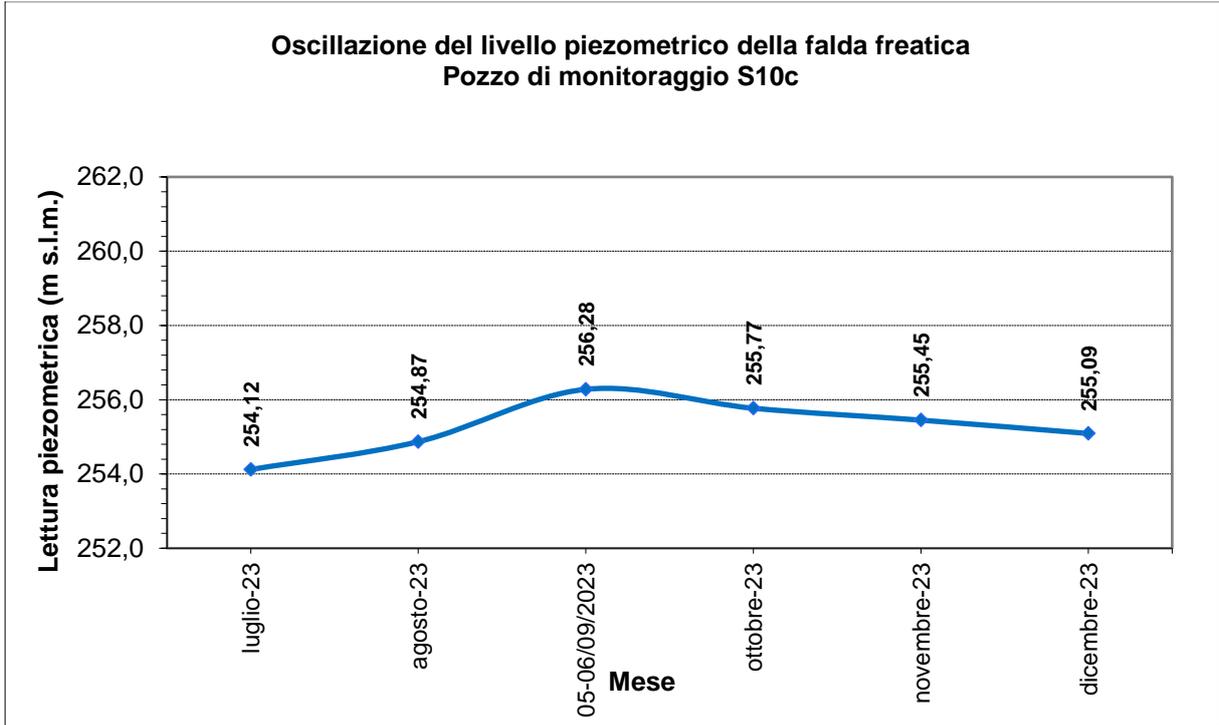


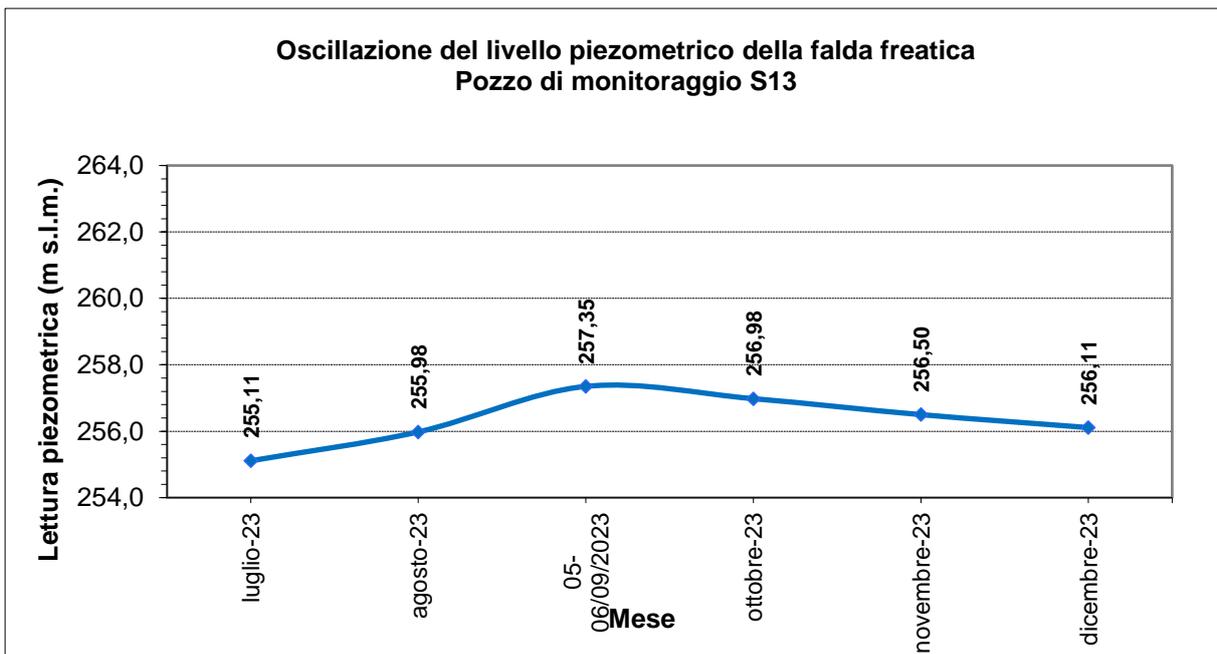
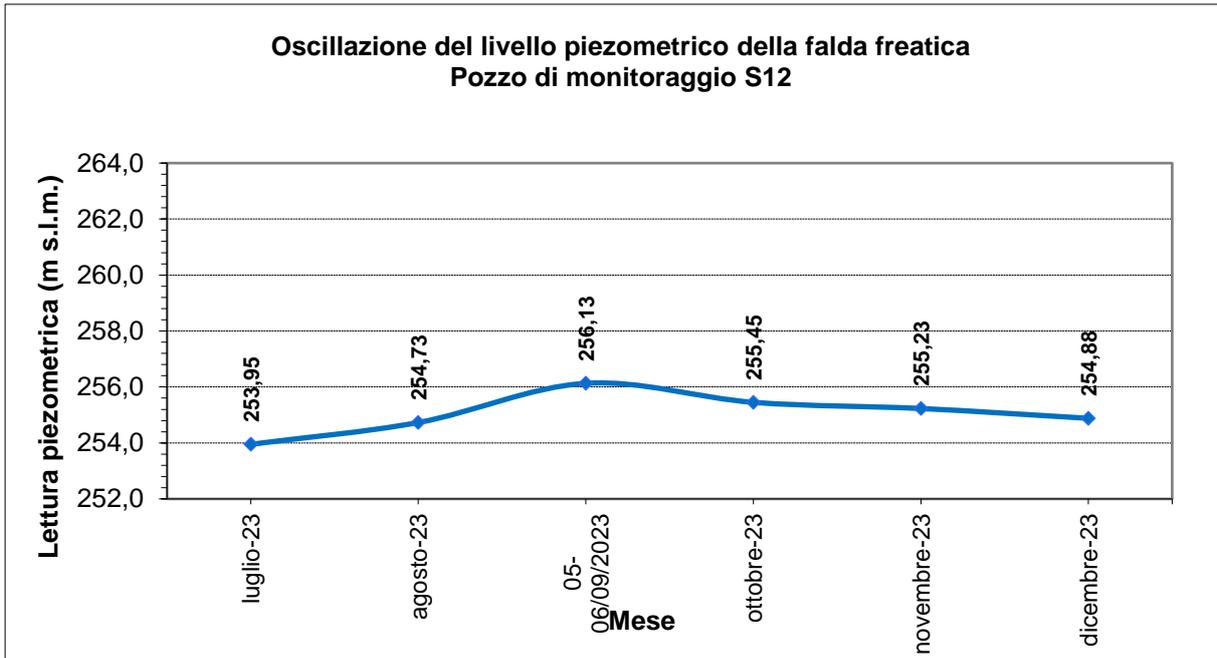


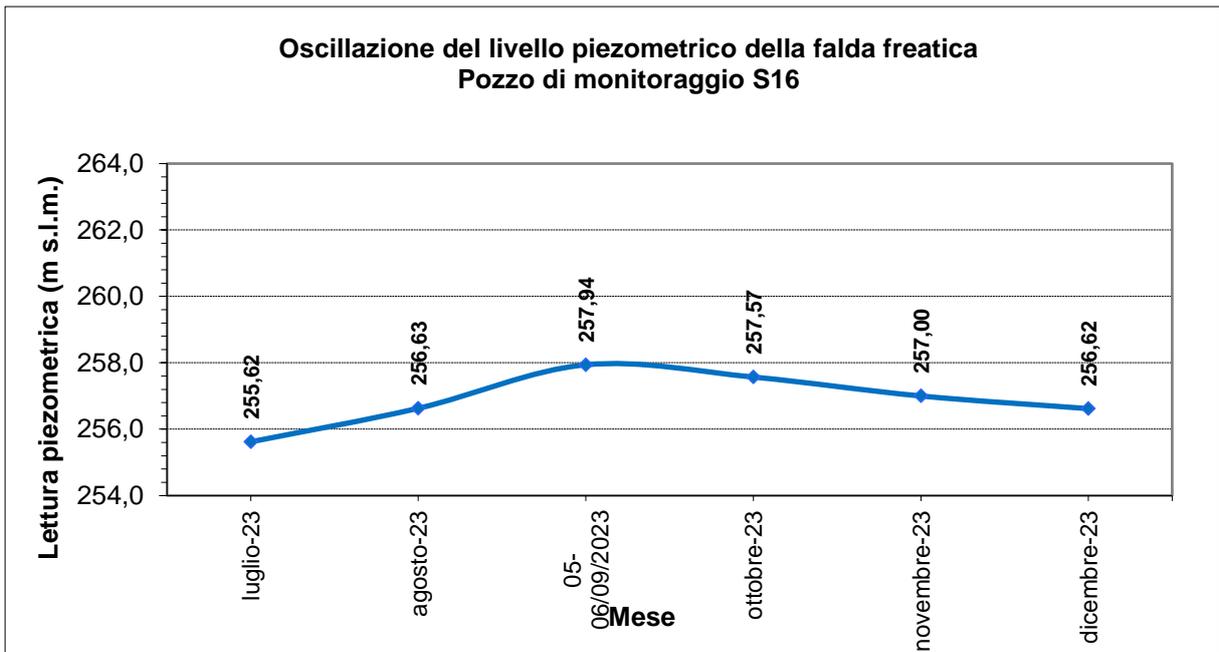
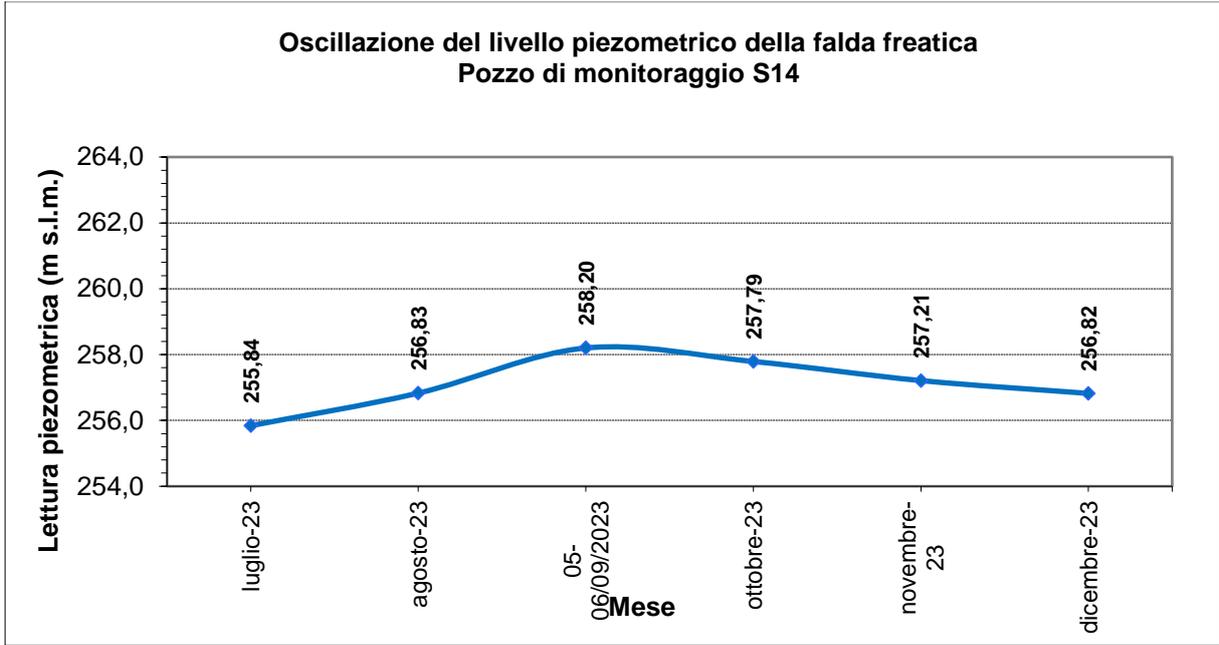


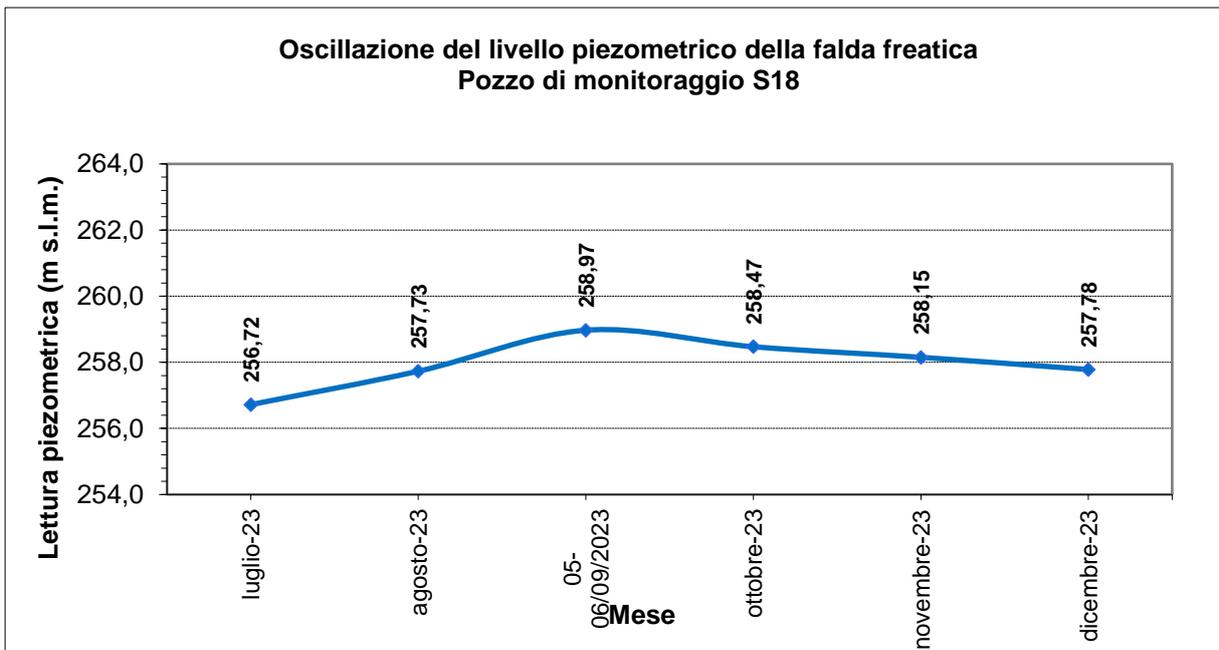
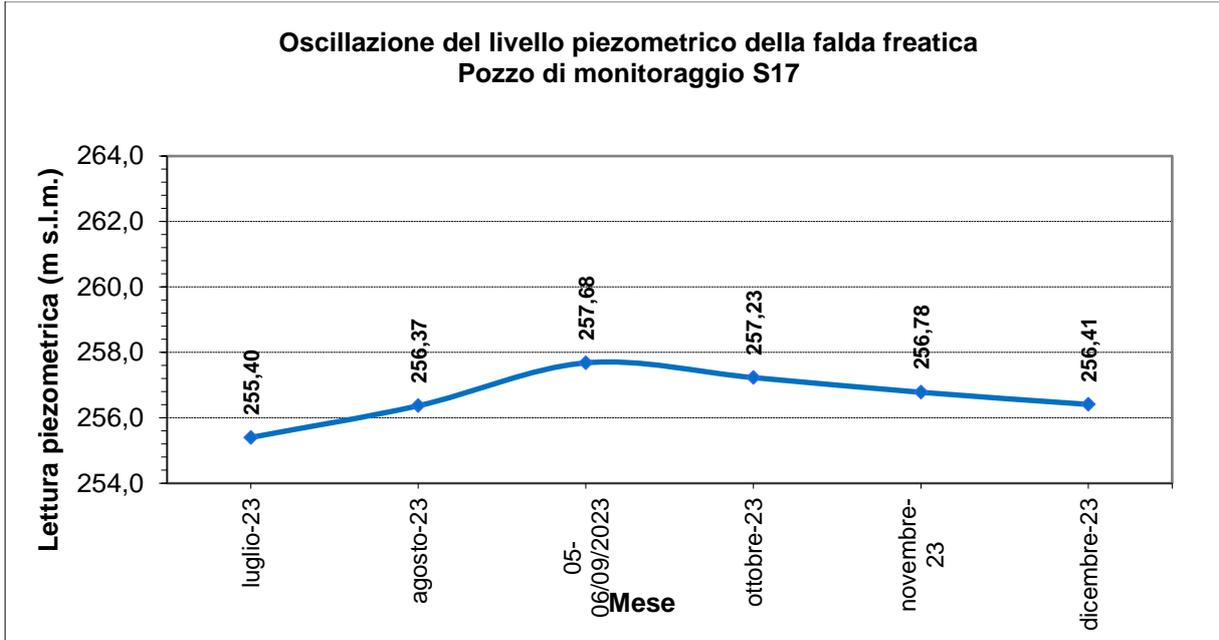


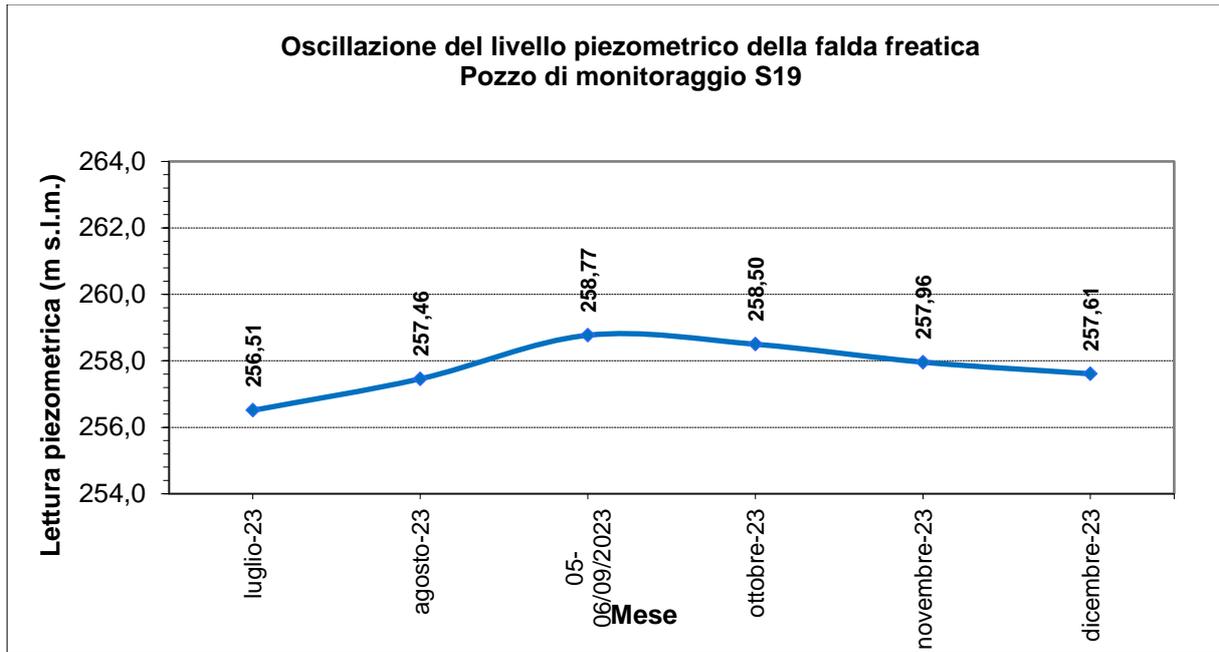












## **2. MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI**

Le analisi delle acque meteoriche e di ruscellamento sono state effettuate su 16 campioni, denominati rispettivamente A1, A2, A4, B1, B2, B3, B4, B5, B6, C1, C2, C3, C4, C5, C6 e C7, prelevati il giorno 20 ottobre 2023.

Nell'Allegato 1 si riportano i risultati delle analisi chimiche effettuate sui campioni consegnati, al laboratorio incaricato, il **giorno 20 ottobre 2023**.

Tutti i dati risultano pienamente conformi ai limiti previsti dal D. Lgs. 152/06 per le acque superficiali.

### **3. MONITORAGGIO DEL PERCOLATO**

#### **3.a) Analisi qualitativa del percolato estratto**

I risultati dell'analisi semestrale del percolato effettuata sul campione prelevato il giorno **27 luglio 2023** in corrispondenza della vasca di accumulo, vengono riportati al fondo del presente elaborato nell'Allegato 2.

Nello stesso giorno, è stata altresì effettuata un'ispezione visiva di tutti i pozzetti della linea del percolatodotto e del quadro elettrico di consenso e stacco.

Inoltre si comunica che, a seguito di verifiche effettuate nel semestre oggetto della presente relazione:

1. il sistema di allarme automatico del percolatodotto ha funzionato regolarmente;
2. non è stata rilevata la presenza di liquidi;
3. dalla verifica visiva effettuata non risultano presenti perdite nella tubazione.

Per tutti i parametri i risultati analitici sono conformi ai limiti concessi in deroga dal gestore della fognatura.

#### **3.b) Quantitativo e livelli del percolato estratto**

Nella tabella seguente, sono riportate, per il secondo semestre 2023, le produzioni di percolato relative al lotto più recentemente esaurito e recuperato, il lotto 4 (pozzi 9, 10, 11, 12 e 13) e quelle dei lotti esauriti e recuperati negli anni precedenti (pozzi 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8), nonché i livelli dello stesso battente in corrispondenza dei pozzi d'estrazione.

Con il n. 13 è indicato il pozzo verticale realizzato nella zona di raccordo fra l'ampliamento e la sponda del lotto 4 originario, e dal quale viene estratta la quota di percolato proveniente dall'ampliamento che non riesce ad infiltrarsi entro l'invaso preesistente.

Per ciò che concerne le acque di prima pioggia, che in fase attiva venivano inviate allo smaltimento in fognatura, in fase post-operativa, non essendo più svolta in sito alcuna attività di gestione di rifiuti, non è necessario effettuare una gestione separata delle acque di prima pioggia che pertanto vengono recapitate in acque superficiali.

**CIDIU SERVIZI S.p.A.**  
**DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
**QUANTITATIVO PERCOLATO PRODOTTO IN FASE DI POST GESTIONE**  
**(SEMESTRE: LUGLIO – DICEMBRE 2023)**  
**PRODUZIONE PERCOLATO - Quantitativo (mc)**

CIDIU SERVIZI S.p.A.  
DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI NEL COMUNE DI PIANEZZA  
QUANTITATIVO PERCOLATO PRODOTTO IN FASE DI POST GESTIONE  
(SEMESTRE: LUGLIO - DICEMBRE 2023)

PRODUZIONE PERCOLATO - Quantitativo (mc)														
Data	LOTTE 1 E 2						LOTTO 3		LOTTO 4 e RIMODELLAMENTO					TOTALE
	Pozzo 1	Pozzo 2	Pozzo 3	Pozzo 4	Pozzo 5	Pozzo 6	Pozzo 7	Pozzo 8	Pozzo 9	Pozzo 10	Pozzo 11	Pozzo 12	Pozzo 13	
lug. 2023	22	57	91	7	87	50	29	38	52	81	56	10	57	637
ago. 2023	13	45	70	8	56	11	13	21	55	60	45	15	49	461
set. 2023	9	50	68	8	79	17	8	21	41	63	42	15	43	464
ott. 2023	25	53	83	8	87	14	9	20	54	66	51	3	78	551
nov. 2023	31	47	81	7	96	34	23	20	43	37	25	17	27	488
dic. 2023	21	50	91	9	74	5	19	20	39	84	46	14	49	521
<b>TOTALE</b>	<b>121</b>	<b>302</b>	<b>484</b>	<b>47</b>	<b>479</b>	<b>131</b>	<b>101</b>	<b>140</b>	<b>284</b>	<b>391</b>	<b>265</b>	<b>74</b>	<b>303</b>	<b>3122</b>

discarica\monitoraggi-relativi alla fase di post-opera\determina 110-6477\2017-produzione percolato  
quantitativo-percolato-prodotto\anno.2023\luglio-dicembre.2023

**CIDIU SERVIZI S.p.A.**  
**DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
**ANDAMENTO LIVELLO DEL PERCOLATO PRODOTTO IN FASE DI POST GESTIONE**  
**(SEMESTRE: LUGLIO – DICEMBRE 2023)**  
**ANDAMENTO PERCOLATO – espresso in m**

CIDIU SERVIZI S.p.A.  
DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI NEL COMUNE DI PIANEZZA  
ANDAMENTO LIVELLO DEL PERCOLATO IN FASE DI POST GESTIONE  
(SEMESTRE: LUGLIO - DICEMBRE 2023)

ANDAMENTO PERCOLATO - Livello (m)													
Data	LOTTE 1 e 2						LOTTO 3		LOTTO 4 e RIMODELLAMENTO				
	Pozzo 1	Pozzo 2	Pozzo 3	Pozzo 4	Pozzo 5	Pozzo 6	Pozzo 7	Pozzo 8	Pozzo 9	Pozzo 10	Pozzo 11	Pozzo 12	Pozzo 13
lug. 2023	0,95	0,75	0,65	0,42	0,88	0,88	0,70	0,75	1,28	1,05	1,08	1,40	0,35
ago. 2023	0,95	0,79	0,80	0,42	0,95	0,96	0,87	0,87	1,28	1,10	1,15	1,30	0,37
set. 2023	0,97	0,75	0,84	0,39	0,93	0,89	0,84	0,87	1,28	1,06	1,09	1,27	0,46
ott. 2023	0,90	0,74	0,75	0,37	0,91	0,91	0,79	0,88	1,27	1,02	1,02	1,28	0,34
nov. 2023	0,87	0,78	0,79	0,38	0,85	0,81	0,73	0,86	1,30	1,26	1,36	1,36	0,47
dic. 2023	0,95	0,79	0,79	0,23	0,86	0,83	0,71	0,89	1,30	1,02	1,10	1,28	0,43

discarica\monitoraggi-relativi alla fase di post-opera\determina 110-6477\2017-andamento percolato  
andamento-livello-percolato\anno.2023\luglio-dicembre.2023

In generale si è verificata un globale aumento della produzione di percolato, che complessivamente è passata da 2.561 m<sup>3</sup> misurati nel primo semestre 2023 ai 3.122 m<sup>3</sup> del secondo semestre 2023.

In merito ai lotti esauriti da più tempo (lotti 1 e 2), confrontando i dati delle tabelle sopra riportate con quelli relativi al precedente semestre (gennaio – giugno 2023), si registra un aumento per tutti i pozzi. Complessivamente, per i lotti 1 e 2, nel primo semestre del 2022 si aveva una produzione di percolato media pari a 157 m<sup>3</sup>/mese mentre nel secondo semestre del 2022 è diminuita rispetto al semestre precedente ed è risultata pari a 105 m<sup>3</sup>/mese per poi aumentare nuovamente nel primo semestre 2023 in cui la produzione si attesta su un valore medio di 202 m<sup>3</sup>/mese. In quest'ultimo semestre la produzione ha continuato ad aumentare attestandosi a un valore medio di 261 m<sup>3</sup>/mese.

Analizzando i dati relativi al lotto 3 si nota, come la produzione media di percolato sia rimasta inalterata rispetto al semestre precedente per quanto riguarda il pozzo 7 e un aumento, complessivo nei sei mesi di 28 m<sup>3</sup> per quanto riguarda il pozzo 8; in definitiva la produzione media del lotto 3 per il semestre in oggetto è pari a 40 m<sup>3</sup>/mese, in lieve aumento rispetto ai 35 m<sup>3</sup>/mese del semestre precedente. Anche rispetto allo stesso semestre del 2022, in cui si era registrata una produzione di percolato pari a 39 m<sup>3</sup>/mese, in questo secondo semestre 2023 si è registrata un leggero aumento della suddetta produzione, la produzione di percolato è comunque inferiore ai 43 m<sup>3</sup>/mese misurati il primo semestre 2022.

Relativamente al lotto 4 in questo secondo semestre 2023 si è riscontrato un aumento della produzione di percolato, ad esclusione del pozzo 12 nel quale si è registrata nell'arco dei sei mesi complessivi una riduzione di 10 m<sup>3</sup>, con un valore medio mensile pari a circa 220 m<sup>3</sup>/mese rispetto a un valore medio pari a 190 m<sup>3</sup>/mese nel primo semestre 2023. Relativamente all'anno precedente, invece, la produzione di percolato media del secondo semestre 2022 risultava esser pari a 132 m<sup>3</sup>/mese, in calo a fronte dei 164 m<sup>3</sup>/mese prodotti nel primo semestre 2022.

Le produzioni maggiori per il lotto 4 si hanno nel pozzo verticale P13 (nella zona dell'ampliamento, occupata da rifiuti più recenti e perciò, mediamente, più permeabili) e nei pozzi P9 e P10, afferenti al lotto 4 ma ubicati in prossimità del raccordo con il lotto 3 e che, pertanto, ricevono anche buona parte del percolato prodotto dai rifiuti nella zona di raccordo fra il lotto 4 ed il preesistente lotto 3.

Tutto il percolato prodotto dai Lotti 1, 2, 3 e 4 della discarica viene completamente smaltito, mediante fognatura, presso l'impianto di trattamento-depurazione acque reflue della SMAT sito a Castiglione Torinese, in via Po n°2.

## **4. MONITORAGGIO DEL BIOGAS**

### **4.a) Risultati delle analisi del gas rilevato dal sistema di monitoraggio del sottosuolo esterno e del sistema di bonifica del gas**

#### **4.a.1) Monitoraggio dei gas interstiziali**

Nel corso del 2° semestre 2023 sono proseguite le rilevazioni dei tenori di CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> ed O<sub>2</sub> nei pozzetti di monitoraggio dell'aria interstiziale. I dati rilevati sono riportati nell'Allegato 3 e sulle tabelle ed i grafici a seguire.

Per quanto concerne il fenomeno emissivo riferito al CH<sub>4</sub>, i valori più elevati registrati durante il semestre continuano ad essere per i pozzi PMB6 e PMB17, come è avvenuto nel semestre precedente. In tali punti di misura, le registrazioni mensili hanno fornito valori compresi tra 3.8% e 1.2% per il PMB6 e tra 0.0% e 3.1% per il PMB17.

Pertanto, il picco dei valori nel semestre in oggetto, è relativo al PMB6, caratterizzato da un andamento della concentrazione variabile da un massimo di 3,8 % nel mese di agosto ad un minimo di 1.2%, registrato nel mese di novembre. Si sottolinea che la concentrazione di CH<sub>4</sub> è sempre inferiore a quella di CO<sub>2</sub>; ciò sembrerebbe indicare che la dispersione di biogas si stia progressivamente riducendo e il metano disperso in passato si stia progressivamente degradando in anidride carbonica.

Si segnala inoltre l'andamento del CH<sub>4</sub> nel PMB17 che è altalenante ed è caratterizzato da un valore massimo pari al 3.1 % nel mese di agosto. Come lo scorso semestre, pur trattandosi anche in questo caso, di valori moderatamente superiori, si segnala come la concentrazione di CO<sub>2</sub> sia in generale più elevata rispetto a quella di CH<sub>4</sub> per tutto il semestre.

Concentrazioni di CH<sub>4</sub> diverse da zero, pur se con valori modesti, si sono registrate anche in corrispondenza dei pozzi PMB8, PMB12 e PMB20. Tra questi ultimi, il valore massimo della concentrazione di metano riscontrato è pari all'0,3% ed è stato misurato nel mese di agosto nei pozzi PMB8 e PMB20.

In corrispondenza degli altri pozzi i valori di CH<sub>4</sub> registrati sono stati nulli.

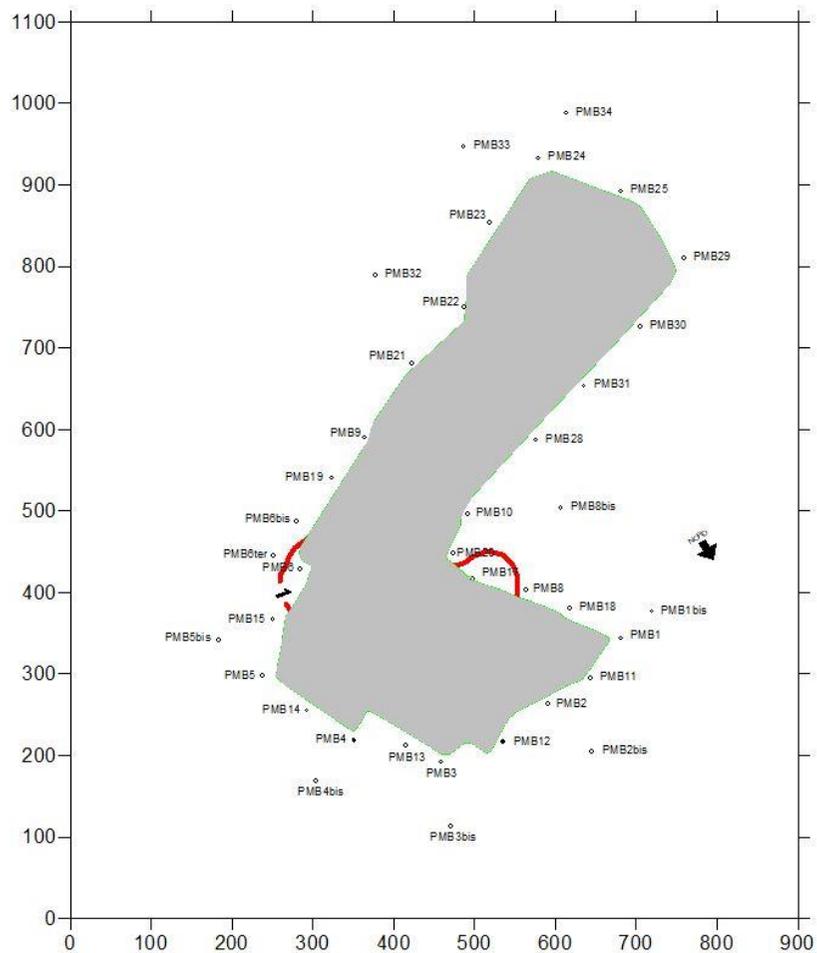
In tutti i pozzi, ad eccezione dei pozzi PMB4, PMB6, PMB 8, PMB10, PMB12, PMB17, PMB20, PMB 31, si evidenzia come sia in prevalenza, più o meno netta, la percentuale di O<sub>2</sub> rispetto a quella di CO<sub>2</sub>. Emerge il dato, già riscontrato nelle precedenti relazioni, per cui la somma di tali due componenti sia generalmente prossima al 20 %. Si deve dunque concludere che, laddove non si rileva la presenza di CH<sub>4</sub>, l'eventuale CO<sub>2</sub> misurata derivi prevalentemente dalla biodegradazione dello stesso CH<sub>4</sub>, con contestuale consumo di ossigeno e non, invece, da perdite dirette dalla discarica.

Nel seguito si riportano le elaborazioni sull'estensione dell'area interessata dalla dispersione del biogas relative al secondo semestre 2023. Ciò sembrerebbe confermare che l'origine va ricercata nei lotti più antichi della discarica, la cui produzione di biogas è ormai ridotta a valori molto modesti.

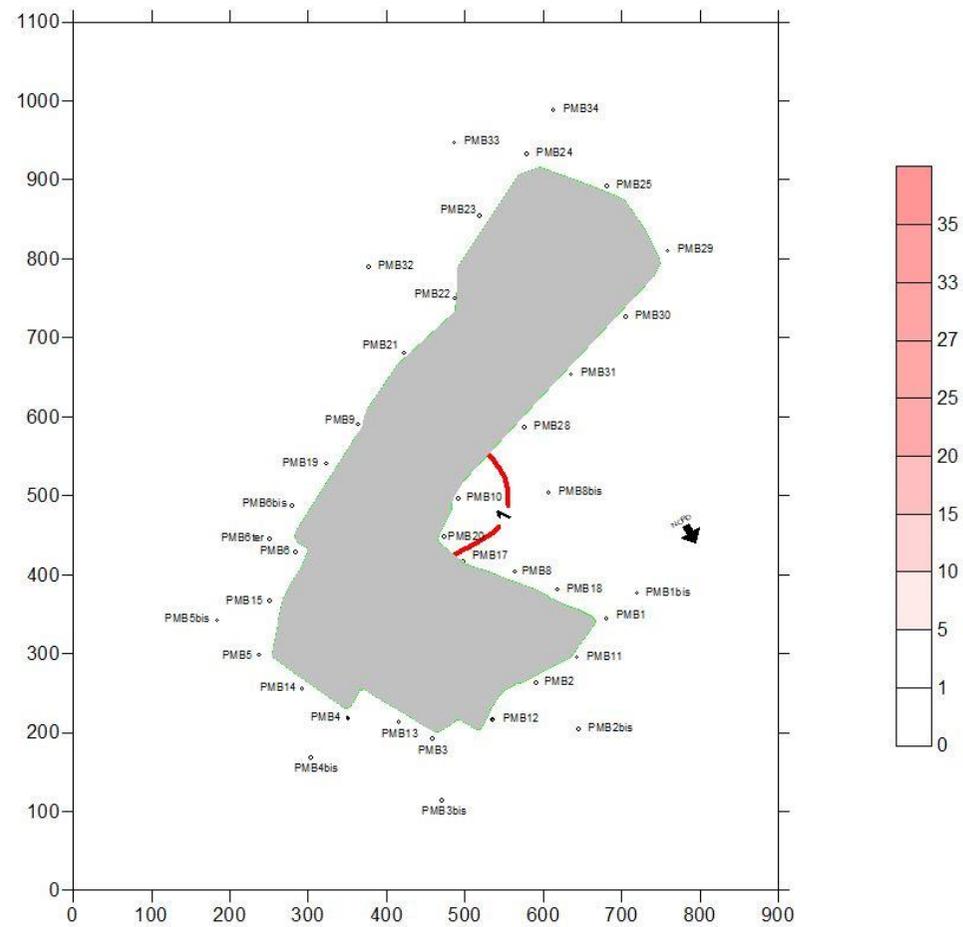
Nell'insieme, comunque, dal confronto fra le planimetrie allegate nel seguito e quelle riportate sulle relazioni predisposte negli ultimi anni, emerge una generale tendenza alla progressiva riduzione dell'estensione dell'anomalia, ed al recupero dei tenori di ossigeno nell'aria interstiziale.

Nel corso del 2° semestre 2023 i pozzi di monitoraggio dell'aria interstiziale, esterni alla discarica, collettati al sistema di aspirazione centrale, sono stati 24, invariati rispetto alle misurazioni precedenti, e precisamente:

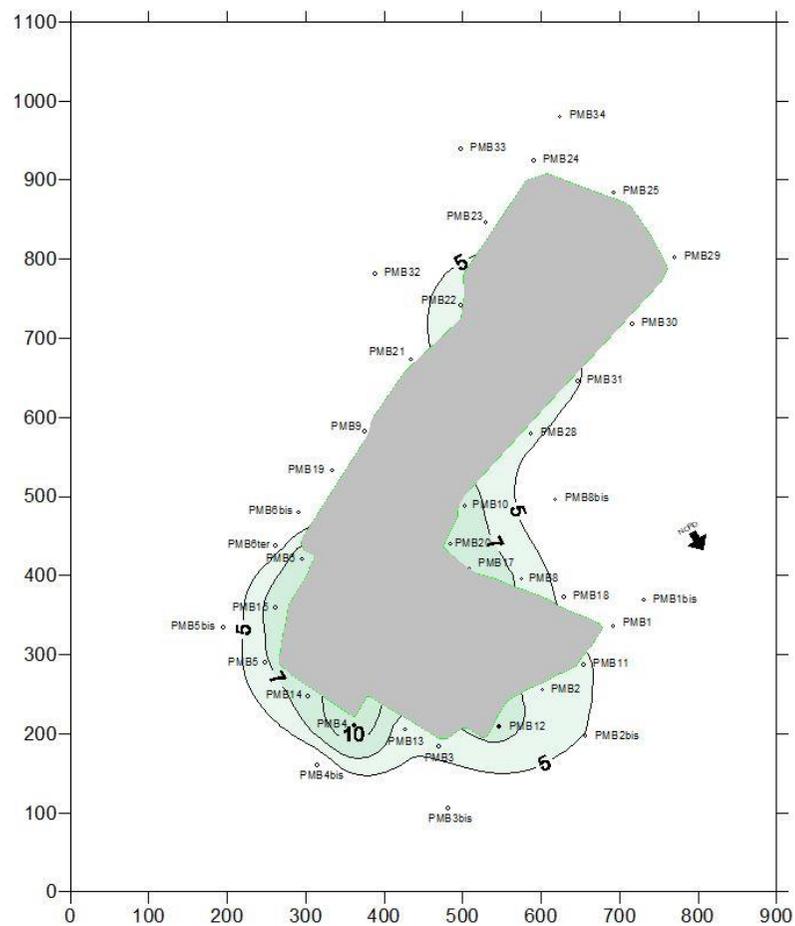
PMB1, PMB2, PMB3, PMB4, PMB5, PMB6, PMB6bis, PMB6ter, PMB8, PMB10, PMB11, PMB12, PMB13, PMB14, PMB15, PMB17, PMB18, PMB19, PMB20, PMB21, PMB22, PMB23, PMB24, PMB25.



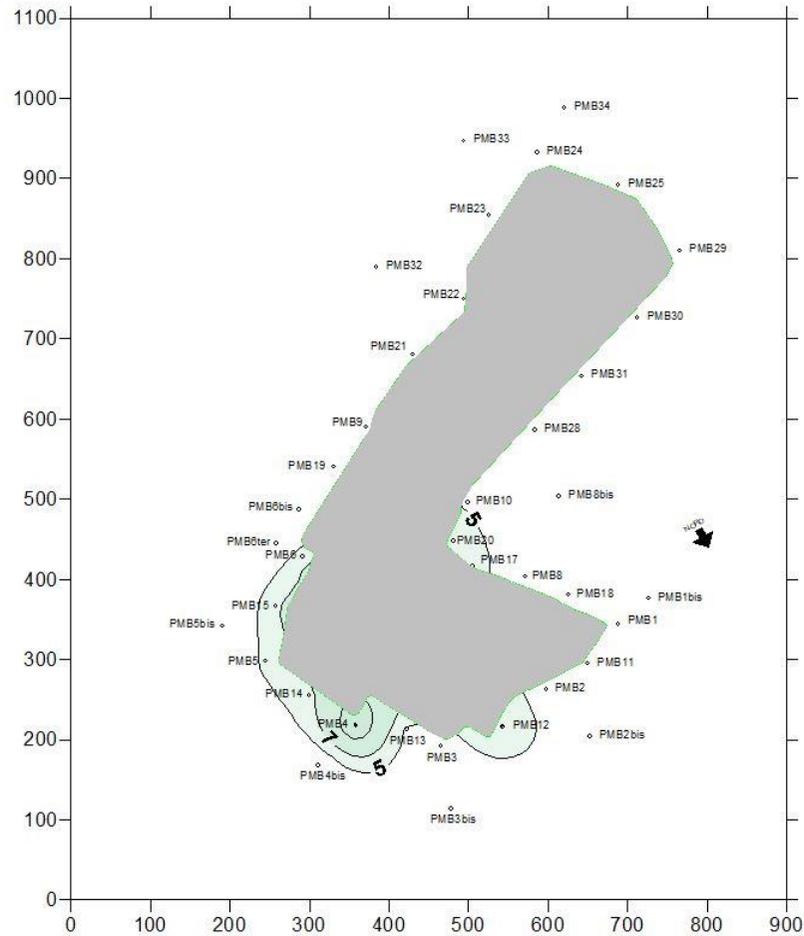
*Distribuzione della concentrazione % di CH<sub>4</sub>  
Valori massimi del 2° semestre 2023*



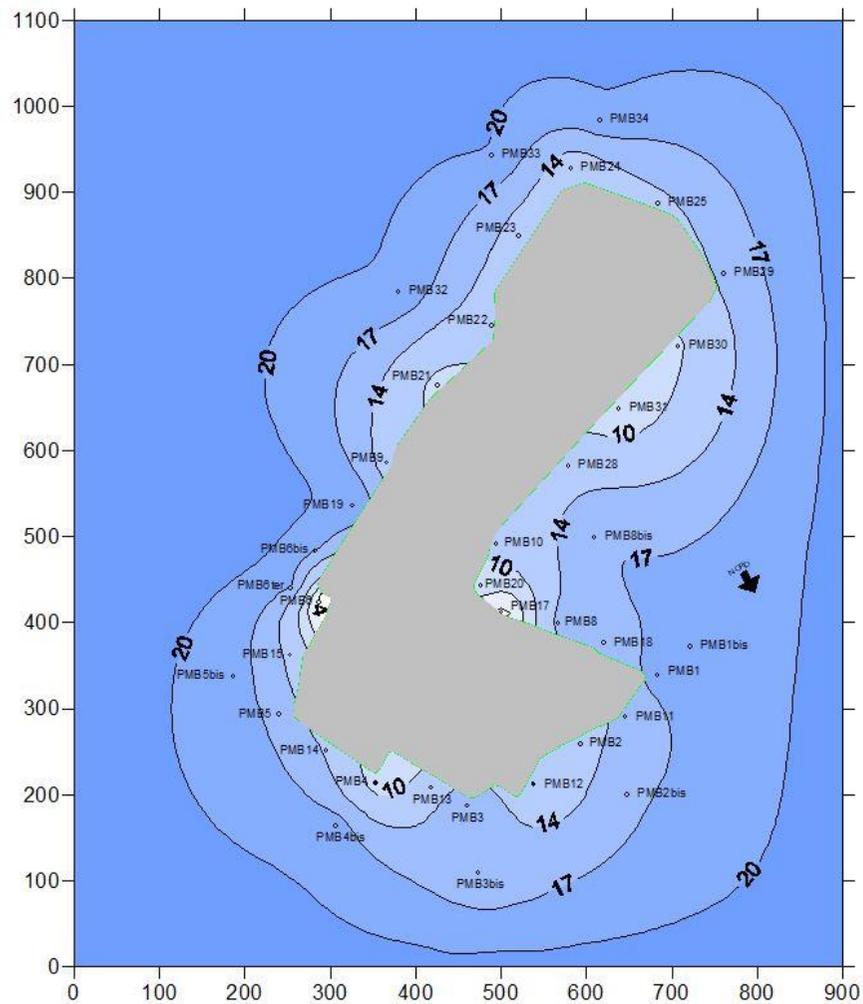
*Distribuzione della concentrazione % di CH<sub>4</sub>  
Valori medi del 2° semestre 2023*



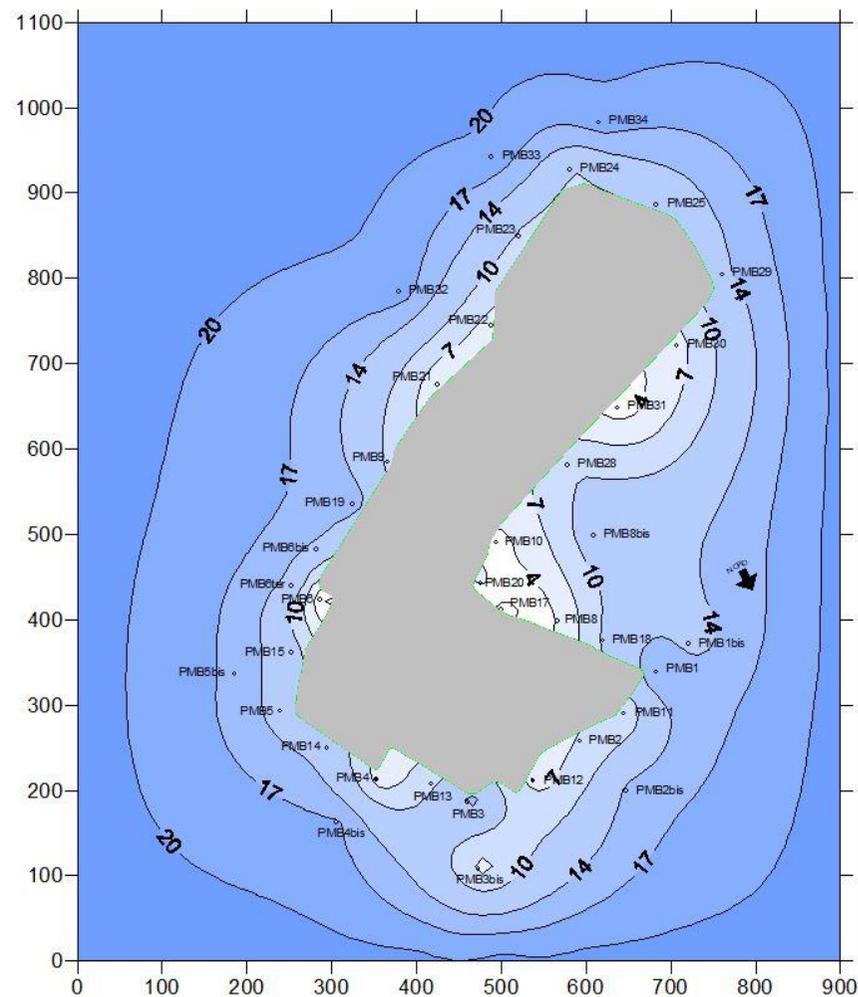
*Distribuzione della concentrazione % di CO<sub>2</sub>  
Valori massimi del 2° semestre 2023*



*Distribuzione della concentrazione % di CO<sub>2</sub>  
Valori medi del 2° semestre 2023*

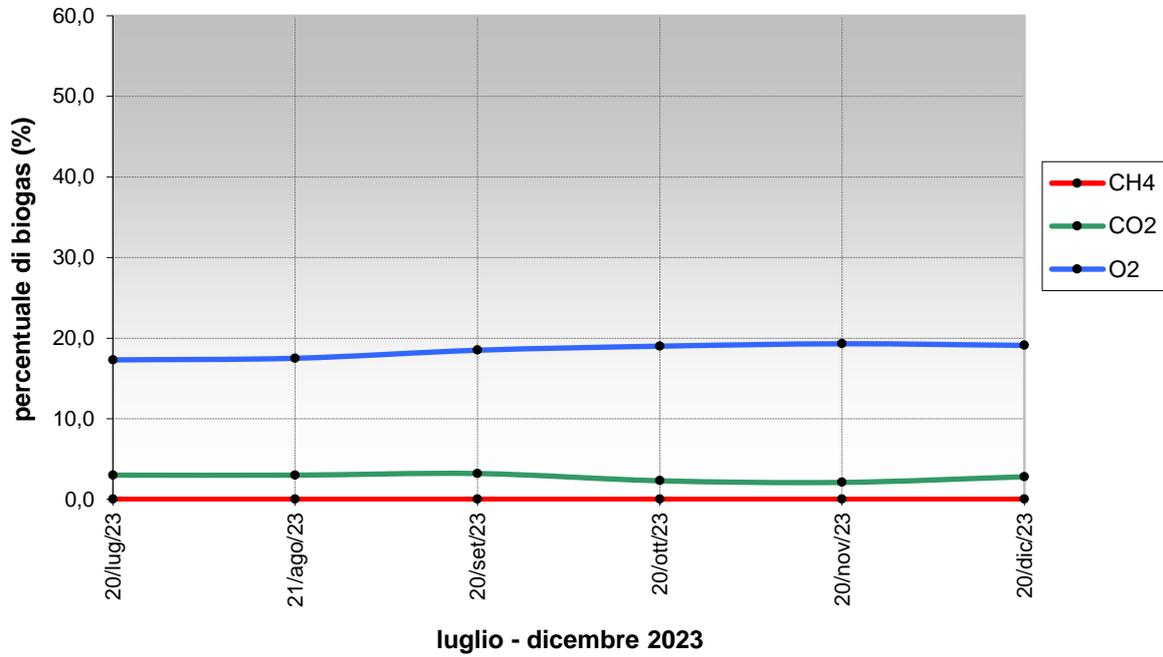


*Distribuzione della concentrazione % di O<sub>2</sub>  
Valori medi del 2° semestre 2023*

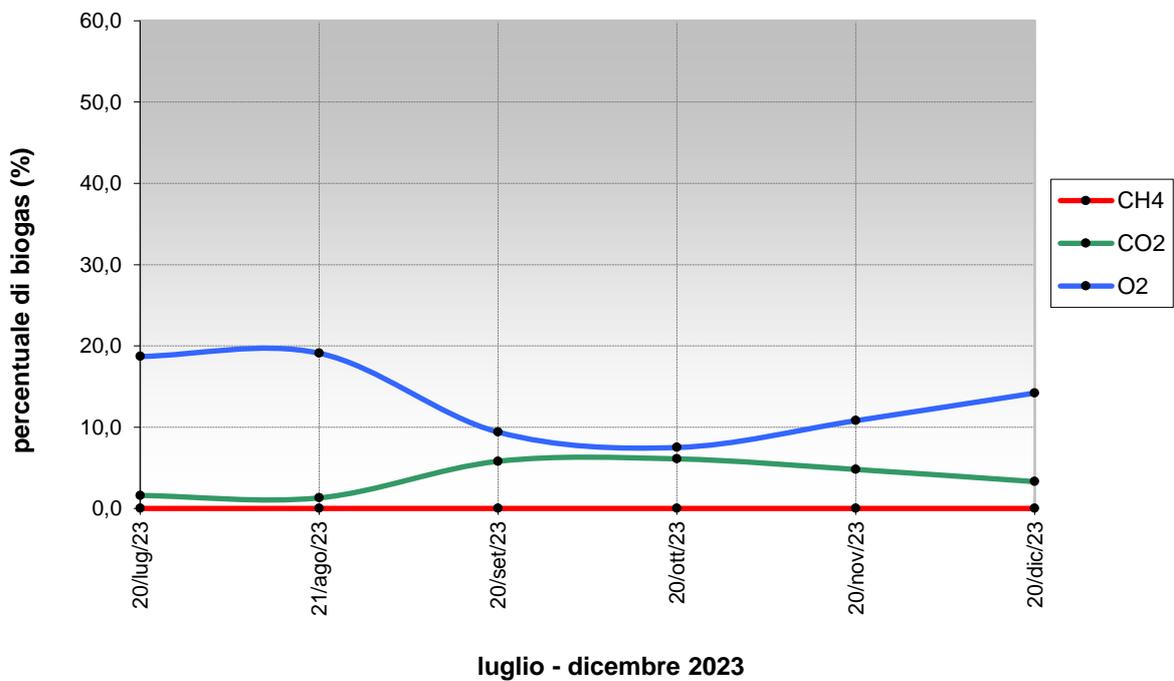


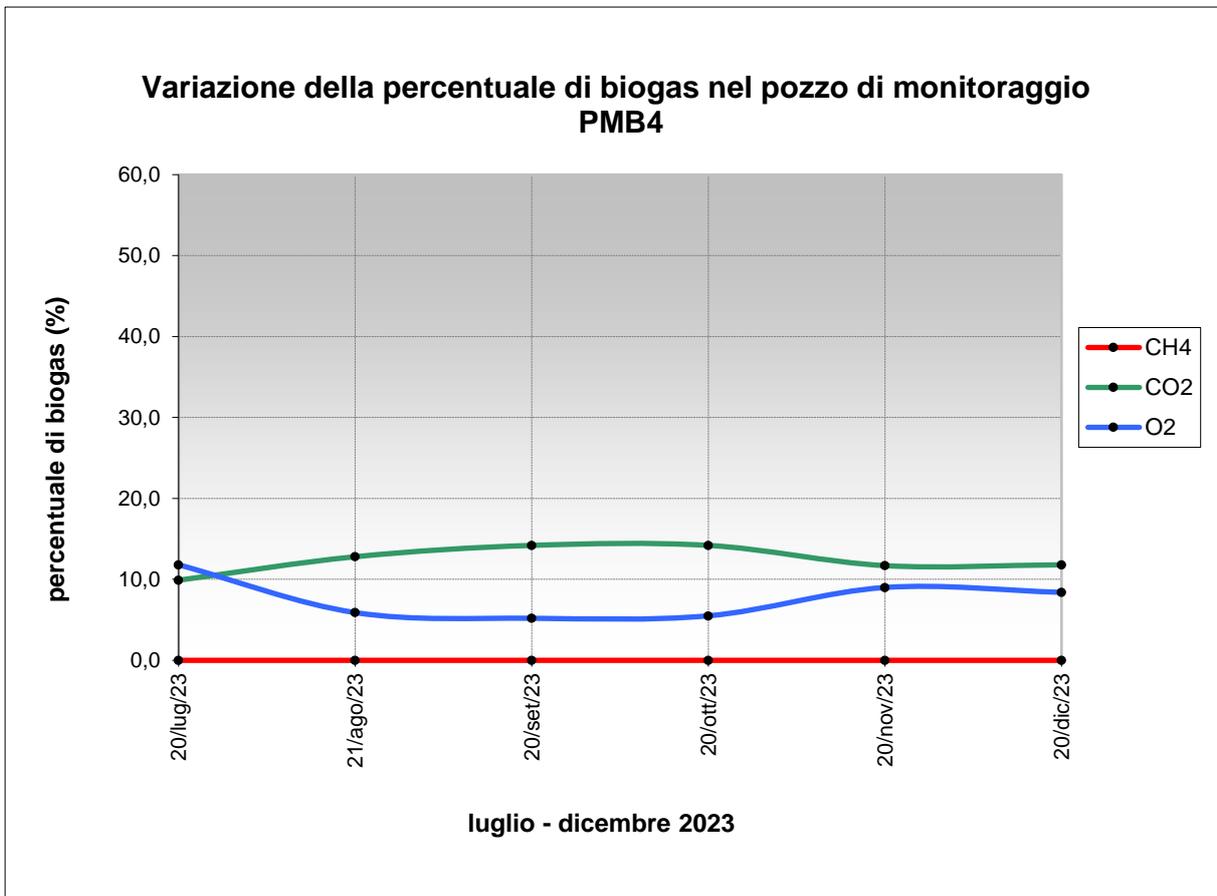
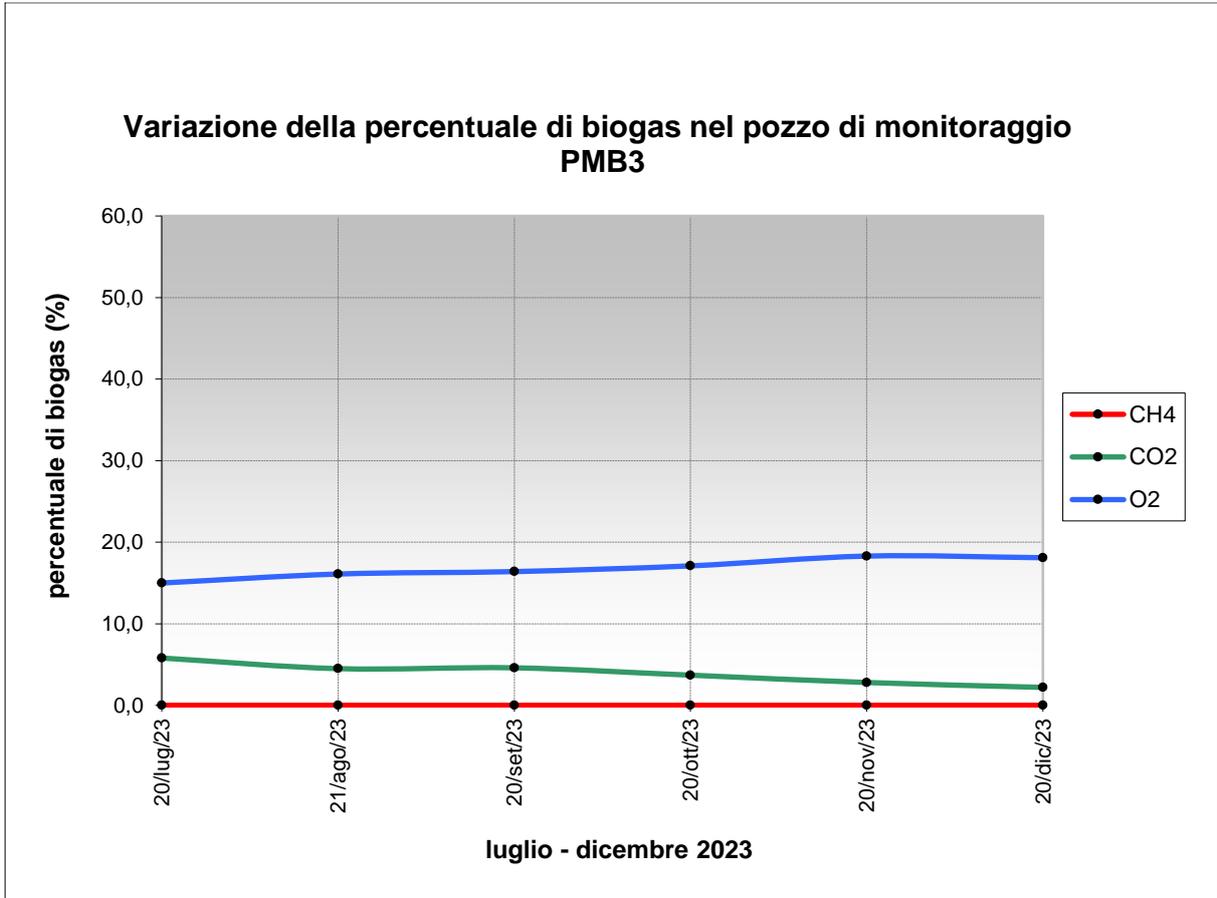
*Distribuzione della concentrazione % di O<sub>2</sub>  
Valori minimi del 2° semestre 2023*

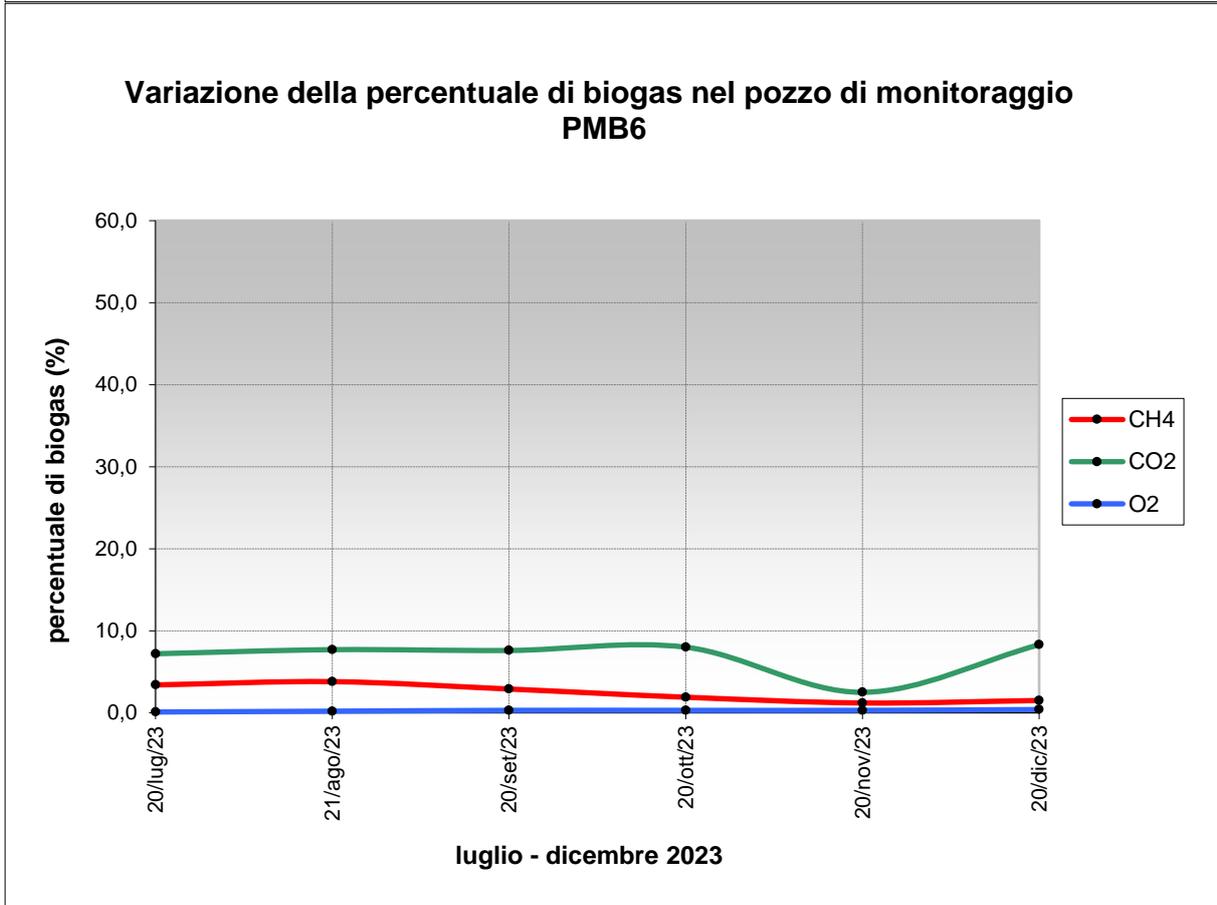
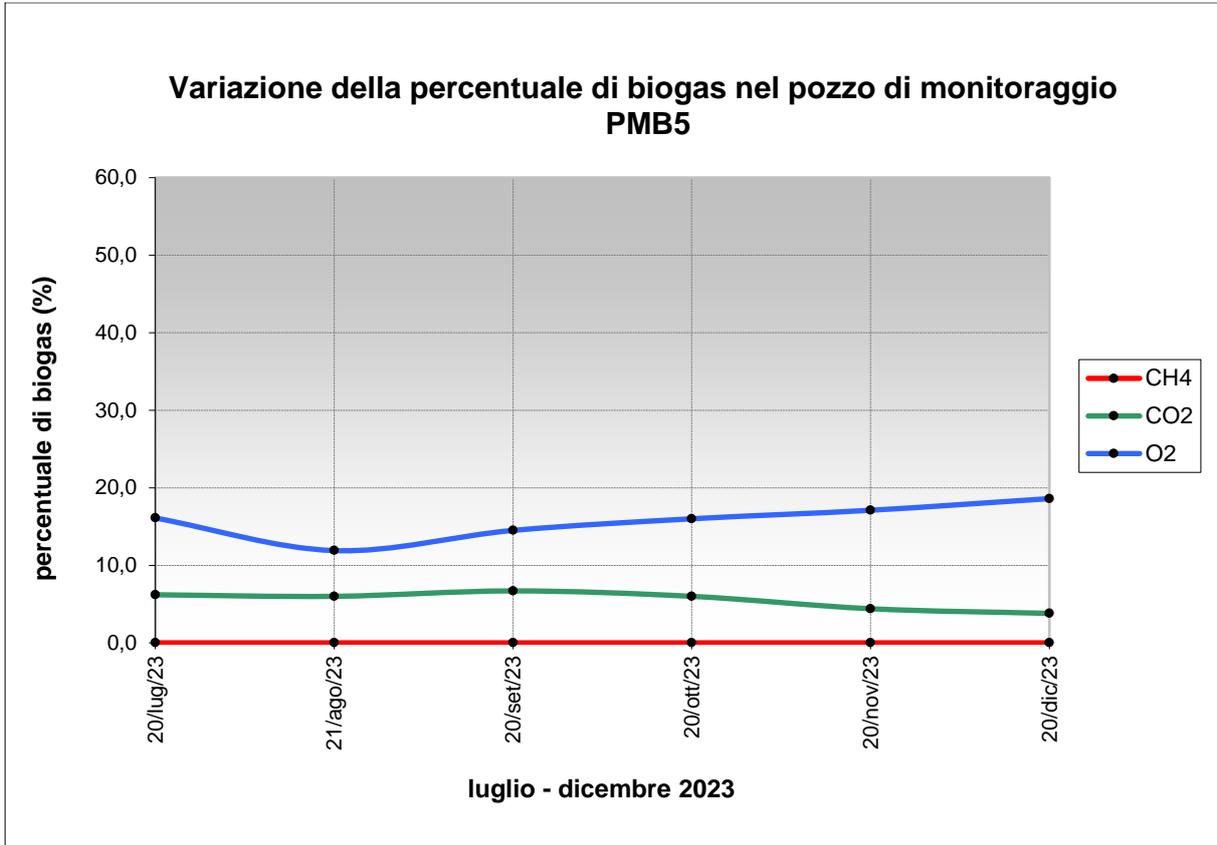
**Variation of the percentage of biogas in the monitoring well PMB1**

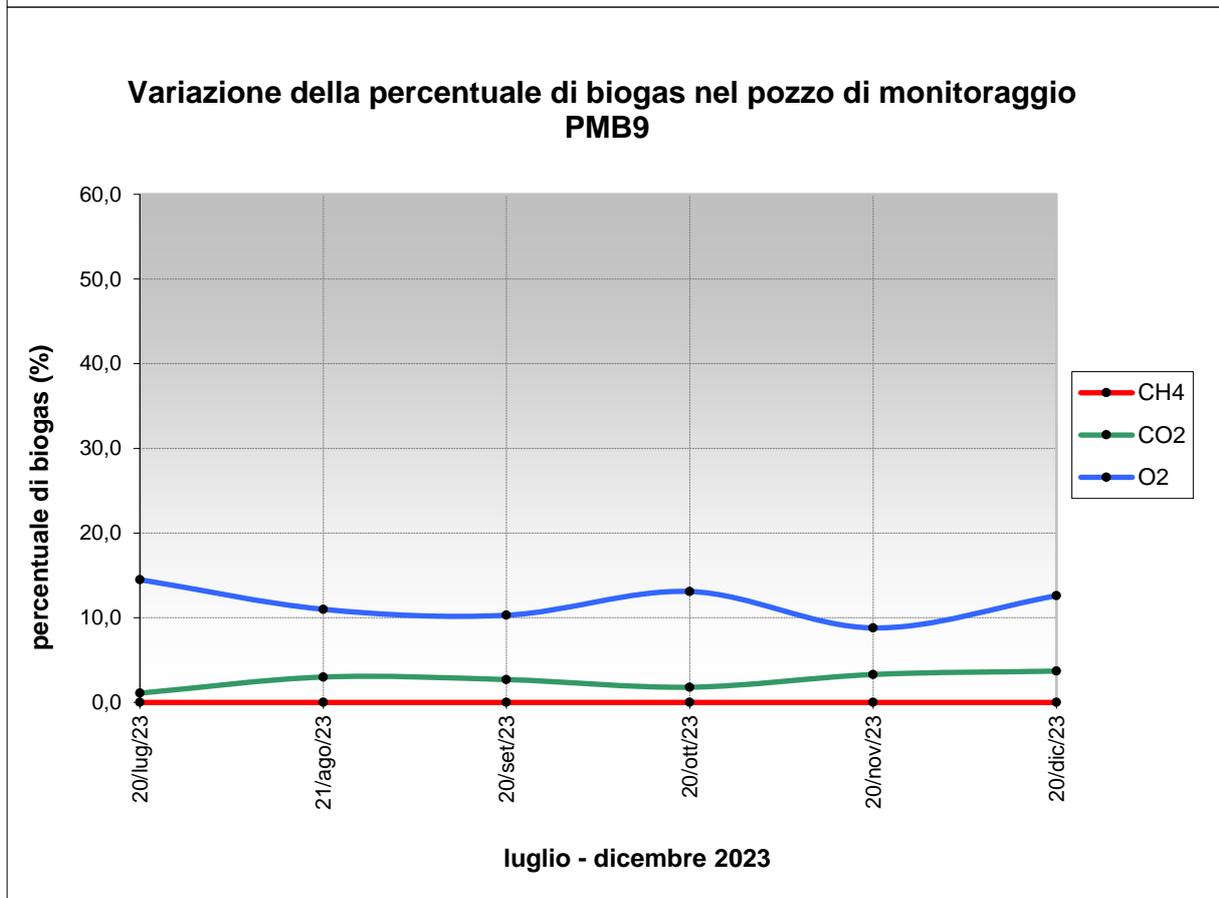
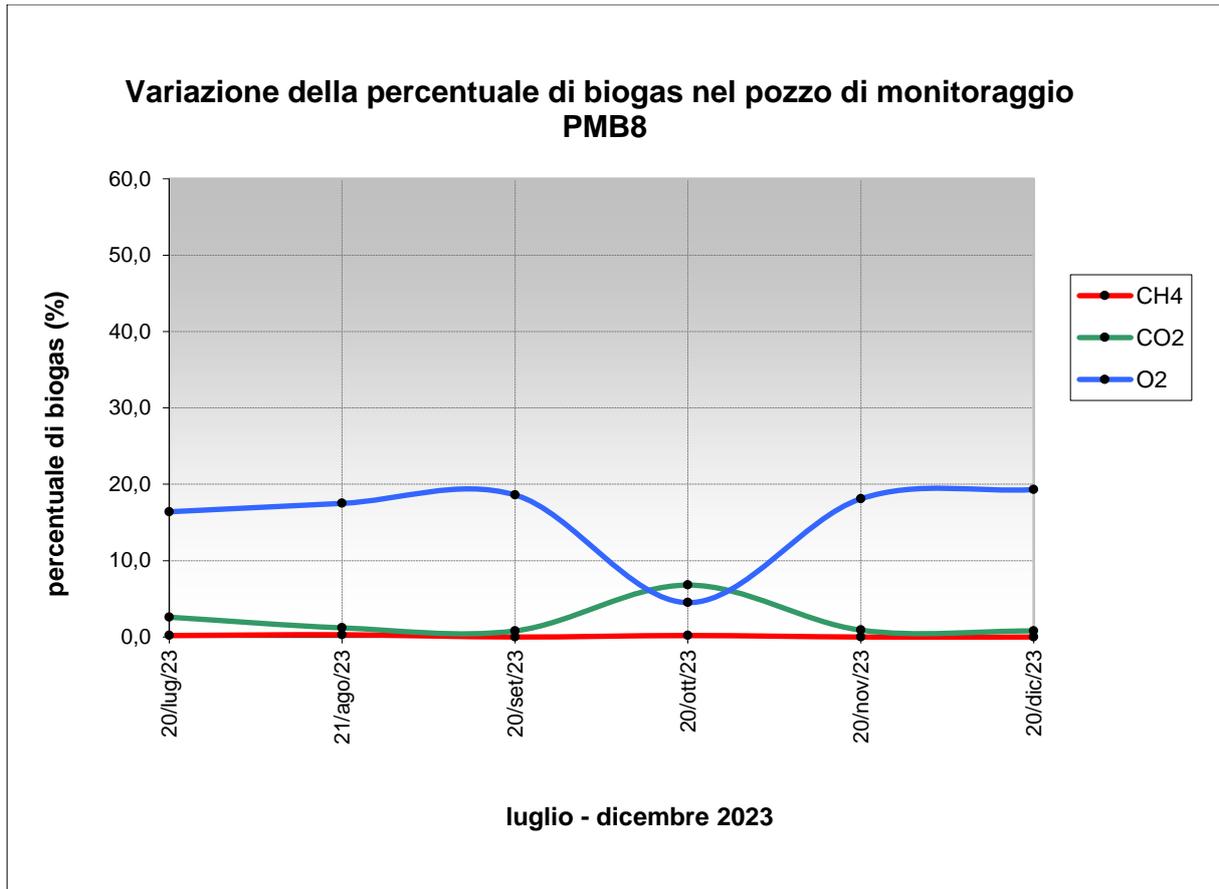


**Variation of the percentage of biogas in the monitoring well PMB2**

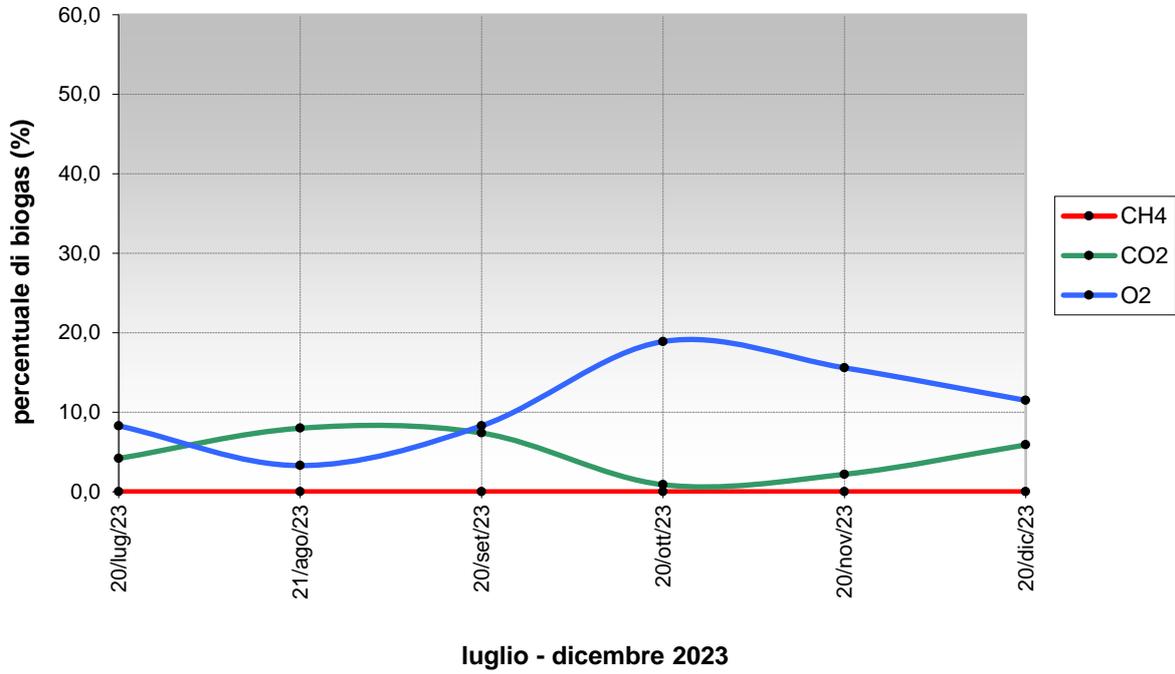




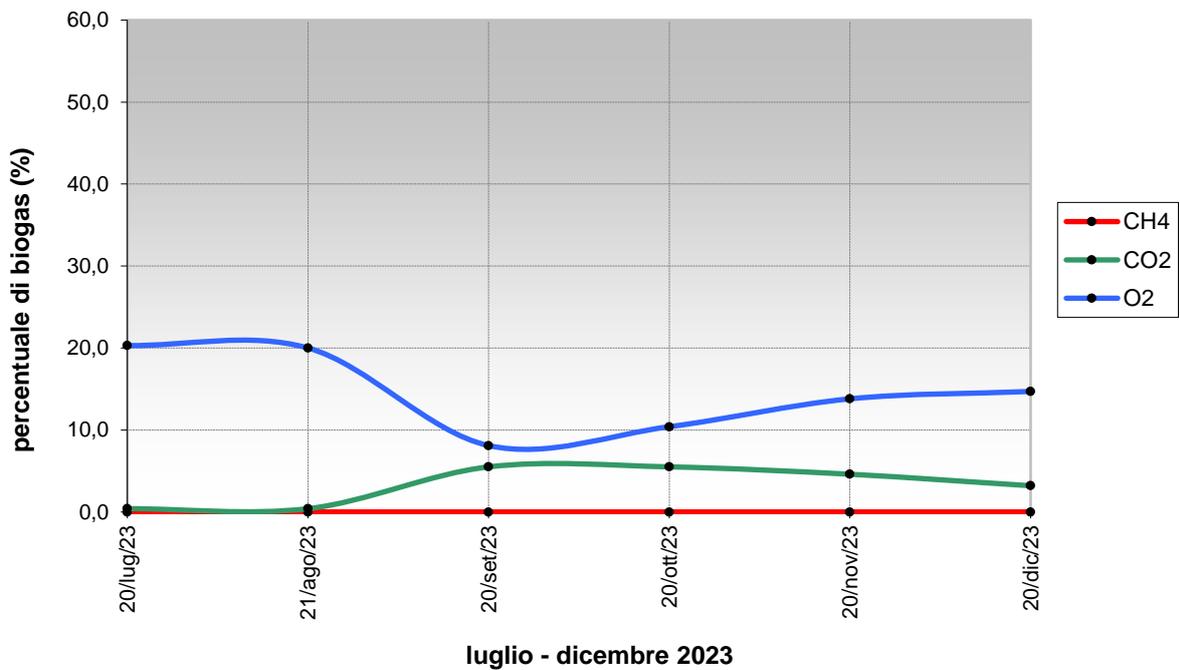


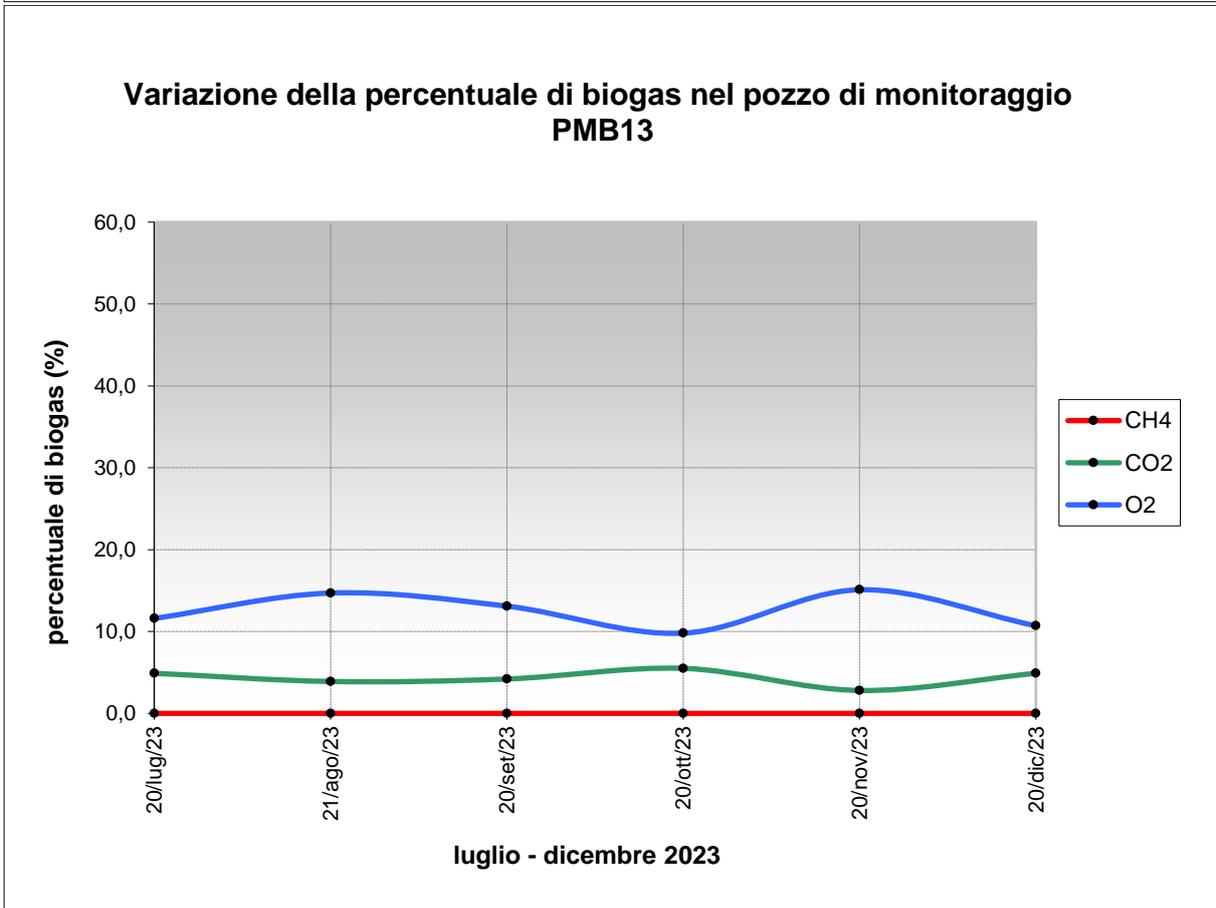
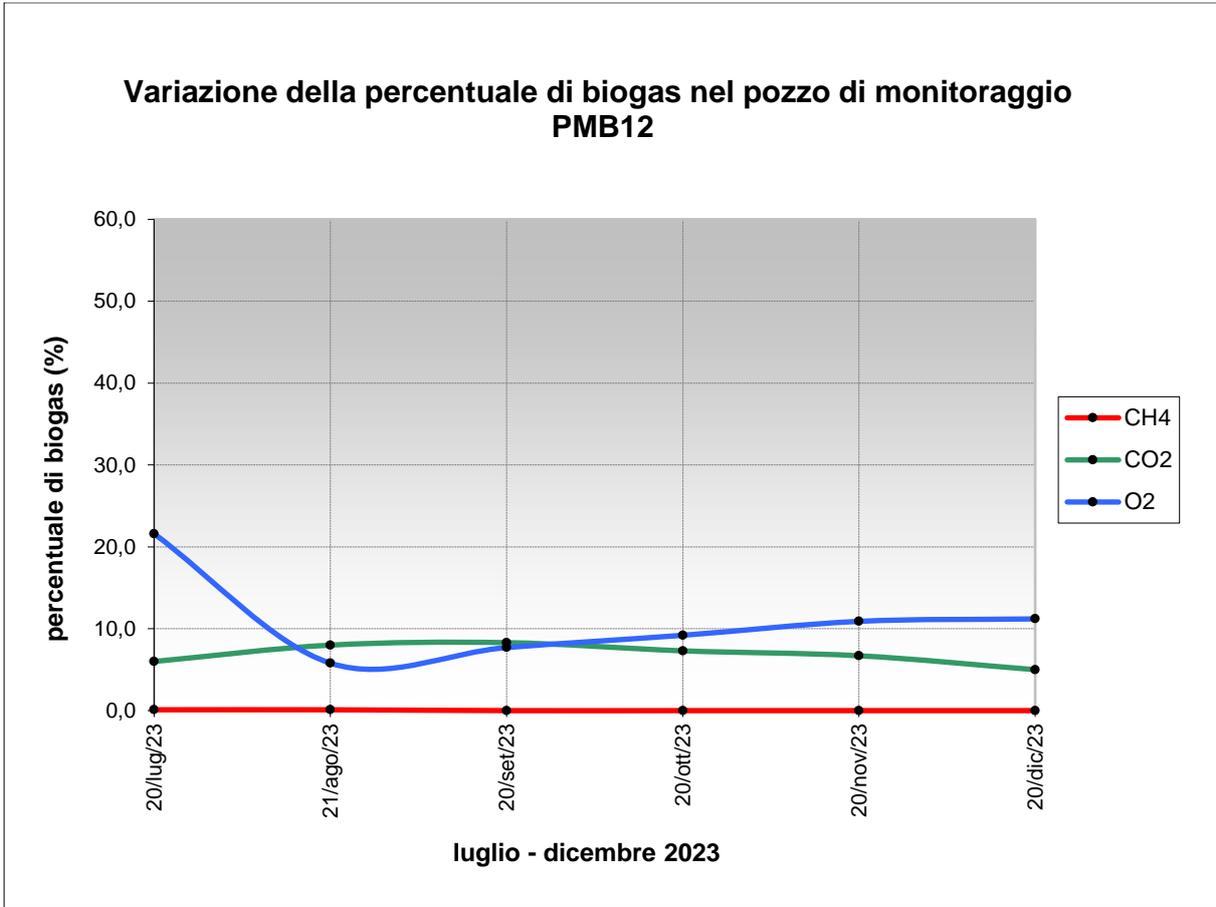


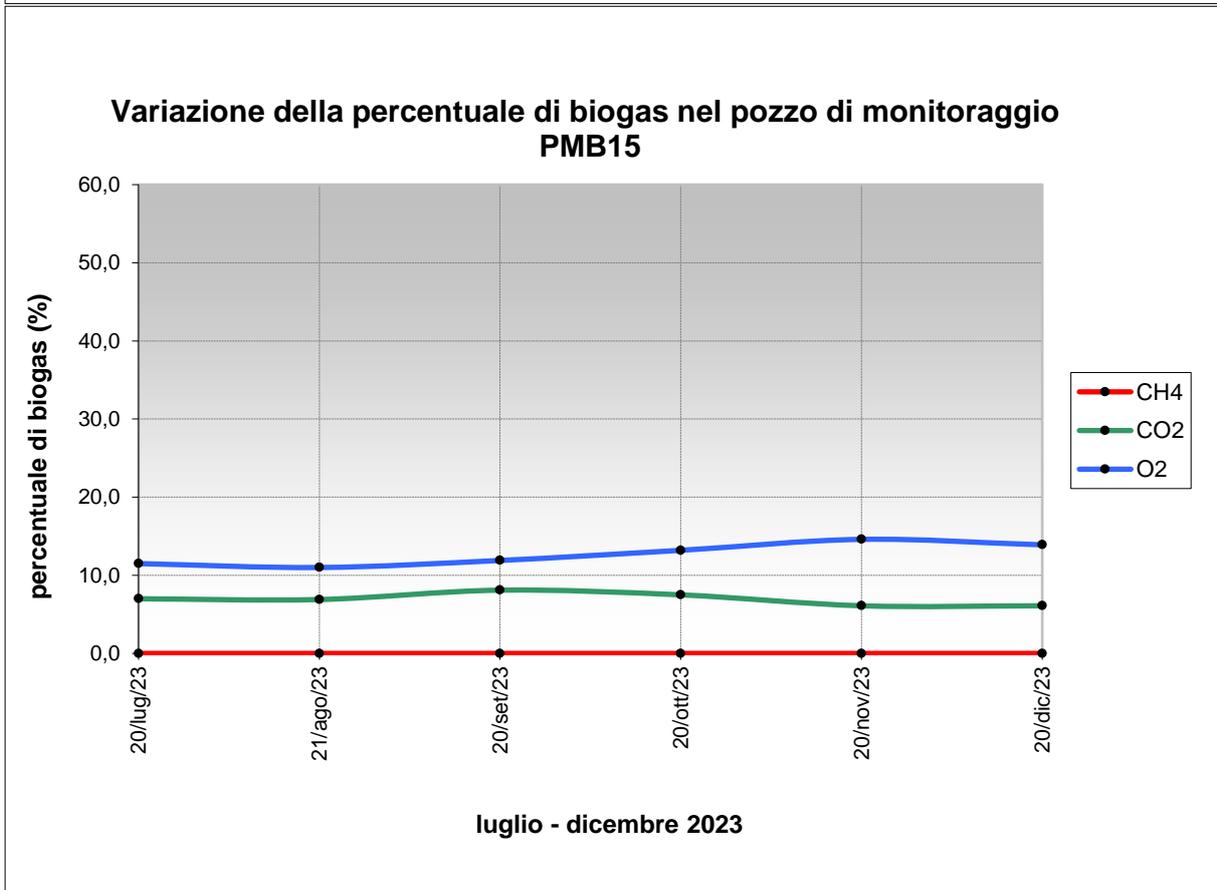
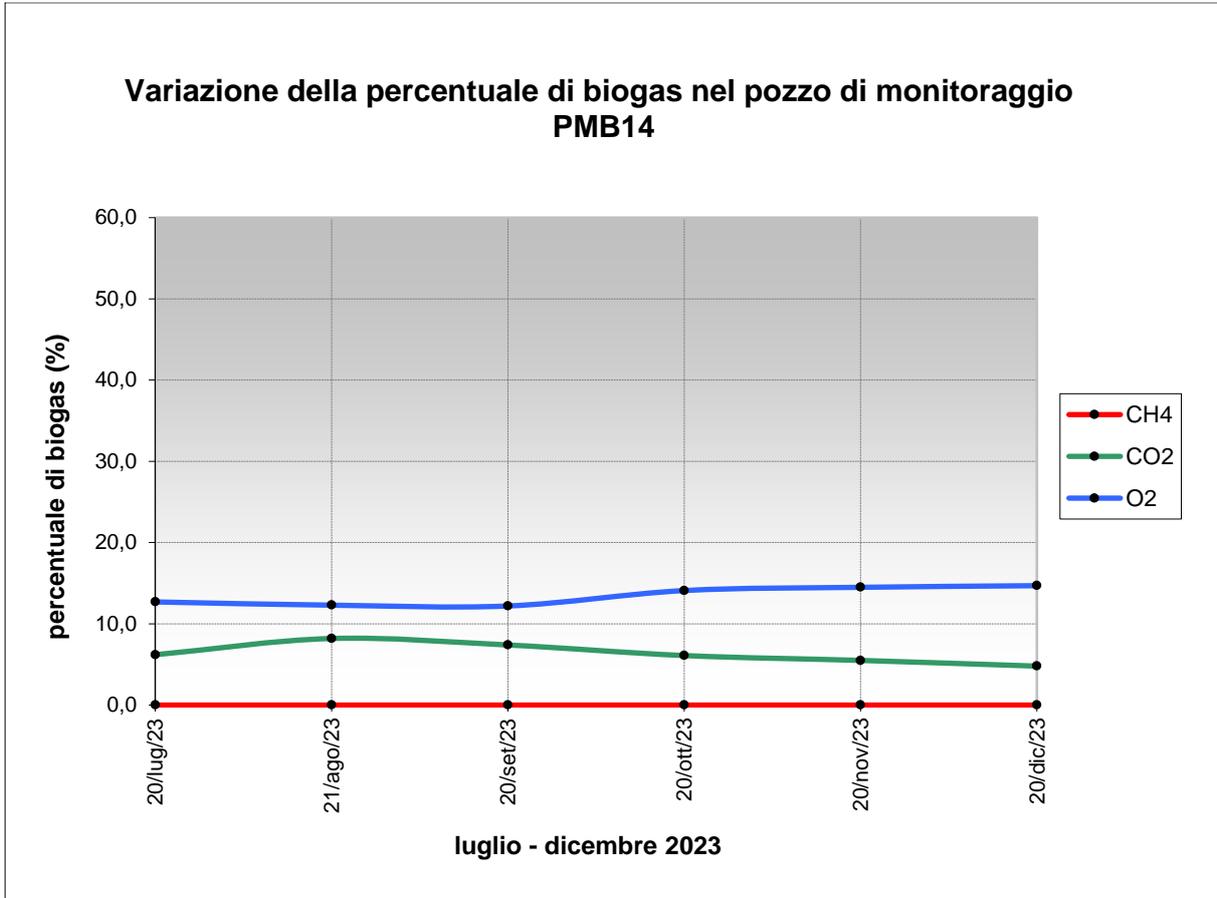
**Variazione della percentuale di biogas nel pozzo di monitoraggio PMB10**

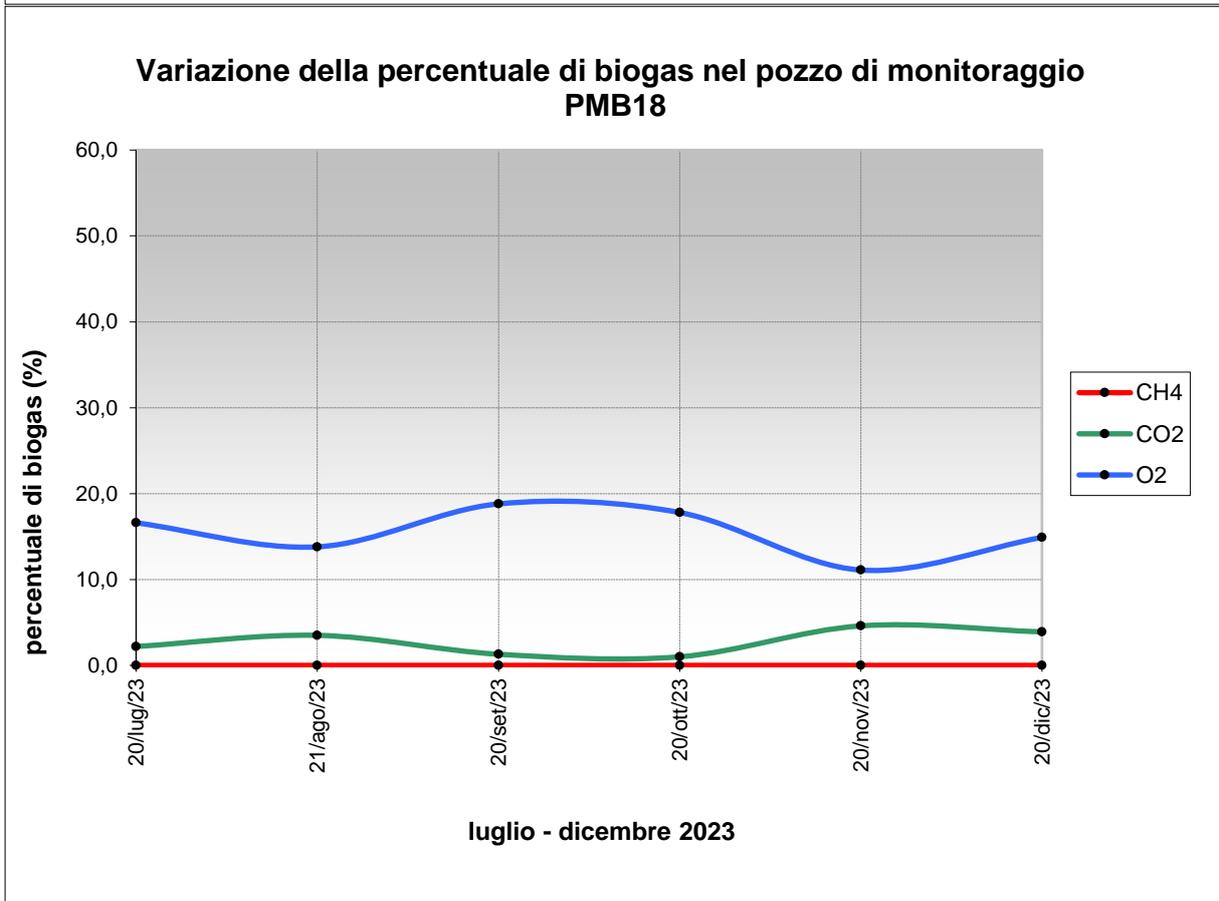
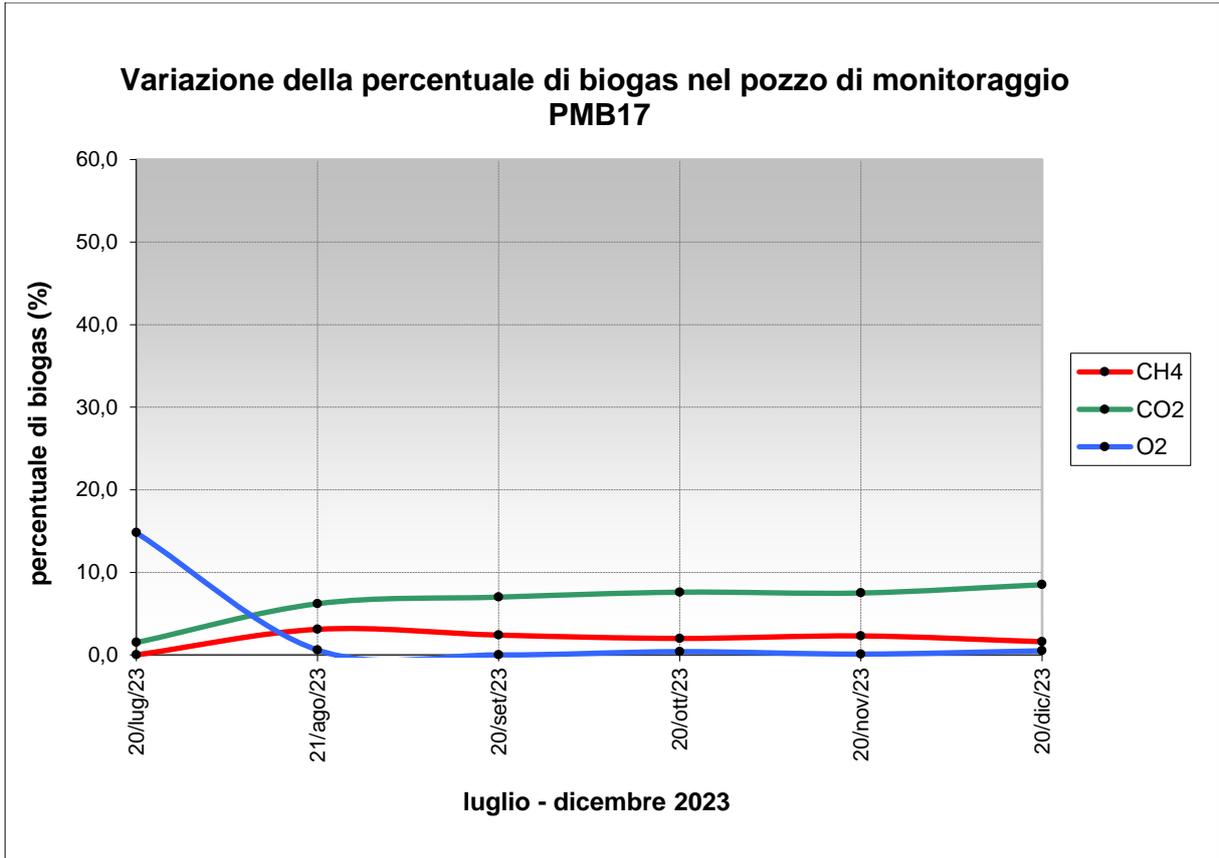


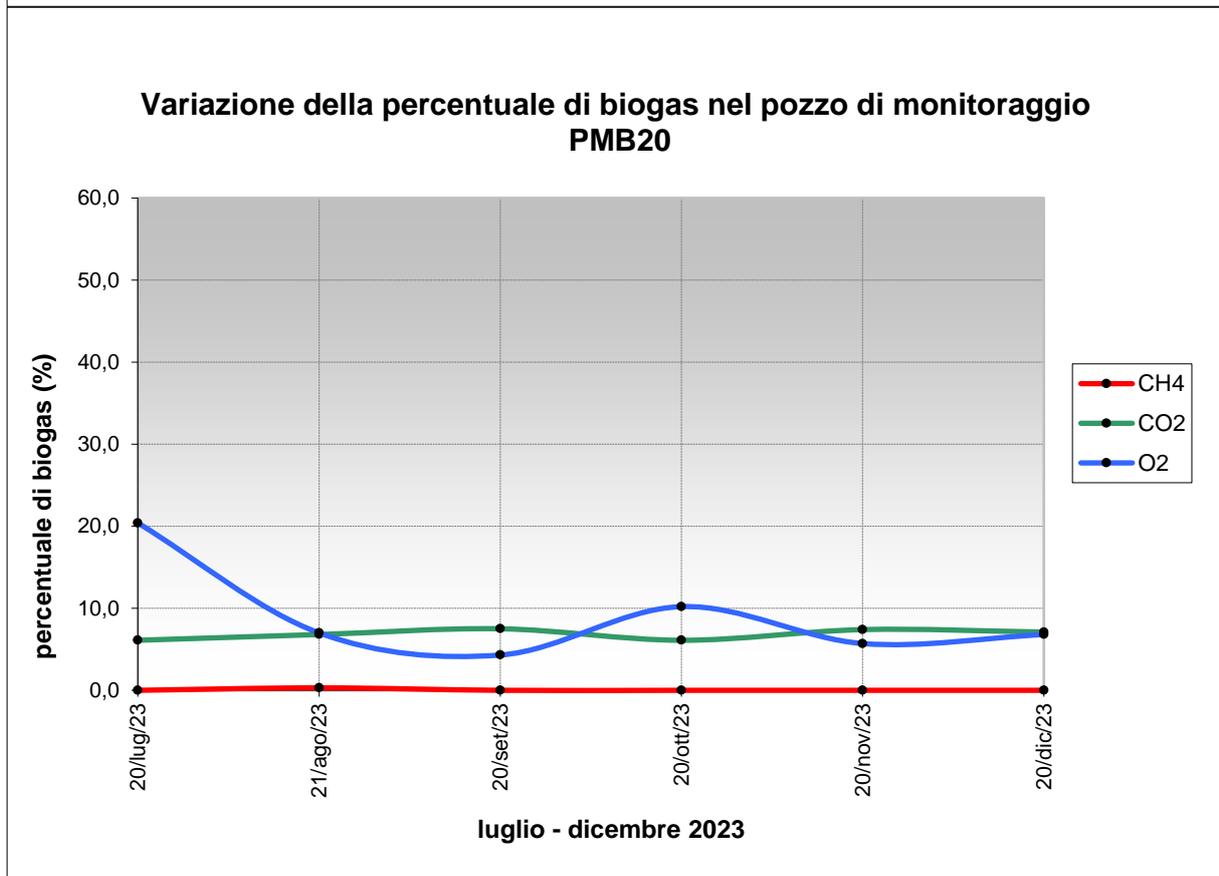
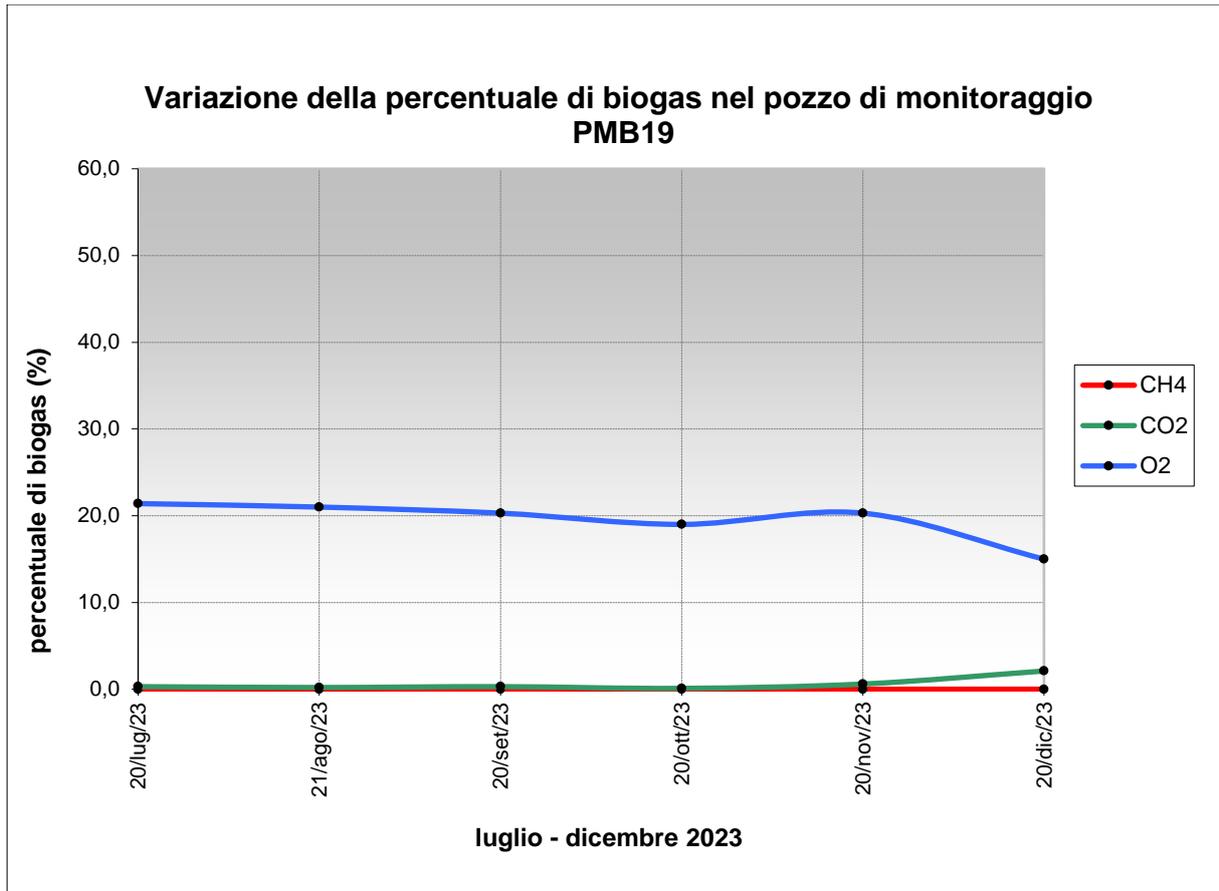
**Variazione della percentuale di biogas nel pozzo di monitoraggio PMB11**

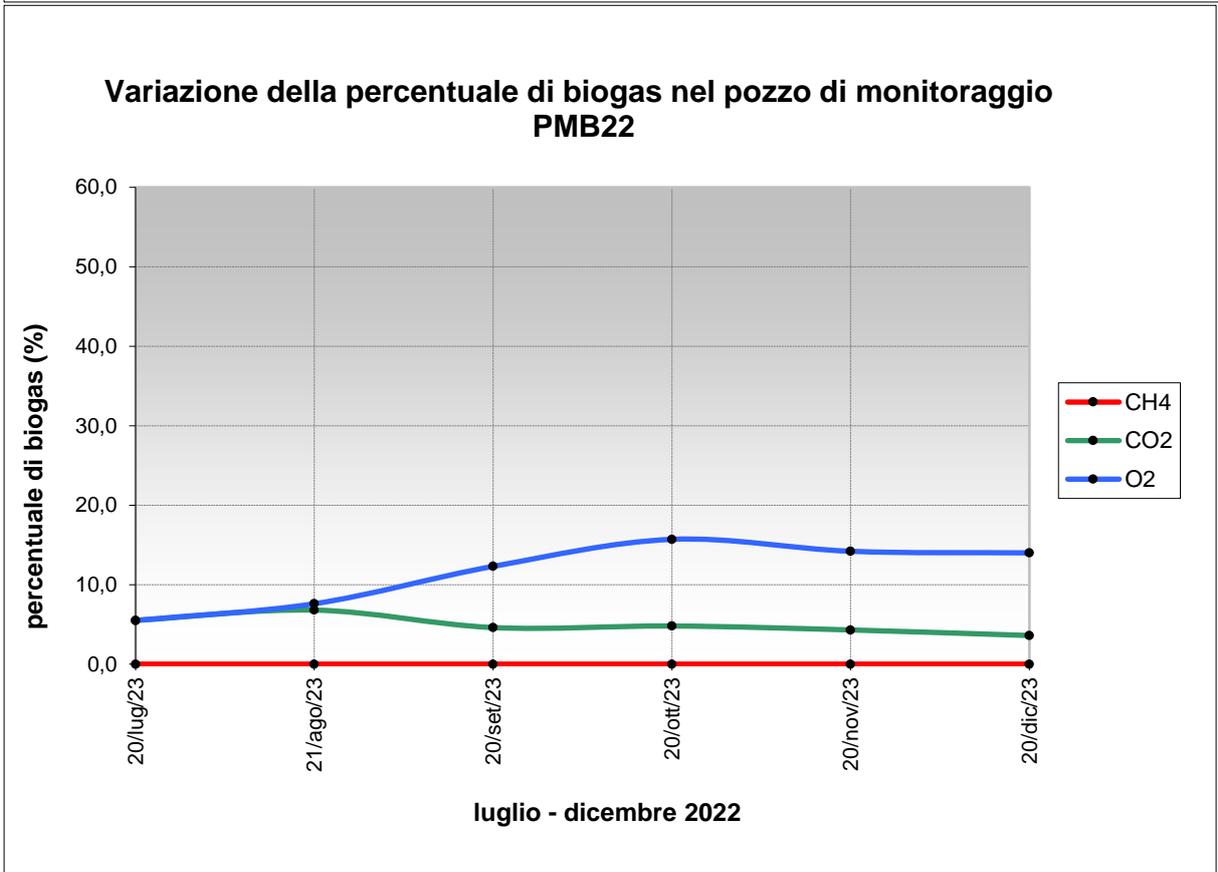
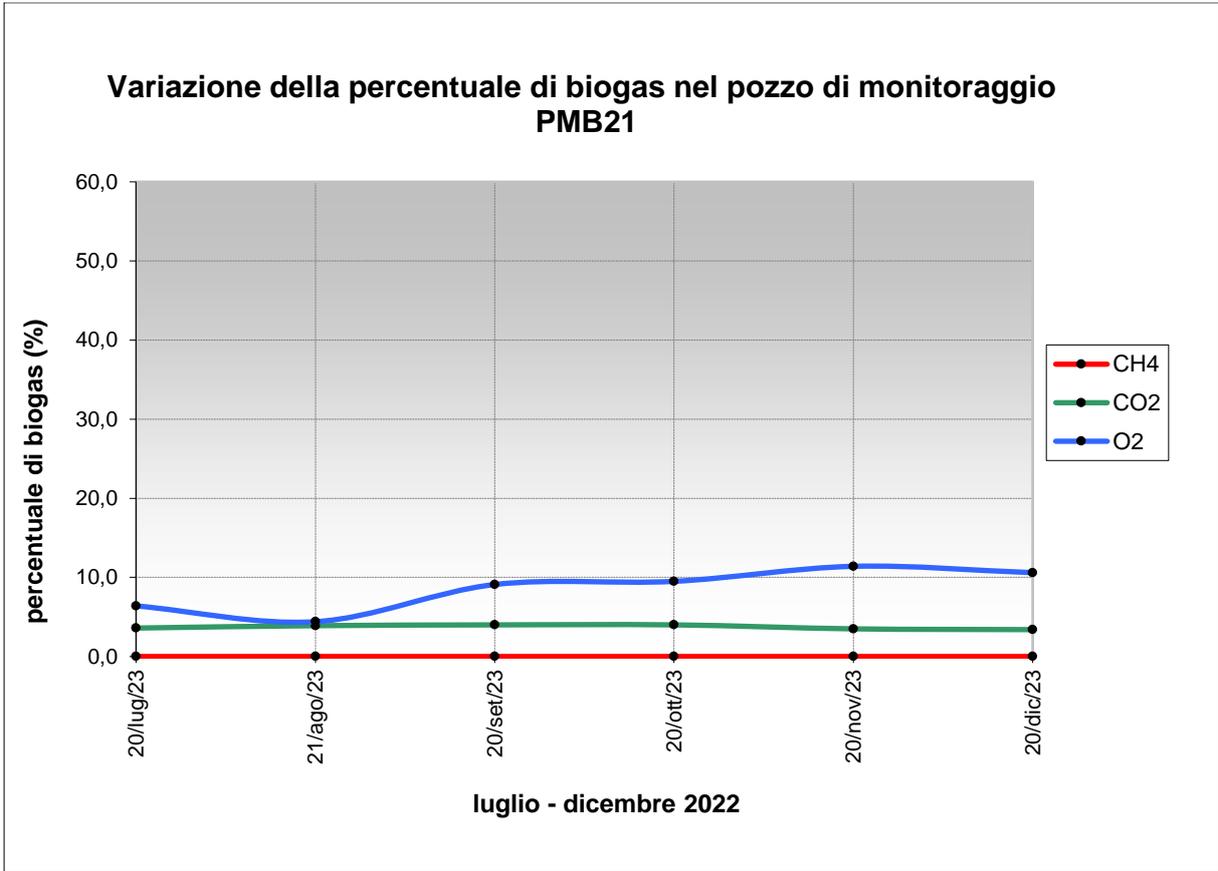




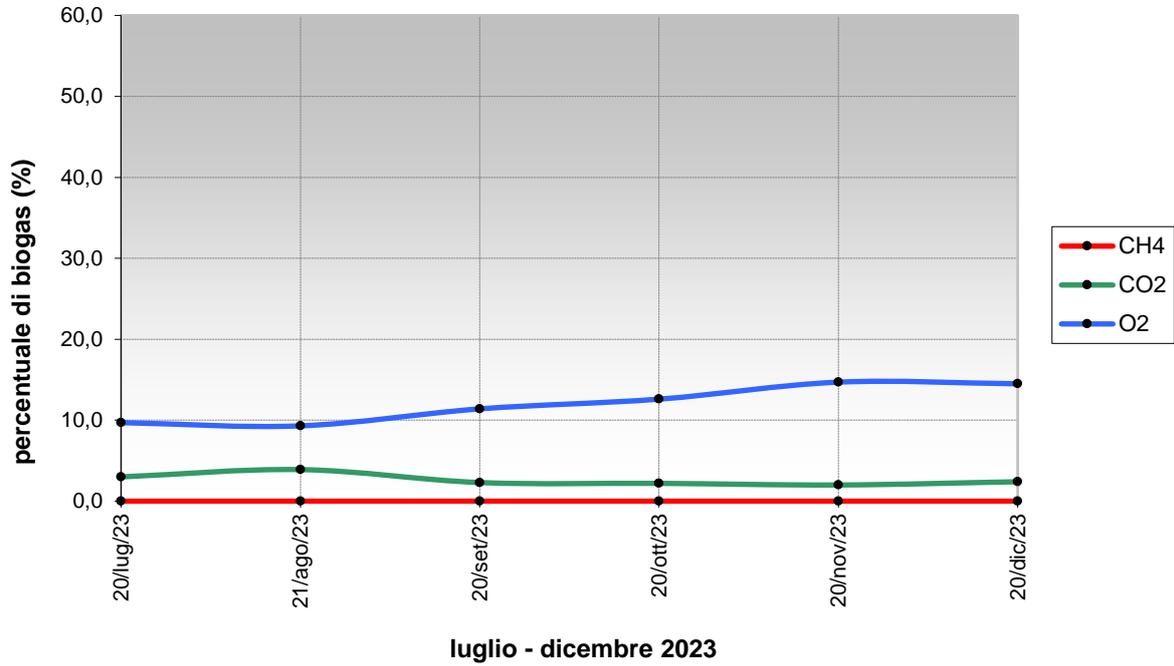




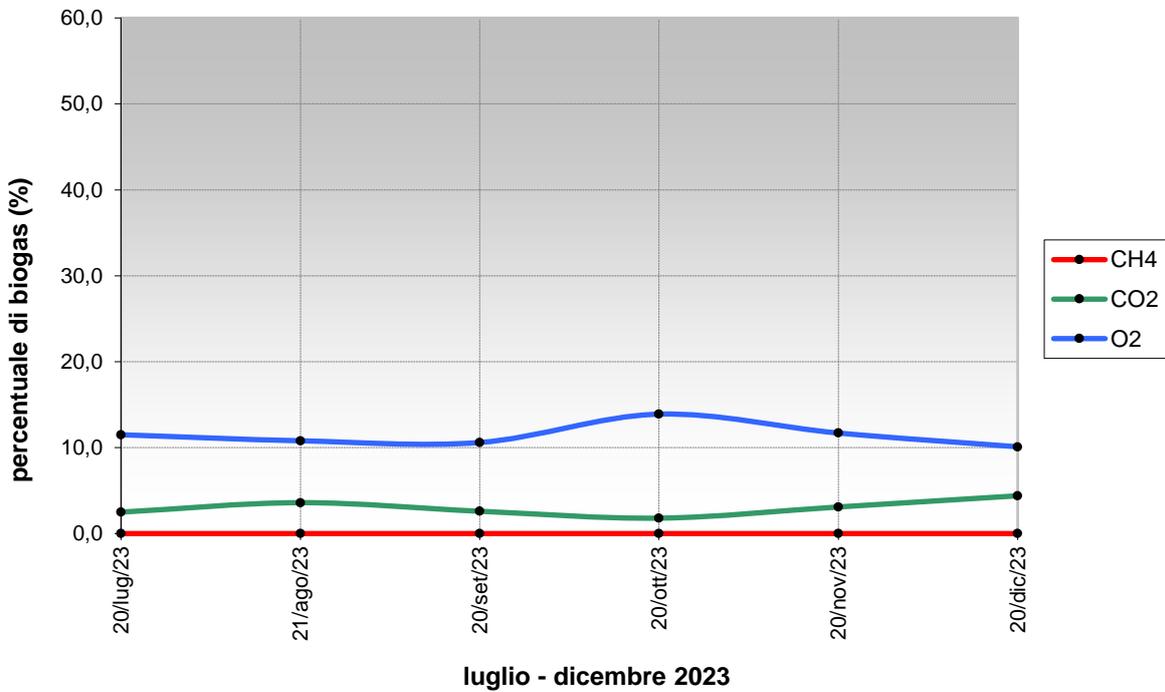




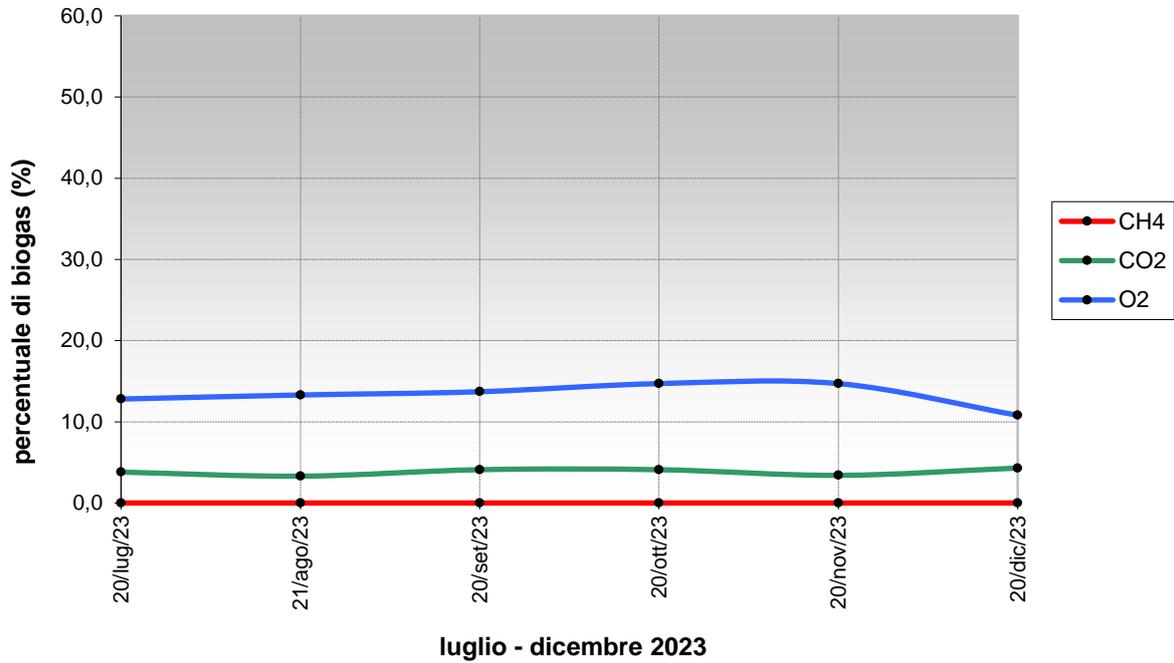
**Variation of the percentage of biogas in the monitoring well  
PMB23**



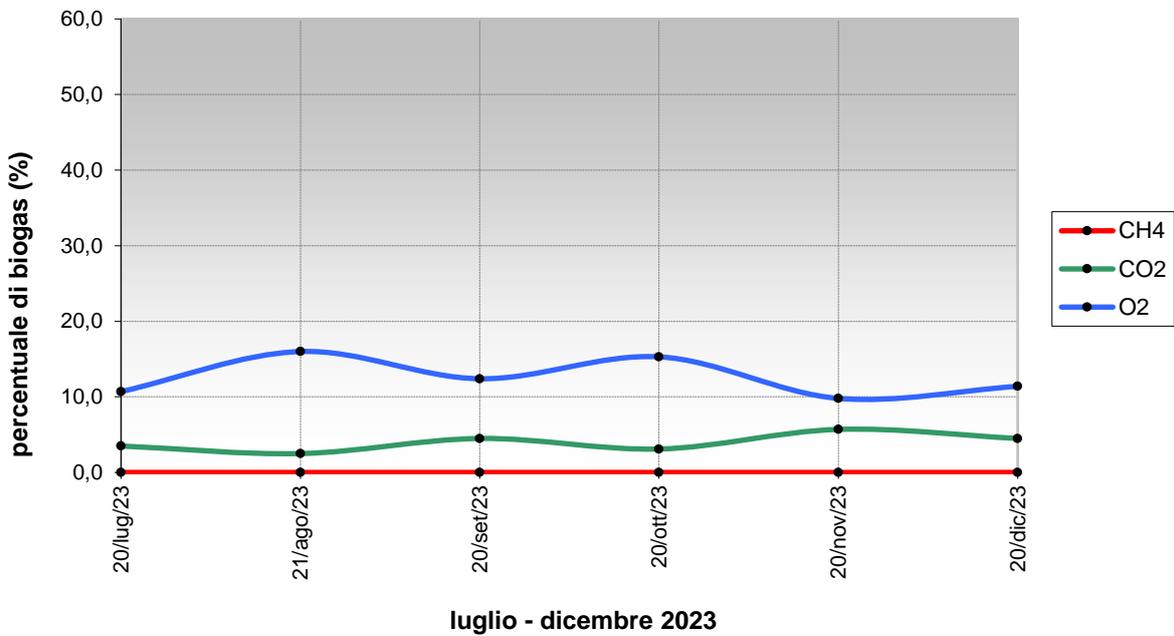
**Variation of the percentage of biogas in the monitoring well  
PMB24**

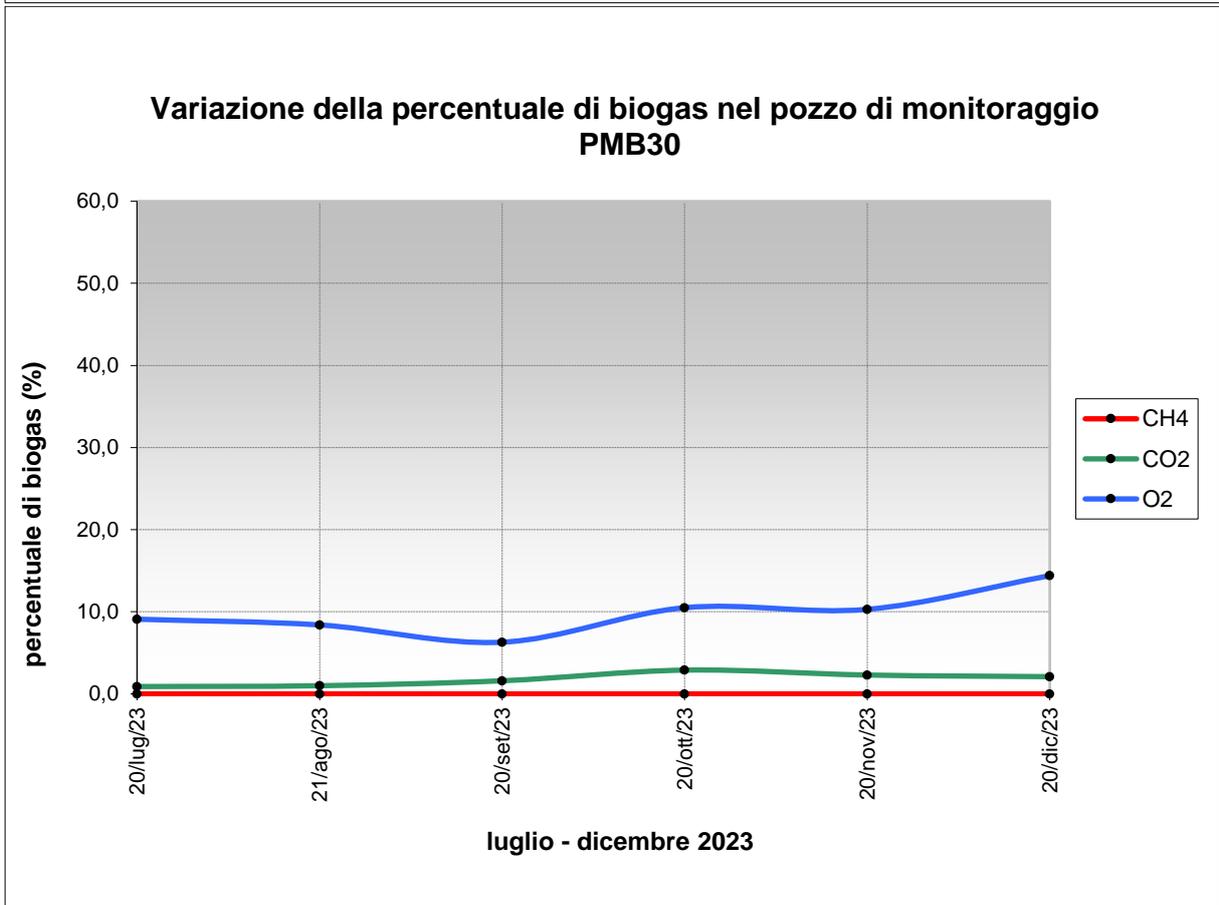
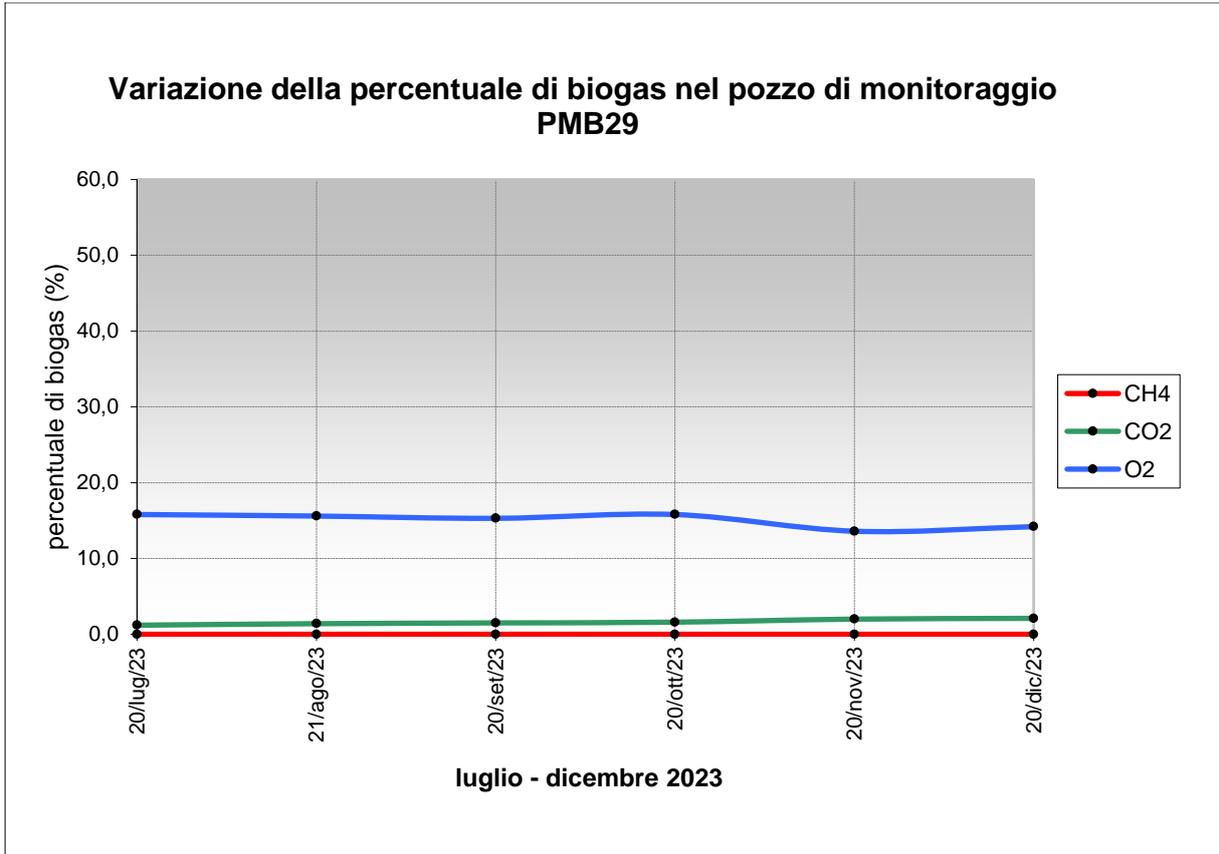


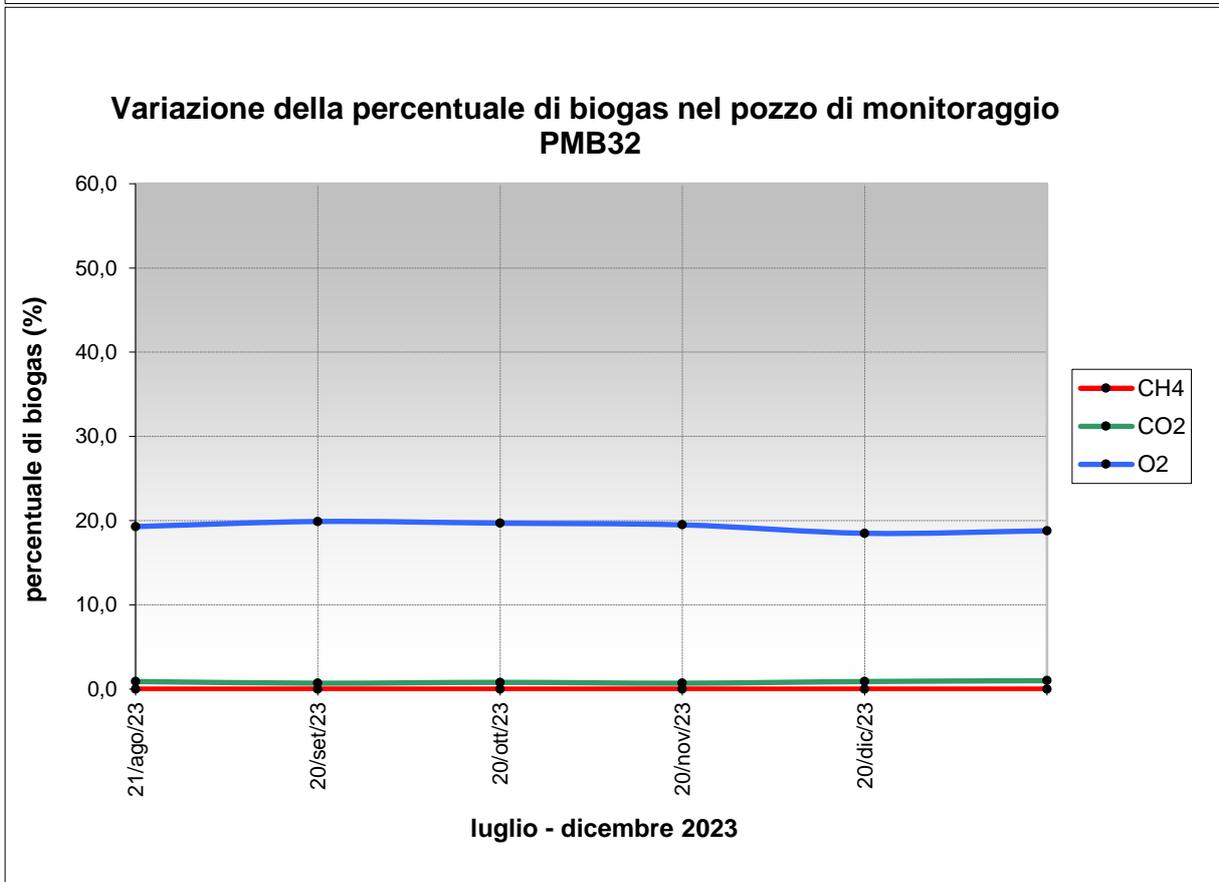
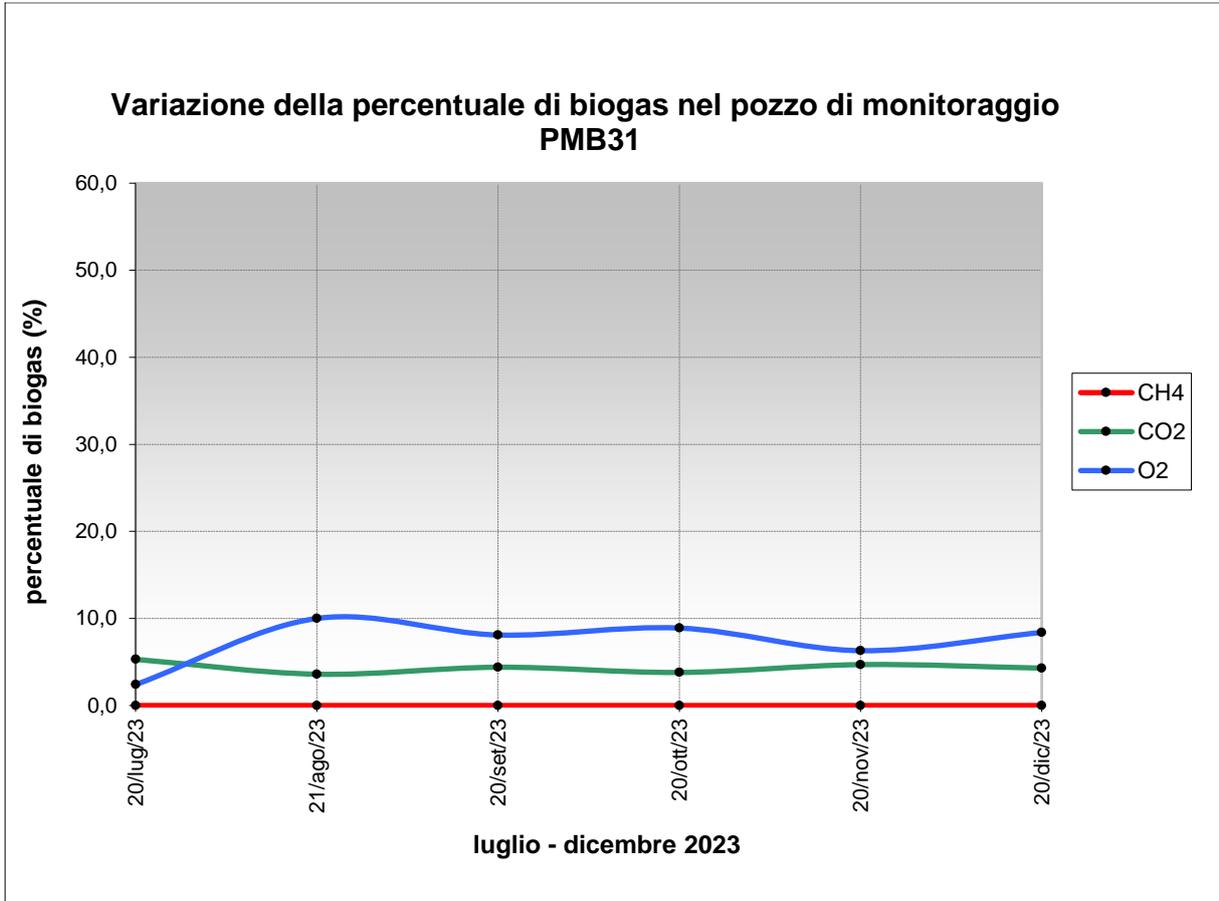
**Variation of the percentage of biogas in the monitoring well  
PMB25**

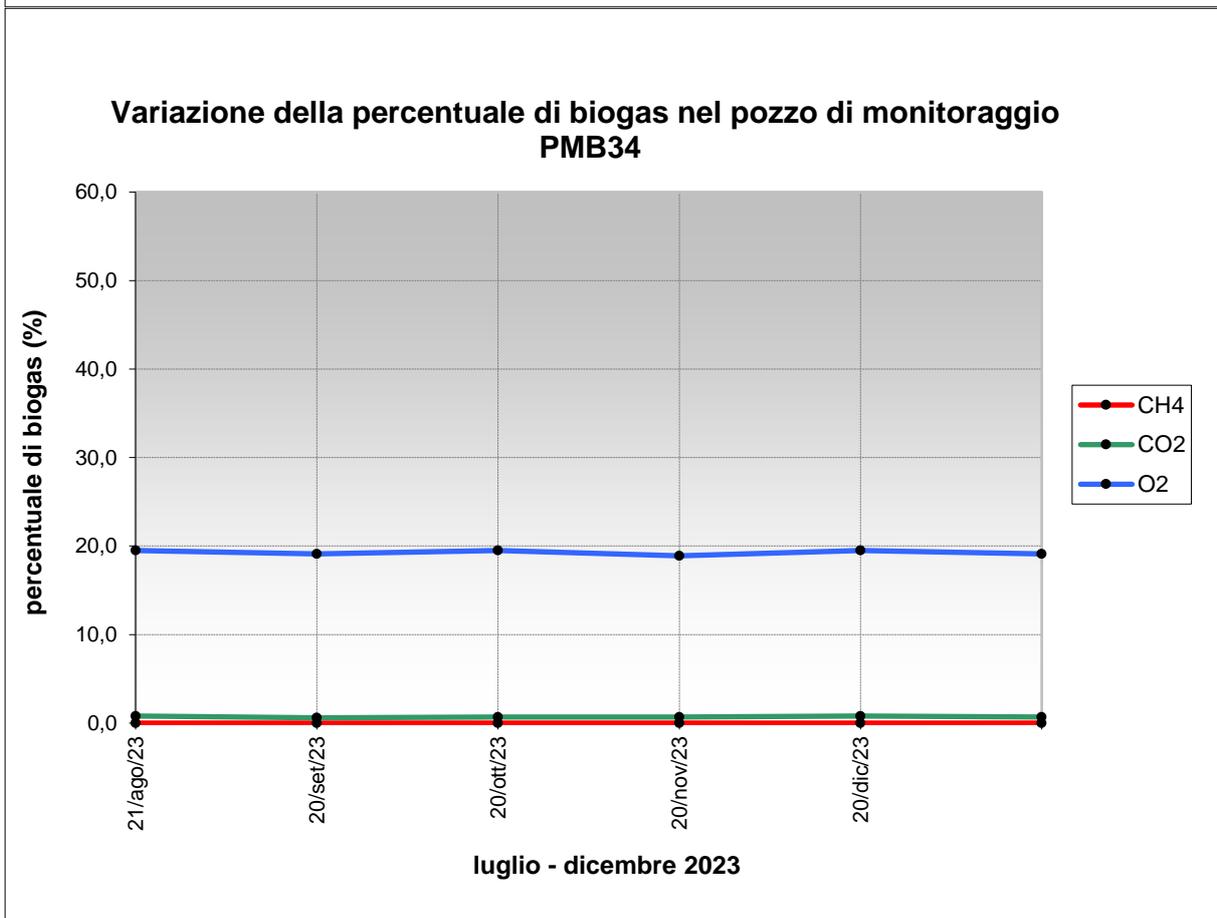
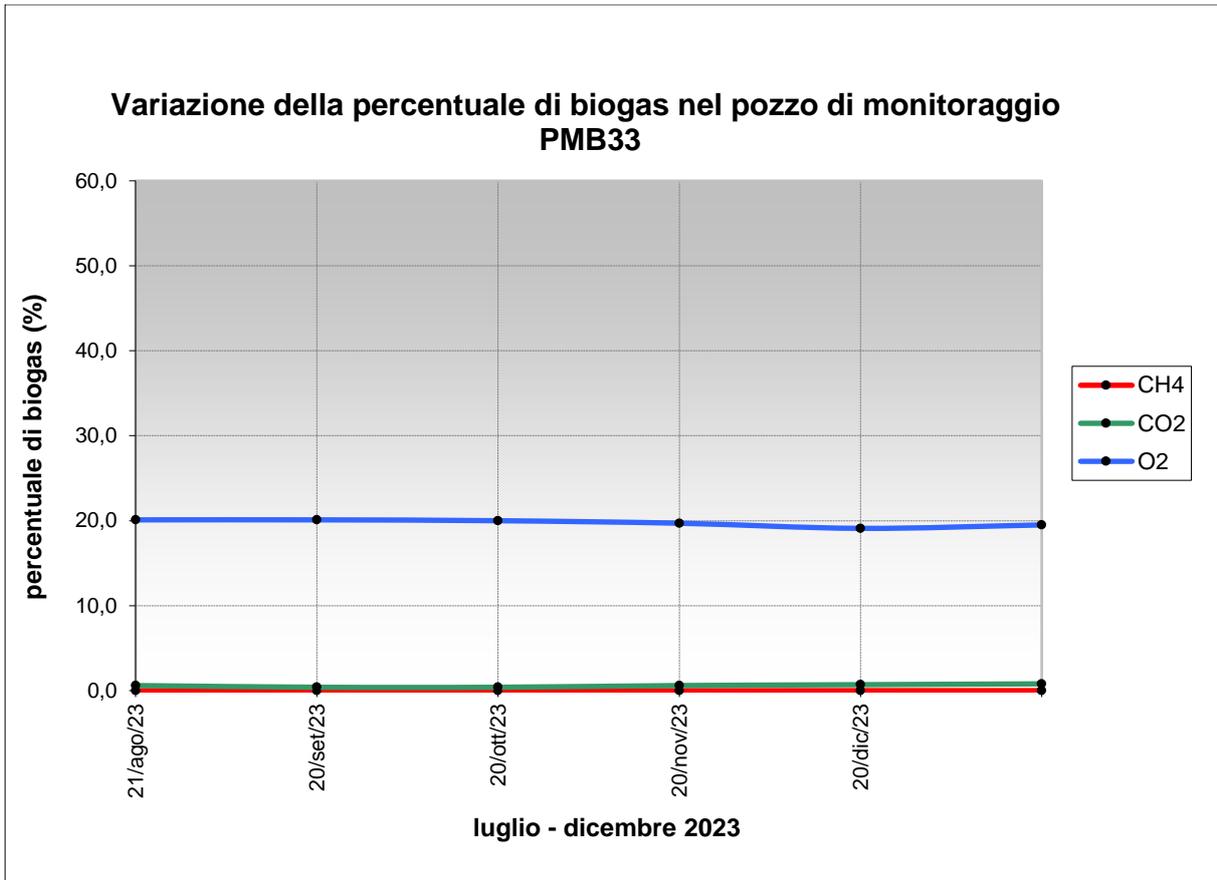


**Variation of the percentage of biogas in the monitoring well  
PMB28**

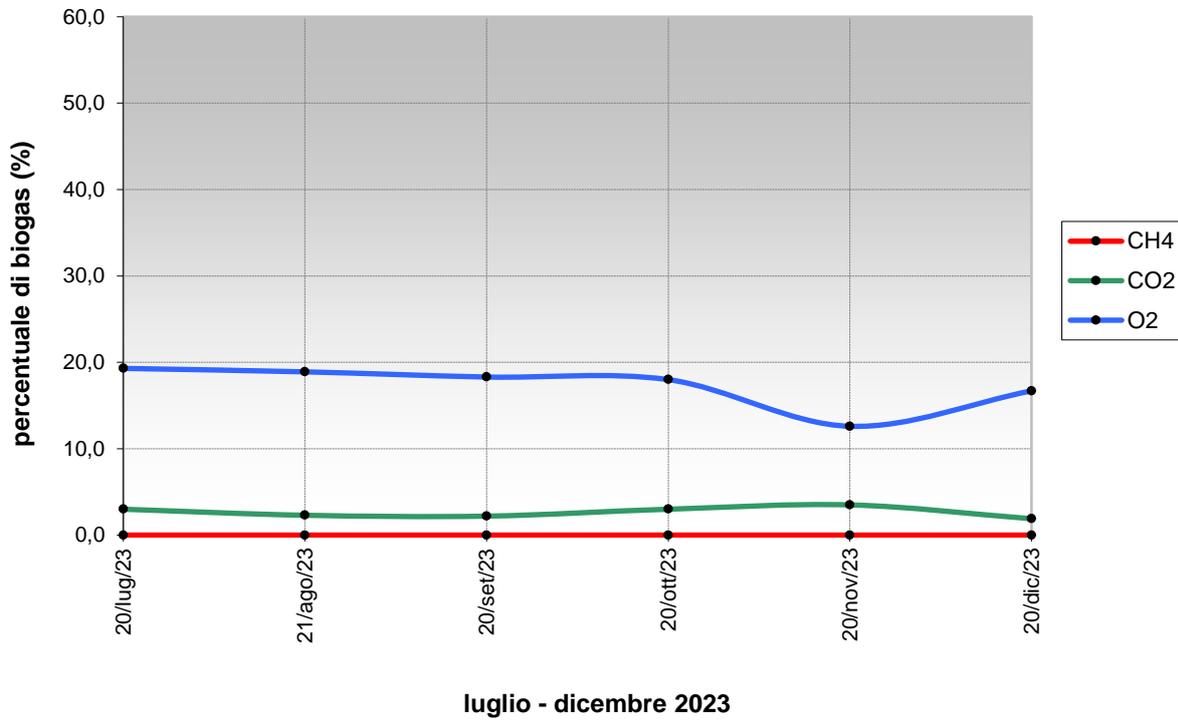




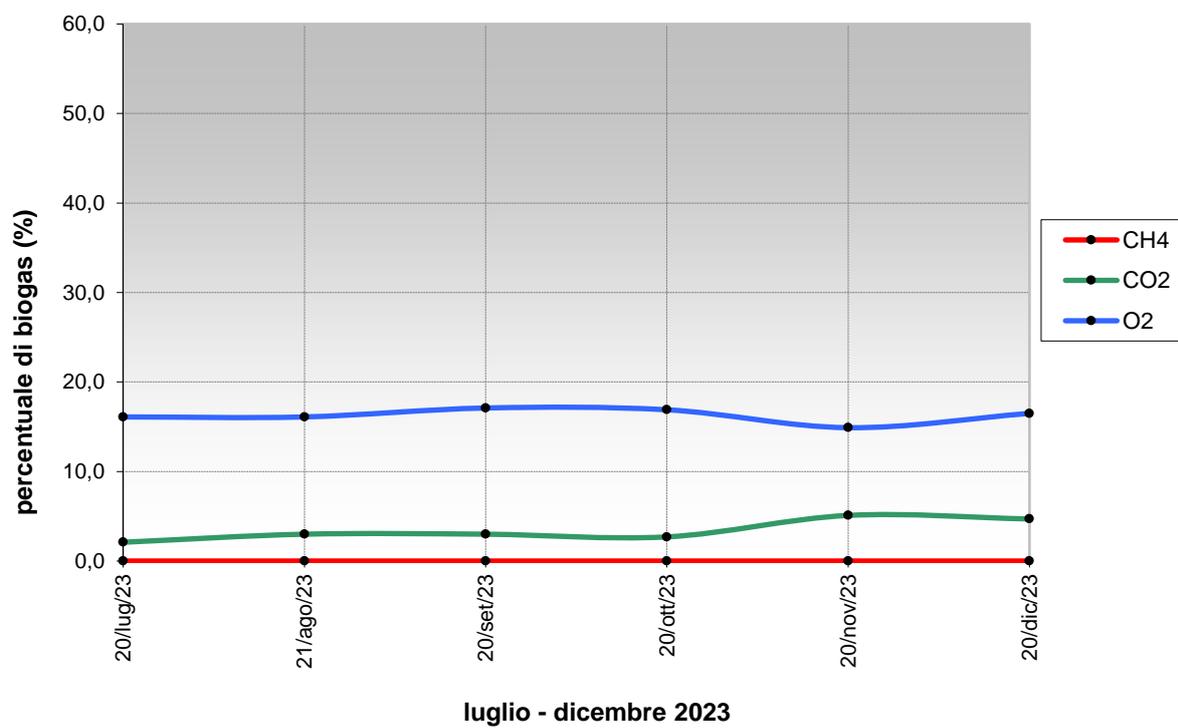


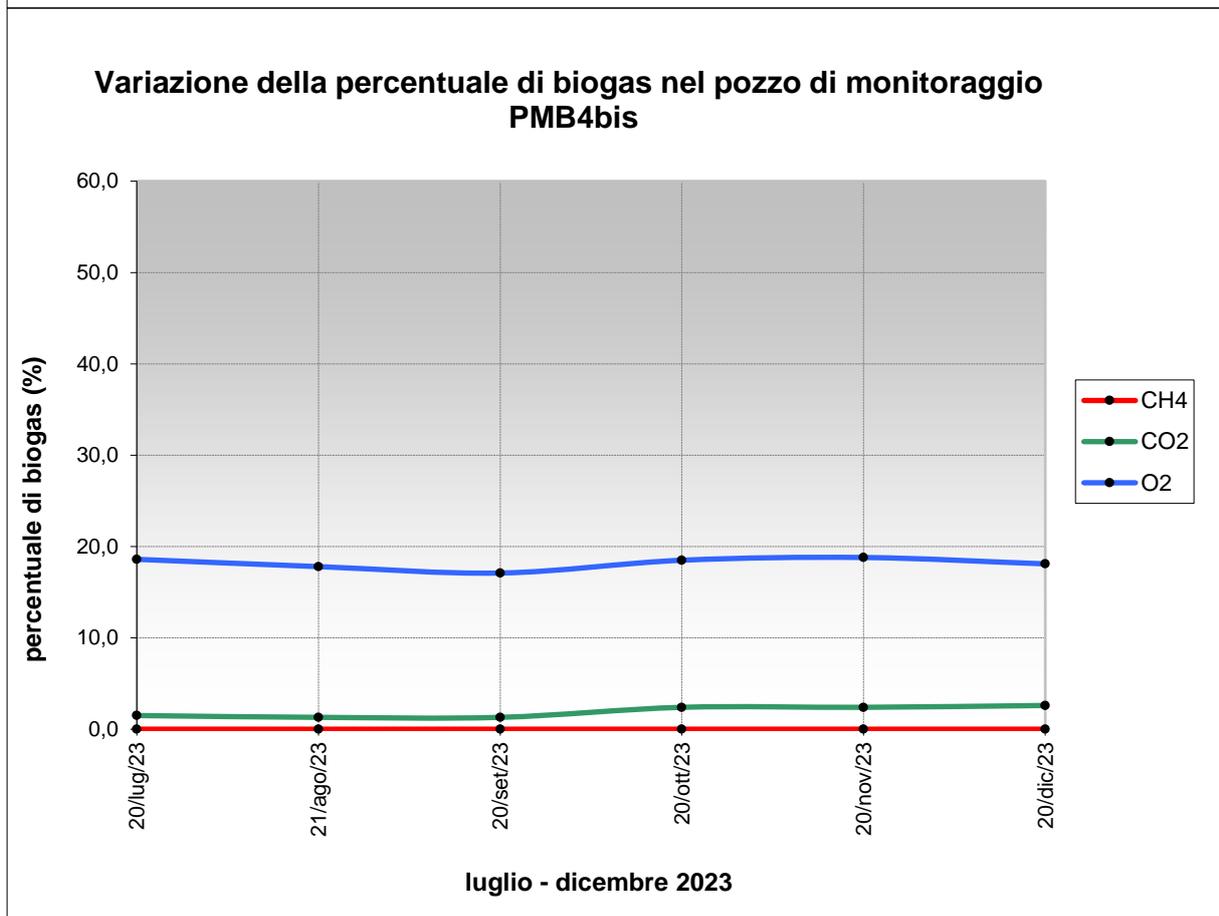
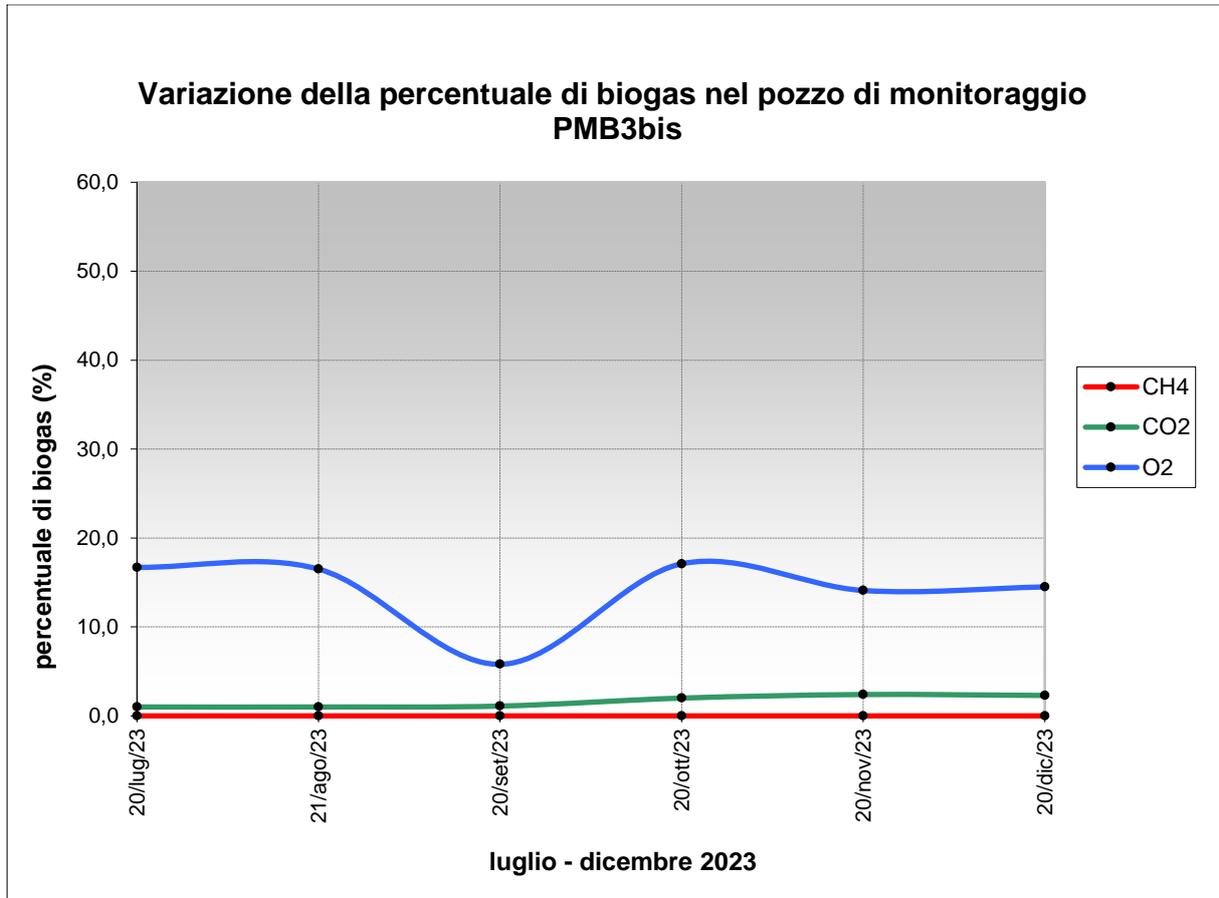


**Variation of the percentage of biogas in the monitoring well PMB1bis**

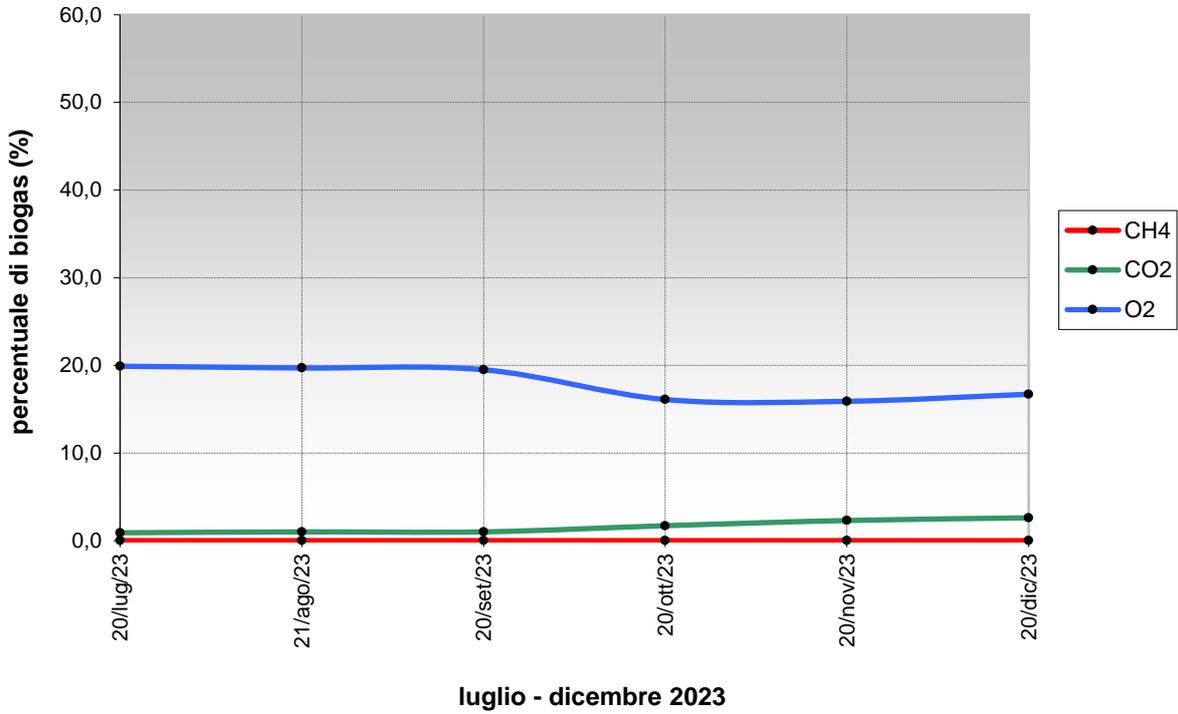


**Variation of the percentage of biogas in the monitoring well PMB2bis**

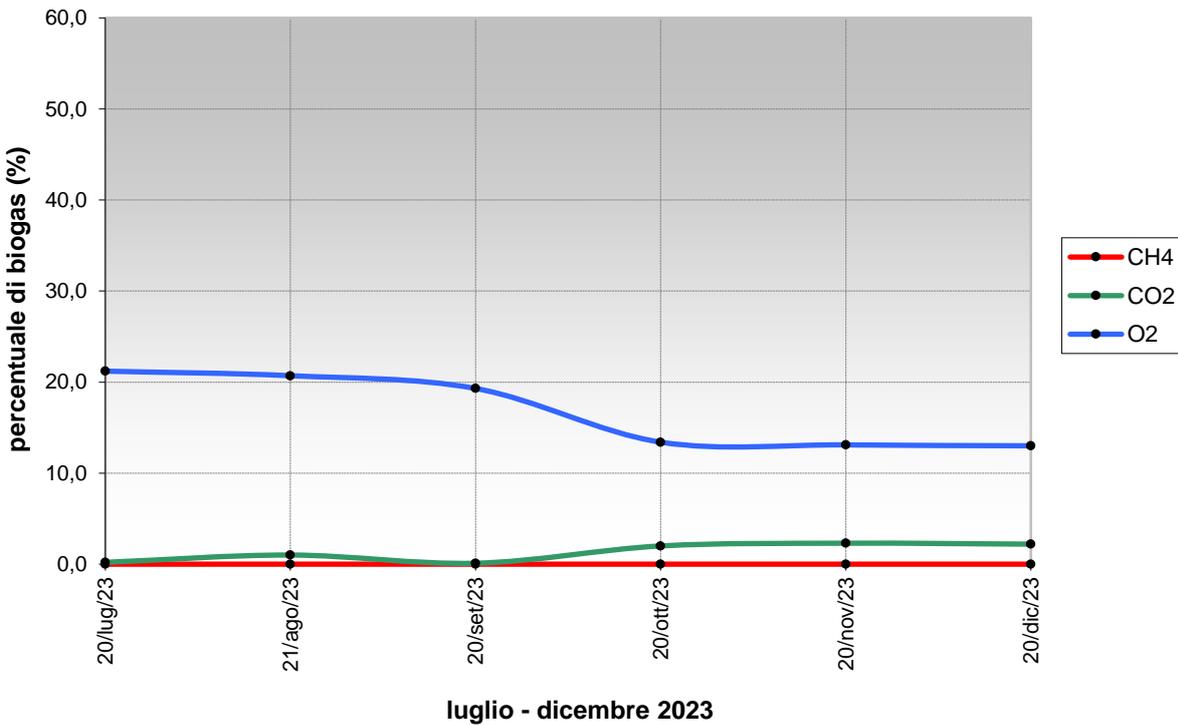


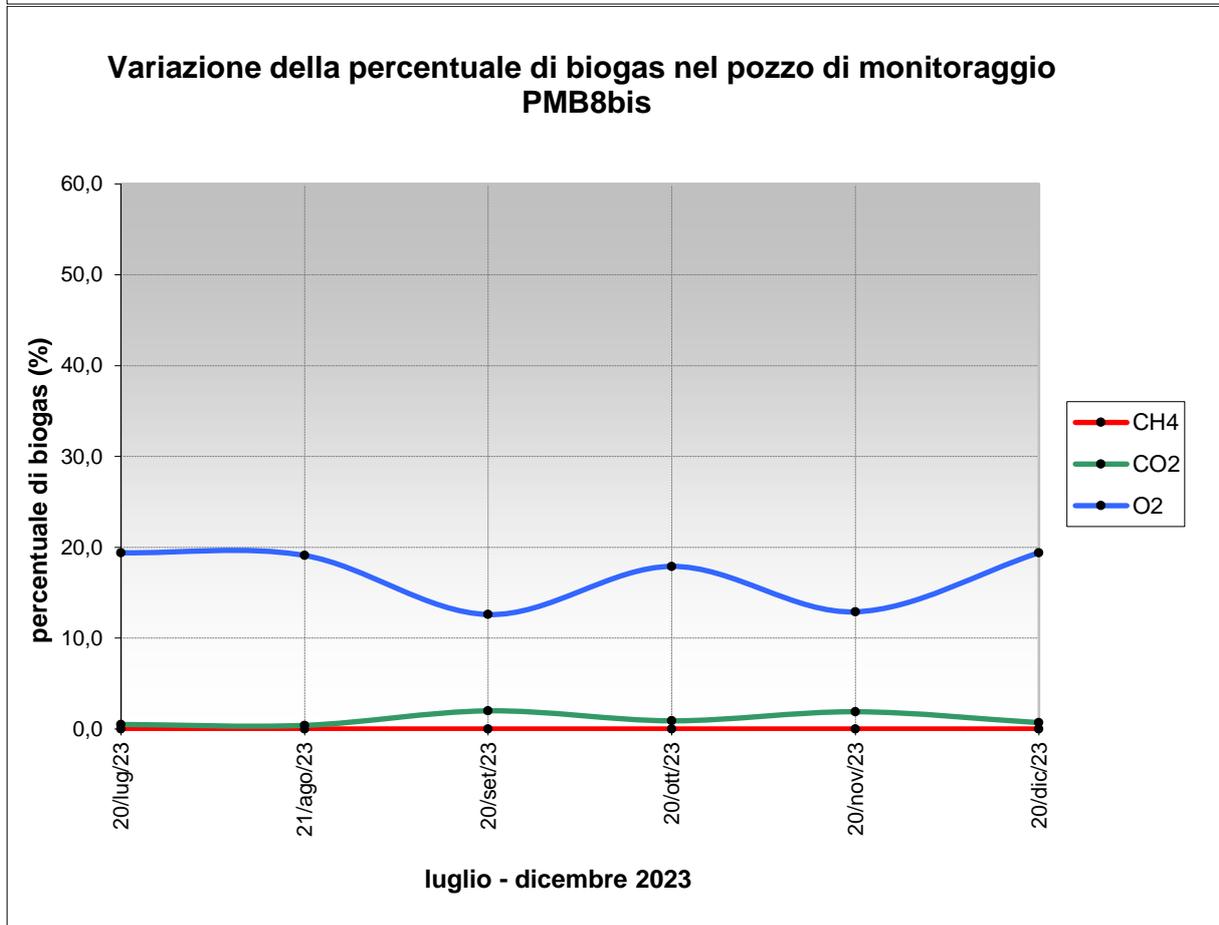
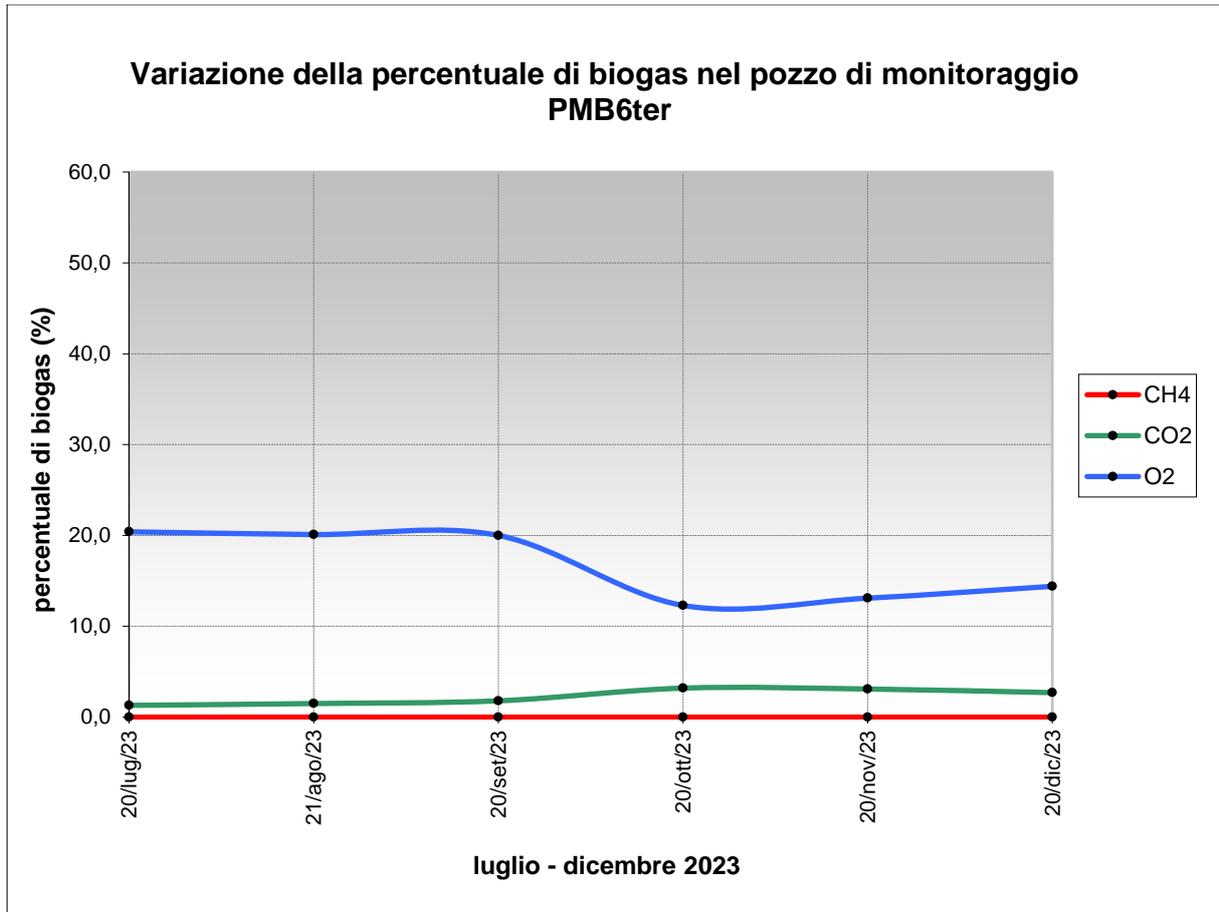


**Variation of the percentage of biogas in the monitoring well PMB5bis**



**Variation of the percentage of biogas in the monitoring well PMB6bis**





#### **4.a.2) Monitoraggio del biogas negli insediamenti civili limitrofi**

Nel corso del semestre luglio dicembre 2023 è proseguita l'attività di verifica dell'assenza di dispersione di biogas negli edifici circostanti la discarica.

I punti di monitoraggio sono i seguenti:

- A Prefabbricato piano terra (uffici, spogliatoio, servizi) - proprietà Cassagna S.r.l.
- B Prefabbricato piano terra (box strumentazione) - proprietà Cassagna S.r.l.
- C Prefabbricato piano terra (uffici, spogliatoio, servizi) – proprietà Chiatellino Maggiorino & Figlio S.r.l.
- D Capannone ricovero automezzi piano terra – proprietà Chiatellino Maggiorino & Figlio S.r.l.
- E Magazzino deposito attrezzatura piano interrato – proprietà Chiatellino Maggiorino & Figlio S.r.l.
- F Casa custode cantina piano interrato – proprietà Chiatellino Maggiorino & Figlio S.r.l.
- G Cascina Commenda cantina piano interrato – proprietà Austedia S.s.
- H Cascina Le Pitture cantina piano interrato – proprietà Austedia S.s.
- I Complesso Cascine Cassagna-Cassagnetta cantina piano interrato – proprietà “Piccola Casa della Divina Provvidenza” Cottolengo.

Anche in questo periodo, come già nei precedenti, non si sono rilevate tracce di biogas in nessuno degli edifici monitorati e le schede di rilevamento, con riferimento ai punti indicati, sono riportate nelle pagine seguenti.

## CIDIU SERVIZI S.p.A.

### DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA

MONITORAGGIO DEGLI EDIFICI PRESENTI NELL'AREA CIRCOSTANTE LA DISCARICA

Giorno di campionamento: 20/07/2023

P<sub>atm</sub> [mbar] (ore 8.00): 1005,8

T<sub>atm</sub> [°C] (ore 8.00 - 9.00): 24,7/ 26,4

COD. EDIFICIO	CH <sub>4</sub> [%]	CO <sub>2</sub> [%]	O <sub>2</sub> [%]	L.E.L. [%]
A	0,0	0,0	20,9	0
B	0,0	0,0	20,8	0
C	0,0	0,0	20,8	0
D	0,0	0,0	20,9	0
E	0,0	0,0	21,0	0
F	0,0	0,0	20,9	0
G	0,0	0,0	21,0	0
H	0,0	0,0	21,0	0
I	0,0	0,0	20,8	0

Legenda:

- A Prefabbricato piano terra (uffici, spogliatoio, servizi) - proprietà Cassagna S.r.l.
- B Prefabbricato piano terra (box strumentazione) - proprietà Cassagna S.r.l.
- C Prefabbricato piano terra (uffici, spogliatoio, servizi) - proprietà Chiatellino Maggiorino & F. S.r.l.
- D Capannone ricovero automezzi piano terra - proprietà Chiatellino Maggiorino & F. S.r.l.
- E Magazzino deposito attrezzatura piano interrato - proprietà Chiatellino Maggiorino & F. S.r.l.
- F Casa custode cantina piano interrato - proprietà Chiatellino Maggiorino & F. S.r.l.
- G Cascina Commenda cantina piano interrato - proprietà Austedia S.s.
- H Cascina Le Pitture cantina piano interrato - proprietà Austedia S.s.
- I Complesso Cascine Cassagna-Cassagnetta cantina piano interrato - proprietà "Piccola Casa della Divina Provvidenza" Cottolengo

## CIDIU SERVIZI S.p.A.

### DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA

MONITORAGGIO DEGLI EDIFICI PRESENTI NELL'AREA CIRCOSTANTE LA DISCARICA

Giorno di campionamento: 21/08/2023

P<sub>atm</sub> [mbar] (ore 8.00): 1016,3

T<sub>atm</sub> [°C] (ore 8.00 - 9.00): 24,8 / 28,7

COD. EDIFICIO	CH <sub>4</sub> [%]	CO <sub>2</sub> [%]	O <sub>2</sub> [%]	L.E.L. [%]
A	0,0	0,0	20,9	0
B	0,0	0,0	20,9	0
C	0,0	0,0	20,8	0
D	0,0	0,0	20,9	0
E	0,0	0,0	20,8	0
F	0,0	0,0	20,9	0
G	0,0	0,0	21,0	0
H	0,0	0,0	21,1	0
I	0,0	0,0	20,9	0

Legenda:

- A Prefabbricato piano terra (uffici, spogliatoio, servizi) - proprietà Cassagna S.r.l.
- B Prefabbricato piano terra (box strumentazione) - proprietà Cassagna S.r.l.
- C Prefabbricato piano terra (uffici, spogliatoio, servizi) - proprietà Chiatellino Maggiorino & F. S.r.l.
- D Capannone ricovero automezzi piano terra - proprietà Chiatellino Maggiorino & F. S.r.l.
- E Magazzino deposito attrezzatura piano interrato - proprietà Chiatellino Maggiorino & F. S.r.l.
- F Casa custode cantina piano interrato - proprietà Chiatellino Maggiorino & F. S.r.l.
- G Cascina Commenda cantina piano interrato - proprietà Austedia S.s.
- H Cascina Le Pitture cantina piano interrato - proprietà Austedia S.s.
- I Complesso Cascine Cassagna-Cassagnetta cantina piano interrato - proprietà "Piccola Casa della Divina Provvidenza" Cottolengo

## CIDIU SERVIZI S.p.A.

### DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA

MONITORAGGIO DEGLI EDIFICI PRESENTI NELL'AREA CIRCOSTANTE LA DISCARICA

Giorno di campionamento: 20/09/2023

P<sub>atm</sub> [mbar] (ore 8.00): 1011,5

T<sub>atm</sub> [°C] (ore 8.00 - 9.00): 17,7 / 18,5

COD. EDIFICIO	CH <sub>4</sub> [%]	CO <sub>2</sub> [%]	O <sub>2</sub> [%]	L.E.L. [%]
A	0,0	0,0	20,8	0
B	0,0	0,0	20,8	0
C	0,0	0,0	20,9	0
D	0,0	0,0	20,8	0
E	0,0	0,0	21,0	0
F	0,0	0,0	21,0	0
G	0,0	0,0	21,1	0
H	0,0	0,0	21,1	0
I	0,0	0,0	20,9	0

Legenda:

- A Prefabbricato piano terra (uffici, spogliatoio, servizi) - proprietà Cassagna S.r.l.
- B Prefabbricato piano terra (box strumentazione) - proprietà Cassagna S.r.l.
- C Prefabbricato piano terra (uffici, spogliatoio, servizi) - proprietà Chiatellino Maggiorino & F. S.r.l.
- D Capannone ricovero automezzi piano terra - proprietà Chiatellino Maggiorino & F. S.r.l.
- E Magazzino deposito attrezzatura piano interrato - proprietà Chiatellino Maggiorino & F. S.r.l.
- F Casa custode cantina piano interrato - proprietà Chiatellino Maggiorino & F. S.r.l.
- G Cascina Commenda cantina piano interrato - proprietà Austedia S.s.
- H Cascina Le Pitture cantina piano interrato - proprietà Austedia S.s.
- I Complesso Cascine Cassagna-Cassagnetta cantina piano interrato - proprietà "Piccola Casa della Divina Provvidenza" Cottolengo

## CIDIU SERVIZI S.p.A.

### DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA

MONITORAGGIO DEGLI EDIFICI PRESENTI NELL'AREA CIRCOSTANTE LA DISCARICA

Giorno di campionamento: 20/10/2023

P<sub>atm</sub> [mbar] (ore 8.00): 986

T<sub>atm</sub> [°C] (ore 8.00 - 9.00): 11,8 / 11,9

COD. EDIFICIO	CH <sub>4</sub> [%]	CO <sub>2</sub> [%]	O <sub>2</sub> [%]	L.E.L. [%]
A	0,0	0,0	20,8	0
B	0,0	0,0	20,8	0
C	0,0	0,0	20,9	0
D	0,0	0,0	20,9	0
E	0,0	0,0	20,8	0
F	0,0	0,0	21,0	0
G	0,0	0,0	20,9	0
H	0,0	0,0	21,0	0
I	0,0	0,0	20,8	0

Legenda:

- A Prefabbricato piano terra (uffici, spogliatoio, servizi) - proprietà Cassagna S.r.l.
- B Prefabbricato piano terra (box strumentazione) - proprietà Cassagna S.r.l.
- C Prefabbricato piano terra (uffici, spogliatoio, servizi) - proprietà Chiatellino Maggiorino & F. S.r.l.
- D Capannone ricovero automezzi piano terra - proprietà Chiatellino Maggiorino & F. S.r.l.
- E Magazzino deposito attrezzatura piano interrato - proprietà Chiatellino Maggiorino & F. S.r.l.
- F Casa custode cantina piano interrato - proprietà Chiatellino Maggiorino & F. S.r.l.
- G Cascina Commenda cantina piano interrato - proprietà Austedia S.s.
- H Cascina Le Pitture cantina piano interrato - proprietà Austedia S.s.
- I Complesso Cascine Cassagna-Cassagnetta cantina piano interrato - proprietà "Piccola Casa della Divina Provvidenza" Cottolengo

## CIDIU SERVIZI S.p.A.

### DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA

MONITORAGGIO DEGLI EDIFICI PRESENTI NELL'AREA CIRCOSTANTE LA DISCARICA

Giorno di campionamento: 20/11/2023

P<sub>atm</sub> [mbar] (ore 8.00): 1013,4

T<sub>atm</sub> [°C] (ore 8.00 - 9.00): 0,5 / 3,9

COD. EDIFICIO	CH <sub>4</sub> [%]	CO <sub>2</sub> [%]	O <sub>2</sub> [%]	L.E.L. [%]
A	0,0	0,0	20,9	0
B	0,0	0,0	20,9	0
C	0,0	0,0	20,8	0
D	0,0	0,0	20,8	0
E	0,0	0,0	20,9	0
F	0,0	0,0	20,9	0
G	0,0	0,0	21,0	0
H	0,0	0,0	21,0	0
I	0,0	0,0	20,9	0

Legenda:

- A Prefabbricato piano terra (uffici, spogliatoio, servizi) - proprietà Cassagna S.r.l.
- B Prefabbricato piano terra (box strumentazione) - proprietà Cassagna S.r.l.
- C Prefabbricato piano terra (uffici, spogliatoio, servizi) - proprietà Chiatellino Maggiorino & F. S.r.l.
- D Capannone ricovero automezzi piano terra - proprietà Chiatellino Maggiorino & F. S.r.l.
- E Magazzino deposito attrezzatura piano interrato - proprietà Chiatellino Maggiorino & F. S.r.l.
- F Casa custode cantina piano interrato - proprietà Chiatellino Maggiorino & F. S.r.l.
- G Cascina Commenda cantina piano interrato - proprietà Austedia S.s.
- H Cascina Le Pitture cantina piano interrato - proprietà Austedia S.s.
- I Complesso Cascine Cassagna-Cassagnetta cantina piano interrato - proprietà "Piccola Casa della Divina Provvidenza" Cottolengo

## CIDIU SERVIZI S.p.A.

### DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA

MONITORAGGIO DEGLI EDIFICI PRESENTI NELL'AREA CIRCOSTANTE LA DISCARICA

Giorno di campionamento: 20/12/2023

P<sub>atm</sub> [mbar] (ore 8.00): 1010,7

T<sub>atm</sub> [°C] (ore 8.00 - 9.00): 2,9 / 3,2

COD. EDIFICIO	CH <sub>4</sub> [%]	CO <sub>2</sub> [%]	O <sub>2</sub> [%]	L.E.L. [%]
A	0,0	0,0	20,8	0
B	0,0	0,0	20,9	0
C	0,0	0,0	20,8	0
D	0,0	0,0	20,9	0
E	0,0	0,0	20,9	0
F	0,0	0,0	21,0	0
G	0,0	0,0	21,0	0
H	0,0	0,0	21,0	0
I	0,0	0,0	20,9	0

Legenda:

- A Prefabbricato piano terra (uffici, spogliatoio, servizi) - proprietà Cassagna S.r.l.
- B Prefabbricato piano terra (box strumentazione) - proprietà Cassagna S.r.l.
- C Prefabbricato piano terra (uffici, spogliatoio, servizi) - proprietà Chiatellino Maggiorino & F. S.r.l.
- D Capannone ricovero automezzi piano terra - proprietà Chiatellino Maggiorino & F. S.r.l.
- E Magazzino deposito attrezzatura piano interrato - proprietà Chiatellino Maggiorino & F. S.r.l.
- F Casa custode cantina piano interrato - proprietà Chiatellino Maggiorino & F. S.r.l.
- G Cascina Commenda cantina piano interrato - proprietà Austedia S.s.
- H Cascina Le Pitture cantina piano interrato - proprietà Austedia S.s.
- I Complesso Cascine Cassagna-Cassagnetta cantina piano interrato - proprietà "Piccola Casa della Divina Provvidenza" Cottolengo

#### **4.b) Eventuali interventi di emergenza**

Durante il secondo semestre 2023 non si sono verificati eventi che richiedessero l'attivazione del Piano di Emergenza. Per ciò che concerne il corpo discarica perdura una situazione tale da non richiedere interventi d'emergenza; essendo ormai la discarica in fase post-mortem e ricoperta completamente dal pacchetto di copertura installato in fase di capping si ritengono fortemente diminuite le possibilità di ingresso di ossigeno all'interno del corpo rifiuti.

Si segnala che durante il primo semestre 2023 era stato attivato il Piano di Emergenza in quanto si era verificato, in data 19/01/2023 presso l'impianto di recupero energetico del biogas denominato "Pianezza 2", un incendio al trasformatore MT/BT. Ne era stata data comunicazione alla Prefettura di Torino, al Comune di Pianezza, al Comando VV.F. di Torino, alla Questura di Torino, all'ARPA e alla Città Metropolitana di Torino con nota del Cidiu servizi S.p.A. del 13/02/2023 (prot. U-0083-2023).

#### **4.c) Risultati delle analisi del gas rilevato dai pozzi del sistema di estrazione forzata del biogas**

Si allegano nel seguito i risultati delle analisi chimiche effettuate mensilmente sul gas estratto dai singoli pozzi all'interno del lotto 4 (pozzi D1 ÷ D49) ed all'interno del rimodellamento del Lotto 4 (pozzi E1 ÷ E16) e le analisi relative al gas estratto dai lotti della discarica esauriti da più tempo (pozzi A1 ÷ A32, B1 ÷ B15 e C1 ÷ C27; l'indicazione "bis" si riferisce ai pozzi trivellati in sostituzione di quelli smantellati nell'ambito dei lavori di raccordo fra il lotto 3 ed i lotti 1 e 2).

Si osserva come sul lotto 4 i tenori in metano siano compresi tra il 13,1 %, misurato nel pozzo D19, come picco inferiore per il mese di dicembre, ed il 53,8 %, come picco superiore per il pozzo D26 nel mese di settembre.

Per quanto riguarda i pozzi relativi al rimodellamento del quarto lotto, il tenore di metano si attesta, nel semestre in esame, su valori in media compresi tra il 11,7 % (punto di estrazione E12) nel mese di dicembre ed il 39,2 % (E1) nel mese di novembre 2023.

In generale, i tenori in ossigeno continuano a mantenersi su valori modesti, mentre le percentuali di metano sono mediamente comprese fra il 19,3% ed il 45,8%, a testimonianza di un buon comportamento del sistema. Si osservano alcune eccezioni, con tenori di ossigeno pari ad alcune unità percentuali, comunque contenute al massimo entro il 4 % e, su alcuni pozzi, valori di metano significativamente inferiori alla media. In particolare ciò si è manifestato più volte nel corso del semestre analizzato sui pozzi D3, D8, D9, D14, D16, D17, D19, D20, D24, D32, D33, D37, D38, D39, D42, D43, D47, D48 e D49. Su di essi si interverrà regolando adeguatamente la depressione di aspirazione.

Sui lotti esauriti da più tempo si osserva in generale un buon funzionamento del sistema, con tenori di O<sub>2</sub> mediamente inferiori al 2 % e concentrazioni di CH<sub>4</sub> prossime ai valori ottimali, a dimostrazione di una ottimale tenuta del capping sommitale.

## LOTTO 4

**CIDIU SERVIZI S.p.A.**

**DISCARICA PER RIFIUTI URBANI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA  
MONITORAGGIO DEI POZZI DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS INTERNI AL 4° LOTTO**

Giorno di campionamento: **19/07/2023**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1007,7**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **28,0** alle ore 12.00: **31,6**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
D1	60	41,3	34,2	22	0,5	-350	32,0
D2	60	45,0	37,2	24	1,5	-190	32,0
D3	60	50,2	44,0	24	0,5	-70	32,0
D4	60	46,2	39,5	18	0,4	-60	32,0
D5	60	41,0	36,2	22	1,1	-220	32,0
D6	60	47,2	39,2	22	0,6	-320	32,0
D7	60	52,0	42,0	24	0,5	-66	32,0
D8	60	44,1	36,2	18	1,5	-73	32,0
D9	60	42,0	34,2	20	1,6	-160	32,0
D10	60	42,3	34,2	20	1,2	-410	32,0
D11	60	46,0	37,6	22	0,2	-420	32,0
D12	60	50,0	42,0	24	1,1	-350	32,0
D13	60	41,2	38,2	20	1,6	-160	32,0
D14	60	41,6	25,2	22	0,2	-320	32,0
D15	60	51,0	44,2	16	0,5	-190	32,0
D16	60	45,2	38,0	16	0,5	-70	32,0
D17	60	45,0	37,0	18	0,8	-350	32,0
D18	60	51,0	40,2	18	0,3	-360	32,0
D19	60	40,2	35,2	14	2,1	-75	32,0
D20	60	41,2	35,0	12	0,1	-360	32,0
D21	60	42,1	36,0	18	0,3	-360	32,0
D22	60	41,0	36,0	14	0,1	-210	32,0
D23	60	39,2	35,0	14	0,5	-220	32,0
D24	60	25,5	23,5	14	2,5	-360	32,0
D25	60	50,2	40,2	16	0,5	-390	32,0
D26	60	52,0	42,0	18	0,5	-410	32,0
D27	60	52,0	42,0	16	0,6	-420	32,0
D28	60	45,0	37,2	14	0,6	-450	32,0
D29	60	41,1	34,2	14	1,3	-350	32,0
D30	60	49,2	29,5	14	0,3	-320	32,0
D31	60	51,0	40,2	16	0,5	-360	32,0
D32	60	18,5	22,5	14	2,1	-150	32,0
D33	60	37,2	41,0	18	0,2	-85	32,0
D34	60	40,2	35,2	20	1,0	-280	32,0
D35	60	50,0	42,0	20	0,5	-250	32,0
D36	60	33,2	33,0	16	0,5	-260	32,0
D37	60	19,0	23,5	18	1,2	-95	32,0
D38	60	31,2	20,2	20	1,5	-120	32,0
D39	60	30,2	32,5	18	1,2	-55	32,0
D40	60	49,2	36,2	16	0,3	-360	32,0
D41	60	47,2	35,2	16	0,2	-320	32,0
D42	60	43,2	34,2	14	0,5	-80	32,0
D43	60	42,0	34,1	18	1,0	-90	32,0
D44	60	30,2	38,2	16	1,5	-370	32,0
D45	60	33,0	32,5	14	0,3	-370	32,0
D46	60	36,2	33,2	18	0,5	-150	32,0
D47	60	21,5	20,1	18	1,5	-420	32,0
D48	60	22,5	23,2	14	1,5	-80	32,0
D49	60	30,2	24,1	16	1,6	-160	32,0

monitoraggio del biogas dei pozzi interni fase di post-operadetermina 110-6477/2017  
anno.2023\lotto-4\luglio\analisi-settimana.29\19.07.2023

**CIDIU SERVIZI S.p.A.**  
**DISCARICA PER RIFIUTI URBANI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
**MONITORAGGIO DEI POZZI DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS INTERNI AL 4° LOTTO**

Giorno di campionamento: **23/08/2023**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1011,8**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **27,9** alle ore 12.00: **32,9**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
D1	60	36,6	32,7	18	0,1	-43	37,0
D2	60	42,5	34,8	13	1,2	-108	37,0
D3	60	46,5	31,7	26	0,2	-50	37,0
D4	60	37,4	33,9	9	0,1	-67	37,0
D5	60	38,8	34,2	16	0,5	-490	37,0
D6	60	45,3	36,8	14	0,3	-490	37,0
D7	60	44,3	35,7	12	0,4	-52	37,0
D8	60	23,7	22,1	6	3,0	-104	37,0
D9	60	36,5	29,6	14	2,9	-191	37,0
D10	60	32,7	29,8	17	1,7	-173	37,0
D11	60	48,1	49,1	10	0,1	-407	37,0
D12	60	43,1	38,1	16	0,1	-373	37,0
D13	60	35,2	32,1	14	0,1	-187	37,0
D14	60	40,2	24,2	20	0,5	-350	37,0
D15	60	50,0	41,0	18	0,6	-210	37,0
D16	60	28,1	27,7	12	3,2	-56	37,0
D17	60	46,5	39,2	10	2,9	-370	37,0
D18	60	52,0	45,9	8	0,4	-415	37,0
D19	60	46,9	42,2	8	1,9	-44	37,0
D20	60	39,1	32,4	6	0,0	-425	37,0
D21	60	48,3	35,7	7	0,0	-425	37,0
D22	60	36,2	33,3	8	0,0	-500	37,0
D23	60	33,4	32,5	5	0,2	-490	37,0
D24	60	33,3	31,0	6	3,6	-97	37,0
D25	60	42,6	36,5	10	0,2	-490	37,0
D26	60	50,7	39,2	12	0,1	-504	37,0
D27	60	44,8	36,8	12	0,1	-504	37,0
D28	60	37,3	33,7	10	0,1	-504	37,0
D29	60	41,1	33,5	10	0,3	-504	37,0
D30	60	46,8	36,7	10	0,2	-504	37,0
D31	60	52,0	38,9	12	0,1	-504	37,0
D32	60	46,6	34,9	11	1,3	-60	37,0
D33	60	31,9	27,9	13	2,9	-50	37,0
D34	60	39,2	34,2	18	0,8	-50	37,0
D35	60	50,1	40,2	10	0,1	-429	37,0
D36	60	31,2	32,0	18	0,2	-420	37,0
D37	60	36,1	40,2	21	0,3	-50	37,0
D38	60	32,1	19,2	18	1,2	-292	37,0
D39	60	38,8	32,7	7	1,0	-65	37,0
D40	60	31,6	28,4	6	0,0	-425	37,0
D41	60	49,8	35,4	11	0,3	-430	37,0
D42	60	23,5	24,8	8	0,6	-113	37,0
D43	60	32,9	26,9	10	2,5	-238	37,0
D44	60	40,7	41,3	8	1,1	-402	37,0
D45	60	49,9	43,1	7	0,0	-405	37,0
D46	60	37,2	34,1	20	0,6	-171	37,0
D47	60	22,5	21,5	20	1,5	-410	37,0
D48	60	23,6	24,5	16	1,8	-90	37,0
D49	60	31,2	26,0	18	1,8	-180	37,0

monitoraggio del biogas dei pozzi interni fase di post-operadetermina 110-6477/2017  
anno.2023\lotto-4\agosto\analisi-settimana.34\23.08.2023

**CIDIU SERVIZI S.p.A.**  
**DISCARICA PER RIFIUTI URBANI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
**MONITORAGGIO DEI POZZI DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS INTERNI AL 4° LOTTO**

Giorno di campionamento: **20/09/2023**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1012**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **18,5** alle ore 12.00: **23,8**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
D1	60	39,8	34,5	18	0,0	-27	22,0
D2	60	50,0	38,8	22	0,0	-52	22,0
D3	60	29,0	28,3	11	3,1	-76	22,0
D4	60	36,9	34,3	9	0,1	-68	22,0
D5	60	42,2	36,0	13	0,3	-474	22,0
D6	60	48,6	38,4	13	0,0	-474	22,0
D7	60	42,3	35,8	14	1,1	-50	22,0
D8	60	23,5	23,9	9	4,0	-120	22,0
D9	60	35,4	30,4	13	3,7	-203	22,0
D10	60	33,4	31,5	15	1,8	-335	22,0
D11	60	36,7	34,4	12	0,2	-337	22,0
D12	60	39,7	35,6	16	0,3	-337	22,0
D13	60	31,9	32,7	12	0,0	-95	22,0
D14	60	39,5	23,1	18	0,3	-300	22,0
D15	60	48,0	40,0	16	0,5	-200	22,0
D16	60	29,2	29,1	13	3,1	-50	22,0
D17	60	42,4	33,9	11	2,5	-336	22,0
D18	60	34,1	32,2	9	0,8	-336	22,0
D19	60	28,7	27,1	10	3,0	-71	22,0
D20	60	33,7	32,8	9	0,5	-425	22,0
D21	60	47,8	38,6	12	0,0	-425	22,0
D22	60	41,6	35,2	7	0,0	-466	22,0
D23	60	39,9	34,0	7	0,0	-475	22,0
D24	60	33,9	29,1	8	3,8	-77	22,0
D25	60	46,2	37,3	9	0,0	-475	22,0
D26	60	53,8	38,9	8	0,0	-414	22,0
D27	60	50,9	38,4	11	0,0	-414	22,0
D28	60	41,0	34,5	10	0,0	-414	22,0
D29	60	45,8	34,5	9	0,0	-414	22,0
D30	60	51,5	38,1	10	0,0	-415	22,0
D31	60	52,0	37,8	12	0,0	-415	22,0
D32	60	36,4	31,5	10	0,5	-30	22,0
D33	60	34,4	32,5	10	0,9	-30	22,0
D34	60	38,2	33,2	16	1,2	-60	22,0
D35	60	46,3	39,6	11	0,0	-367	22,0
D36	60	30,2	31,0	16	0,5	-100	22,0
D37	60	38,5	34,7	15	0,0	-50	22,0
D38	60	31,5	20,2	16	1,0	-100	22,0
D39	60	39,1	33,6	12	1,2	-100	22,0
D40	60	30,6	30,3	9	0,0	-425	22,0
D41	60	40,1	33,5	11	0,0	-418	22,0
D42	60	21,0	25,2	9	1,6	-139	22,0
D43	60	32,0	26,7	14	4,0	-236	22,0
D44	60	31,8	30,6	12	1,2	-398	22,0
D45	60	38,7	33,1	7	0,3	-335	22,0
D46	60	31,4	30,5	9	0,0	-350	22,0
D47	60	23,5	22,2	18	1,2	-415	22,0
D48	60	18,0	17,8	11	3,0	-50	22,0
D49	60	30,2	24,0	16	1,5	-150	22,0

monitoraggio del biogas dei pozzi interni fase di post-opera determina 110-6477/2017  
anno.2023\lotto-4\settembre\analisi-settimana.38\20.09.2023

**CIDIU SERVIZI S.p.A.**  
**DISCARICA PER RIFIUTI URBANI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
**MONITORAGGIO DEI POZZI DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS INTERNI AL 4° LOTTO**

Giorno di campionamento: **25/10/2023**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1002,5**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **7,2** alle ore 12.00: **14,8**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
D1	60	39,7	34,4	18	0,0	-26	18,0
D2	60	49,0	39,7	22	0,0	-54	18,0
D3	60	29,0	27,2	11	3,0	-74	18,0
D4	60	36,7	35,3	9	0,2	-72	18,0
D5	60	42,0	36,2	12	0,2	-472	18,0
D6	60	47,2	39,5	14	0,1	-420	18,0
D7	60	41,2	36,2	16	1,0	-60	18,0
D8	60	22,5	24,5	10	3,0	-110	18,0
D9	60	36,2	32,5	12	3,2	-210	18,0
D10	60	34,5	32,6	16	1,2	-340	18,0
D11	60	37,2	35,2	14	0,1	-350	18,0
D12	60	40,2	36,2	18	0,5	-320	18,0
D13	60	32,5	33,5	14	0,1	-120	18,0
D14	60	40,2	24,2	20	0,2	-280	18,0
D15	60	49,0	41,0	18	0,6	-220	18,0
D16	60	30,2	30,2	12	3,0	-60	18,0
D17	60	43,2	32,6	12	2,0	-350	18,0
D18	60	35,1	33,2	10	0,9	-320	18,0
D19	60	29,5	28,5	12	2,5	-80	18,0
D20	60	34,2	33,5	10	0,6	-430	18,0
D21	60	48,2	39,5	14	0,1	-435	18,0
D22	60	42,5	36,2	8	0,1	-470	18,0
D23	60	39,8	34,1	8	0,0	-472	18,0
D24	60	33,8	29,5	10	3,0	-74	18,0
D25	60	46,2	37,2	10	0,1	-472	18,0
D26	60	51,0	38,7	12	0,2	-411	18,0
D27	60	50,8	38,4	10	0,1	-411	18,0
D28	60	41,7	38,4	8	0,1	-411	18,0
D29	60	45,7	34,1	10	0,0	-411	18,0
D30	60	51,4	37,9	12	0,0	-412	18,0
D31	60	52,2	37,1	14	0,4	-412	18,0
D32	60	36,2	31,0	12	0,3	-45	18,0
D33	60	34,1	32,1	12	0,8	-63	18,0
D34	60	36,2	31,0	14	1,0	-80	18,0
D35	60	46,2	39,5	12	0,2	-364	18,0
D36	60	31,2	32,0	14	0,3	-120	18,0
D37	60	38,4	33,2	16	0,1	-30	18,0
D38	60	32,5	21,5	12	1,2	-120	18,0
D39	60	40,2	34,5	14	1,4	-120	18,0
D40	60	31,2	32,5	10	0,1	-430	18,0
D41	60	41,0	34,5	12	0,2	-425	18,0
D42	60	22,0	26,5	10	1,5	-140	18,0
D43	60	33,0	27,5	12	3,0	-250	18,0
D44	60	32,5	30,2	14	1,0	-400	18,0
D45	60	39,5	34,2	8	0,2	-350	18,0
D46	60	32,2	31,2	10	0,1	-330	18,0
D47	60	24,5	23,5	16	1,3	-400	18,0
D48	60	19,0	18,2	12	2,5	-60	18,0
D49	60	31,2	23,0	14	1,6	-160	18,0

monitoraggio del biogas dei pozzi interni fase di post-operadetermina 110-6477/2017  
anno.2023\lotto-4\ottobre\analisi-settimana.43\25.10.2023

**CIDIU SERVIZI S.p.A.**  
**DISCARICA PER RIFIUTI URBANI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
**MONITORAGGIO DEI POZZI DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS INTERNI AL 4° LOTTO**

Giorno di campionamento: **17/11/2023**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1009**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **14,0** alle ore 12.00: **17,9**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
D1	60	40,2	35,2	20	0,2	-46	13,0
D2	60	48,0	40,2	20	0,3	-55	13,0
D3	60	30,2	28,2	12	2,5	-75	13,0
D4	60	37,2	36,2	10	0,3	-80	13,0
D5	60	43,0	35,2	14	0,5	-420	13,0
D6	60	46,2	40,2	16	0,2	-400	13,0
D7	60	40,2	37,2	14	1,2	-80	13,0
D8	60	21,2	25,2	12	2,5	-120	13,0
D9	60	35,2	33,5	14	2,6	-250	13,0
D10	60	33,2	33,6	18	1,0	-350	13,0
D11	60	36,2	34,2	12	0,2	-360	13,0
D12	60	39,5	37,2	20	0,6	-350	13,0
D13	60	33,2	34,5	16	0,2	-150	13,0
D14	60	39,4	25,2	18	0,3	-300	13,0
D15	60	48,0	42,0	20	0,5	-250	13,0
D16	60	29,6	29,5	14	2,5	-80	13,0
D17	60	42,1	33,5	14	1,5	-360	13,0
D18	60	36,2	34,2	12	1,0	-350	13,0
D19	60	30,2	29,5	14	2,0	-90	13,0
D20	60	35,2	34,2	12	0,7	-420	13,0
D21	60	49,0	40,2	14	0,2	-410	13,0
D22	60	41,2	37,2	10	0,3	-450	13,0
D23	60	40,2	35,0	10	0,2	-420	13,0
D24	60	34,2	30,2	12	2,5	-80	13,0
D25	60	45,2	38,2	12	0,2	-410	13,0
D26	60	50,0	39,2	14	0,3	-400	13,0
D27	60	50,1	39,1	12	0,2	-400	13,0
D28	60	40,2	39,0	10	0,2	-400	13,0
D29	60	46,2	35,2	14	0,2	-400	13,0
D30	60	50,2	38,6	12	0,3	-400	13,0
D31	60	51,2	38,2	16	0,5	-405	13,0
D32	60	37,2	32,0	14	0,4	-50	13,0
D33	60	35,2	33,2	14	1,0	-70	13,0
D34	60	37,2	32,0	16	1,2	-90	13,0
D35	60	47,2	40,2	14	0,5	-350	13,0
D36	60	32,5	33,0	12	0,4	-150	13,0
D37	60	39,5	34,2	12	0,3	-50	13,0
D38	60	33,5	22,5	14	1,0	-130	13,0
D39	60	41,0	35,5	12	1,0	-150	13,0
D40	60	33,2	33,2	12	0,2	-420	13,0
D41	60	42,0	32,2	14	0,3	-410	13,0
D42	60	21,0	25,2	12	1,2	-150	13,0
D43	60	32,0	28,5	14	2,5	-260	13,0
D44	60	33,5	31,2	16	1,2	-420	13,0
D45	60	40,2	35,2	10	0,3	-370	13,0
D46	60	33,2	32,5	12	0,2	-350	13,0
D47	60	25,2	24,5	14	1,5	-420	13,0
D48	60	20,0	19,0	14	2,0	-80	13,0
D49	60	32,5	22,0	16	1,5	-180	13,0

monitoraggio del biogas dei pozzi interni fase di post-operadetermina 110-6477/2017  
anno.2023lotto-4novembreanalisi-settimana.4617.11.2023

**CIDIU SERVIZI S.p.A.**  
**DISCARICA PER RIFIUTI URBANI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
**MONITORAGGIO DEI POZZI DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS INTERNI AL 4° LOTTO**

Giorno di campionamento: **18/12/2023**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1034**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **0,8** alle ore 12.00: **10,5**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
D1	60	51,0	41,9	25	0,0	-362	10,0
D2	60	42,1	37,1	17	1,2	-253	10,0
D3	60	24,3	26,4	19	3,0	-187	10,0
D4	60	28,2	29,7	12	2,0	-130	10,0
D5	60	40,3	35,9	17	0,5	-491	10,0
D6	60	50,0	39,7	17	0,0	-491	10,0
D7	60	44,6	38,9	18	1,3	-34	10,0
D8	60	22,0	23,4	13	3,0	-137	10,0
D9	60	35,5	29,9	15	3,0	-238	10,0
D10	60	39,7	34,6	17	1,7	-235	10,0
D11	60	36,2	35,3	13	0,0	-481	10,0
D12	60	31,6	34,3	16	0,6	-390	10,0
D13	60	29,3	33,7	16	0,1	-227	10,0
D14	60	40,1	25,7	16	3,0	-461	10,0
D15	60	47,0	41,0	18	1,2	-480	10,0
D16	60	30,2	30,2	16	0,2	-90	10,0
D17	60	41,0	32,2	16	1,2	-481	10,0
D18	60	35,7	34,9	13	0,1	-481	10,0
D19	60	13,1	18,5	13	3,0	-460	10,0
D20	60	31,8	32,5	12	0,7	-463	10,0
D21	60	53,0	40,2	18	0,0	-463	10,0
D22	60	44,7	37,1	15	0,0	-486	10,0
D23	60	45,2	35,9	11	0,0	-491	10,0
D24	60	20,2	23,0	11	3,0	-297	10,0
D25	60	51,0	40,5	15	0,0	-491	10,0
D26	60	52,0	41,8	13	0,0	-394	10,0
D27	60	51,6	40,2	14	0,0	-394	10,0
D28	60	42,9	37,4	13	0,0	-394	10,0
D29	60	46,2	35,5	12	0,0	-394	10,0
D30	60	46,8	38,1	13	0,0	-394	10,0
D31	60	51,0	39,7	13	0,0	-394	10,0
D32	60	38,2	31,0	12	0,3	-30	10,0
D33	60	36,2	32,1	12	1,0	-30	10,0
D34	60	38,1	31,0	12	1,0	-30	10,0
D35	60	42,8	39,2	14	0,2	-481	10,0
D36	60	39,2	32,0	13	0,2	-492	10,0
D37	60	40,2	32,0	10	0,1	-60	10,0
D38	60	32,5	21,5	12	0,2	-120	10,0
D39	60	26,4	28,1	13	2,8	-160	10,0
D40	60	35,9	32,6	11	0,1	-400	10,0
D41	60	41,5	33,0	12	0,4	-420	10,0
D42	60	20,2	25,5	14	3,1	-160	10,0
D43	60	30,3	27,0	14	3,0	-280	10,0
D44	60	32,0	32,3	15	1,6	-400	10,0
D45	60	48,6	36,1	14	0,0	-390	10,0
D46	60	31,4	32,1	13	0,0	-154	10,0
D47	60	20,1	23,5	13	3,0	-481	10,0
D48	60	21,0	20,0	12	1,5	-480	10,0
D49	60	33,6	21,0	14	2,0	-200	10,0

monitoraggio del biogas dei pozzi interni fase di post-operadetermina 110-6477/2017  
anno.2023\lotto-4\dicembre\analisi-settimana.51\18.12.2023

## RIMODELLAMENTO LOTTO 4

### CIDU SERVIZI S.p.A.

**DISCARICA PER RIFIUTI URBANI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA  
MONITORAGGIO DEI POZZI DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS INTERNI  
DEL RIMODELLAMENTO DEL 4° LOTTO**

Giorno di campionamento: **19/07/2023**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1007,7**

T<sub>atm</sub> [°C]:      alle ore 9.00:      **28,0**                      alle ore 12.00:      **31,6**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
E1	60	37,2	29,1	16	2,2	-108	32,0
E2	60	35,1	30,2	16	2,0	-75	32,0
E3	60	26,5	29,5	16	1,2	-260	32,0
E4	60	37,2	32,5	18	1,3	-320	32,0
E5	60	30,2	23,5	20	0,5	-60	32,0
E6	60	34,2	24,0	12	1,6	-70	32,0
E7	60	33,2	23,1	16	2,0	-56	32,0
E8	60	25,9	27,5	16	2,5	-90	32,0
E9	60	33,1	26,5	18	1,0	-85	32,0
E10	60	22,5	25,1	18	1,2	-60	32,0
E11	60	24,2	25,0	16	1,5	-70	32,0
E12	60	19,2	21,5	10	2,2	-320	32,0
E13	60	23,5	23,0	12	1,5	-350	32,0
E14	60	37,1	31,2	20	2,5	-90	32,0
E15	60	25,2	29,5	18	2,0	-410	32,0
E16	60	32,1	27,5	12	1,5	-120	32,0

monitoraggio del biogas dei pozzi interni fase di post-operadetermina 110-6477/2017  
anno.2023rimodellamento 4°lottolugliolanalisi-settimana.29\19.07.2023

**CIDIU SERVIZI S.p.A.**  
**DISCARICA PER RIFIUTI URBANI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
**MONITORAGGIO DEI POZZI DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS INTERNI**  
**DEL RIMODELLAMENTO DEL 4° LOTTO**

Giorno di campionamento: **23/08/2023**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1011,8**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **27,9** alle ore 12.00: **32,9**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
E1	60	36,1	27,0	5	3,0	-77	37,0
E2	60	27,2	22,1	12	2,0	-40	37,0
E3	60	25,2	28,5	10	1,1	-230	37,0
E4	60	32,1	29,8	10	1,2	-421	37,0
E5	60	29,5	21,5	18	0,6	-220	37,0
E6	60	30,8	26,3	12	1,8	-35	37,0
E7	60	30,3	27,0	9	1,5	-41	37,0
E8	60	21,7	23,2	9	2,0	-50	37,0
E9	60	25,2	29,7	12	1,5	-100	37,0
E10	60	19,0	27,9	17	1,6	-80	37,0
E11	60	17,4	23,5	12	1,8	-90	37,0
E12	60	14,2	21,7	8	2,0	-350	37,0
E13	60	21,2	22,0	14	2,5	-360	37,0
E14	60	24,1	25,7	12	3,0	-100	37,0
E15	60	21,5	27,6	16	1,5	-250	37,0
E16	60	12,9	25,3	10	2,0	-150	37,0

monitoraggio del biogas dei pozzi interni fase di post-operadetermina 110-6477/2017  
anno.2023rimodellamento 4°lotto agosto analisi-settimana.34/23.08.203

**CIDIU SERVIZI S.p.A.**  
**DISCARICA PER RIFIUTI URBANI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
**MONITORAGGIO DEI POZZI DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS INTERNI**  
**DEL RIMODELLAMENTO DEL 4° LOTTO**

Giorno di campionamento: **20/09/2023**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1012**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **18,5** alle ore 12.00: **23,8**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
E1	60	37,1	28,0	6	2,5	-97	22,0
E2	60	28,2	23,5	14	1,5	-50	22,0
E3	60	26,5	29,5	12	1,5	-250	22,0
E4	60	33,2	30,2	12	1,3	-430	22,0
E5	60	30,2	22,5	16	0,7	-250	22,0
E6	60	31,5	27,5	14	2,0	-55	22,0
E7	60	31,0	28,0	10	1,6	-50	22,0
E8	60	22,5	24,5	10	1,5	-60	22,0
E9	60	26,5	30,2	14	1,6	-120	22,0
E10	60	20,2	28,6	18	1,8	-90	22,0
E11	60	18,5	24,5	14	2,0	-110	22,0
E12	60	16,2	22,5	10	1,5	-370	22,0
E13	60	22,5	23,0	12	2,0	-410	22,0
E14	60	26,5	24,2	18	2,5	-150	22,0
E15	60	22,5	26,2	20	2,0	-260	22,0
E16	60	15,2	24,1	14	1,5	-180	22,0

monitoraggio del biogas dei pozzi interni fase di post-operadetermina 110-6477/2017  
 anno.2023rimodellamento 4°lotto1settembreanalisi-settimana.38\20.09.20223

**CIDIU SERVIZI S.p.A.**  
**DISCARICA PER RIFIUTI URBANI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
 MONITORAGGIO DEI POZZI DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS INTERNI  
 DEL RIMODELLAMENTO DEL 4° LOTTO

Giorno di campionamento: **25/10/2023**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1002,5**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **7,2** alle ore 12.00: **14,8**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
E1	60	38,1	30,0	8	2,2	-90	18,0
E2	60	29,5	24,2	12	1,6	-60	18,0
E3	60	27,5	30,2	14	1,6	-230	18,0
E4	60	34,2	29,2	14	1,4	-450	18,0
E5	60	31,2	23,5	18	0,8	-230	18,0
E6	60	32,5	28,5	12	1,2	-75	18,0
E7	60	32,0	29,0	12	1,5	-60	18,0
E8	60	23,6	25,5	14	1,4	-80	18,0
E9	60	27,2	29,2	16	1,5	-130	18,0
E10	60	21,5	29,6	20	1,7	-110	18,0
E11	60	22,5	25,2	16	1,5	-120	18,0
E12	60	17,2	20,3	12	1,4	-380	18,0
E13	60	23,5	24,0	14	1,2	-400	18,0
E14	60	27,5	25,2	20	2,6	-180	18,0
E15	60	23,5	27,2	22	2,1	-330	18,0
E16	60	16,5	23,2	16	1,3	-200	18,0

monitoraggio del biogas dei pozzi interni fase di post-operadetermina 110-6477/2017  
 anno.2023\rimodellamento 4°lotto\ottobre\analisi-settimana.43\25.10.2023

**CIDIU SERVIZI S.p.A.**  
**DISCARICA PER RIFIUTI URBANI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
**MONITORAGGIO DEI POZZI DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS INTERNI**  
**DEL RIMODELLAMENTO DEL 4° LOTTO**

Giorno di campionamento: **17/11/2023**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1009**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **14,0** alle ore 12.00: **17,9**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
E1	60	39,2	29,2	10	2,1	-100	13,0
E2	60	30,2	23,2	14	1,5	-80	13,0
E3	60	28,5	29,5	16	1,5	-250	13,0
E4	60	35,2	30,2	16	1,2	-400	13,0
E5	60	32,5	24,5	20	1,0	-200	13,0
E6	60	33,5	29,5	14	1,3	-80	13,0
E7	60	33,0	30,0	14	1,5	-90	13,0
E8	60	24,5	26,5	16	1,5	-90	13,0
E9	60	28,5	30,2	20	1,6	-150	13,0
E10	60	22,5	28,5	22	1,8	-120	13,0
E11	60	23,5	26,5	18	1,6	-150	13,0
E12	60	18,5	22,5	14	1,2	-400	13,0
E13	60	24,5	22,00	16	1,0	-420	13,0
E14	60	28,2	23,2	18	2,0	-200	13,0
E15	60	24,5	26,5	20	2,0	-350	13,0
E16	60	18,5	22,5	14	1,2	-210	13,0

monitoraggio del biogas dei pozzi interni fase di post-operadetermina 110-6477/2017  
anno.2023\rimodellamento 4°lotto\novembre\analisi-settimana.46\17.11.2023

**CIDIU SERVIZI S.p.A.**  
**DISCARICA PER RIFIUTI URBANI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
**MONITORAGGIO DEI POZZI DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS INTERNI**  
**DEL RIMODELLAMENTO DEL 4° LOTTO**

Giorno di campionamento: **18/12/2023**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1034**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **0,8** alle ore 12.00: **10,5**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
E1	60	29,0	24,4	12	3,0	-161	10,0
E2	60	24,6	23,1	11	3,5	-55	10,0
E3	60	26,2	28,5	14	1,2	-20	10,0
E4	60	19,7	24,3	10	0,9	-407	10,0
E5	60	31,2	22,5	12	1,7	-20	10,0
E6	60	22,2	25,5	10	1,4	-73	10,0
E7	60	24,5	25,6	13	3,0	-260	10,0
E8	60	31,4	26,2	11	2,8	-30	10,0
E9	60	18,7	21,5	11	1,1	-256	10,0
E10	60	33,2	29,4	10	0,2	-27	10,0
E11	60	23	24,8	11	3,0	-51	10,0
E12	60	11,7	15,1	12	3,0	-27	10,0
E13	60	22,5	21,0	14	0,9	-284	10,0
E14	60	14,3	15,2	9	3,0	-37	10,0
E15	60	12,5	22,5	12	2,5	-284	10,0
E16	60	30,8	26,6	9	2,5	-57	10,0

monitoraggio del biogas dei pozzi interni fase di post-operadetermina 110-6477/2017  
 anno.2023\rimodellamento 4°lotto\dicembre\analisi-settimana.51\18.12.2023

## LOTTO 3

**CIDIU SERVIZI S.p.A.**  
**DISCARICA PER RIFIUTI URBANI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
**MONITORAGGIO DEI POZZI DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS INTERNI AL 3° LOTTO**

Giorno di campionamento: **19/07/2023**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1007,7**

T<sub>atm</sub> [°C]:      alle ore 9.00:      **28,0**      alle ore 12.00:      **31,6**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
C1	60	30,2	24,1	15	0,6	-250	32,0
C2	60	46,0	36,3	16	0,8	-320	32,0
C3	60	44,0	38,2	16	1,4	-160	32,0
C4	60	41,0	25,5	16	0,6	-280	32,0
C5	60	42,0	36,2	20	1,3	-290	32,0
C6	60	42,0	31,2	16	1,2	-290	32,0
C7	60	18,2	16,2	18	2,5	-120	32,0
C8	60	16,5	14,5	22	2,5	-150	32,0
C9	60	22,5	28,2	16	0,6	-230	32,0
C10	60	35,5	30,2	18	1,5	-120	32,0
C11	60	33,0	36,2	18	0,6	-260	32,0
C12	60	33,2	27,5	22	0,6	-320	32,0
C13	60	21,2	16,2	24	1,5	-260	32,0
C14	60	29,5	26,5	20	1,3	-270	32,0
C15	60	33,2	29,5	22	0,7	-220	32,0
C16	60	33,0	30,2	18	1,3	-160	32,0
C17	60	43,0	31,2	24	0,8	-260	32,0
C18	60	41,0	28,5	22	0,9	-290	32,0
C19	60	15,2	30,2	24	1,2	-290	32,0
C20	60	39,6	22,5	26	1,2	-260	32,0
C21	60	17,2	22,6	22	1,1	-160	32,0
C22	60	24,2	25,0	18	1,2	-130	32,0
C23	60	27,5	26,5	12	1,6	-120	32,0
C24	60	29,5	28,5	14	1,3	-120	32,0
C25	60	24,1	27,5	14	0,8	-160	32,0
C26	60	22,6	18,5	16	1,2	-260	32,0
C27	60	22,0	21,5	16	0,5	-170	32,0

monitoraggio del biogas dei pozzi interni fase di post-operadetermina 110-6477/2017  
anno.2023\lotto-3\luglioanalisi-settimana.29\19.07.2023

**CIDIU SERVIZI S.p.A.**  
**DISCARICA PER RIFIUTI URBANI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
**MONITORAGGIO DEI POZZI DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS INTERNI AL 3° LOTTO**

Giorno di campionamento: **23/08/2023**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1011,8**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **27,9** alle ore 12.00: **32,9**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
C1	60	31,2	23,1	16	0,7	-270	37,0
C2	60	41,0	35,2	18	0,9	-350	37,0
C3	60	42,0	37,2	20	1,2	-180	37,0
C4	60	40,0	24,5	20	0,7	-300	37,0
C5	60	41,0	35,1	22	1,1	-310	37,0
C6	60	41,0	32,1	18	1,2	-320	37,0
C7	60	19,5	17,2	20	2,0	-150	37,0
C8	60	17,5	15,2	24	2,0	-160	37,0
C9	60	23,5	29,5	18	0,7	-250	37,0
C10	60	36,5	31,2	20	1,2	-150	37,0
C11	60	34,0	35,2	20	0,8	-280	37,0
C12	60	34,2	28,6	24	0,8	-350	37,0
C13	60	22,5	17,5	26	1,2	-280	37,0
C14	60	30,2	27,6	22	1,2	-280	37,0
C15	60	34,5	30,2	24	0,8	-250	37,0
C16	60	34,0	31,0	20	1,1	-180	37,0
C17	60	42,0	30,2	22	0,9	-280	37,0
C18	60	40,2	29,5	20	1,0	-310	37,0
C19	60	16,2	29,5	26	1,1	-310	37,0
C20	60	40,2	23,5	28	1,3	-280	37,0
C21	60	18,2	21,5	24	1,5	-200	37,0
C22	60	25,2	24,0	20	1,3	-150	37,0
C23	60	28,2	27,5	14	2,0	-130	37,0
C24	60	30,1	29,5	16	1,5	-150	37,0
C25	60	22,2	28,5	16	1,0	-180	37,0
C26	60	23,5	19,4	18	1,3	-280	37,0
C27	60	21,0	22,5	18	0,8	-180	37,0

monitoraggio del biogas dei pozzi interni fase di post-operadetermina 110-6477/2017  
anno.2023\lotto-3\agosto\analisi-settimana.34\23.08.2023

**CIDIU SERVIZI S.p.A.**  
**DISCARICA PER RIFIUTI URBANI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
**MONITORAGGIO DEI POZZI DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS INTERNI AL 3° LOTTO**

Giorno di campionamento: **20/09/2023**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1012**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **18,5** alle ore 12.00: **23,8**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
C1	60	32,5	24,1	18	0,8	-250	22,0
C2	60	40,0	36,2	20	1,0	-250	22,0
C3	60	41,0	38,2	22	1,6	-200	22,0
C4	60	41,0	25,5	22	1,2	-320	22,0
C5	60	42,0	36,5	24	1,6	-300	22,0
C6	60	42,0	33,2	20	1,5	-300	22,0
C7	60	20,5	18,5	22	1,8	-160	22,0
C8	60	18,6	16,5	26	1,6	-180	22,0
C9	60	24,5	30,2	20	0,8	-270	22,0
C10	60	37,5	32,5	22	1,3	-160	22,0
C11	60	35,0	36,2	22	1,0	-300	22,0
C12	60	35,9	29,5	26	1,0	-320	22,0
C13	60	23,5	18,4	28	1,5	-300	22,0
C14	60	31,8	28,6	24	1,5	-310	22,0
C15	60	35,6	31,5	26	1,0	-300	22,0
C16	60	35,0	32,0	22	1,2	-250	22,0
C17	60	41,0	31,2	24	1,0	-250	22,0
C18	60	40,1	30,2	22	1,2	-320	22,0
C19	60	18,5	30,6	28	1,3	-300	22,0
C20	60	39,4	24,5	30	1,5	-300	22,0
C21	60	19,6	22,5	26	1,6	-250	22,0
C22	60	26,2	25,0	22	1,4	-180	22,0
C23	60	29,6	28,6	16	1,5	-150	22,0
C24	60	29,7	30,2	18	1,4	-160	22,0
C25	60	23,5	29,6	18	0,9	-200	22,0
C26	60	24,6	20,2	20	1,2	-300	22,0
C27	60	22,0	23,5	20	1,0	-220	22,0

monitoraggio del biogas dei pozzi interni fase di post-opera determina 110-6477/2017  
anno.2023\lotto-3\settembre\analisi-settimana.38\20.09.2023

**CIDIU SERVIZI S.p.A.**  
**DISCARICA PER RIFIUTI URBANI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
**MONITORAGGIO DEI POZZI DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS INTERNI AL 3° LOTTO**

Giorno di campionamento: **25/10/2023**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1002,5**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **7,2** alle ore 12.00: **14,8**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
C1	60	33,5	22,2	20	0,9	-260	18,0
C2	60	41,0	35,2	22	1,2	-260	18,0
C3	60	42,0	37,2	24	1,4	-220	18,0
C4	60	42,0	24,5	24	1,6	-340	18,0
C5	60	43,0	35,5	26	1,5	-320	18,0
C6	60	43,0	32,2	22	1,2	-320	18,0
C7	60	21,5	19,5	24	1,2	-180	18,0
C8	60	19,6	17,2	28	1,5	-190	18,0
C9	60	25,6	29,5	22	0,9	-280	18,0
C10	60	38,2	33,2	24	1,2	-180	18,0
C11	60	36,0	35,2	24	1,1	-320	18,0
C12	60	36,5	30,2	28	1,1	-330	18,0
C13	60	24,5	19,5	26	1,6	-320	18,0
C14	60	32,5	26,5	22	1,2	-320	18,0
C15	60	36,8	32,2	24	1,1	-320	18,0
C16	60	36,0	31,0	20	1,3	-260	18,0
C17	60	40,1	30,2	22	1,1	-260	18,0
C18	60	40,0	31,2	24	1,1	-340	18,0
C19	60	19,5	31,6	30	1,2	-320	18,0
C20	60	40,2	25,5	32	1,3	-310	18,0
C21	60	20,6	23,5	28	1,5	-260	18,0
C22	60	27,6	26,0	24	1,3	-200	18,0
C23	60	28,5	27,5	18	1,4	-170	18,0
C24	60	28,9	31,2	20	1,3	-180	18,0
C25	60	22,5	30,2	20	0,8	-225	18,0
C26	60	23,5	21,5	22	1,1	-315	18,0
C27	60	21,0	24,5	22	0,9	-250	18,0

monitoraggio del biogas dei pozzi interni fase di post-operadetermina 110-6477/2017  
anno.2023\lotto-3\ottobre\analisi-settimana.43\25.10.2023

**CIDIU SERVIZI S.p.A.**  
**DISCARICA PER RIFIUTI URBANI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
**MONITORAGGIO DEI POZZI DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS INTERNI AL 3° LOTTO**

Giorno di campionamento: **17/11/2023**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1009**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **14,0** alle ore 12.00: **17,9**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
C1	60	34,2	23,5	22	1,0	-280	13,0
C2	60	40,0	36,2	24	1,3	-280	13,0
C3	60	41,0	38,2	26	1,3	-250	13,0
C4	60	41,0	25,6	26	1,5	-300	13,0
C5	60	41,0	36,5	28	1,3	-300	13,0
C6	60	42,5	33,2	24	1,5	-300	13,0
C7	60	22,6	20,2	26	1,5	-200	13,0
C8	60	20,5	18,2	30	1,4	-200	13,0
C9	60	26,5	30,2	24	1,0	-250	13,0
C10	60	39,5	34,5	26	1,1	-200	13,0
C11	60	37,0	33,2	22	1,0	-310	13,0
C12	60	37,6	31,2	30	1,0	-350	13,0
C13	60	25,6	20,2	28	1,1	-350	13,0
C14	60	33,5	27,5	24	1,0	-330	13,0
C15	60	37,8	31,2	25	1,0	-300	13,0
C16	60	37,0	32,0	22	1,2	-280	13,0
C17	60	41,2	31,2	24	1,2	-280	13,0
C18	60	41,0	32,5	26	1,3	-320	13,0
C19	60	20,2	32,9	28	1,5	-350	13,0
C20	60	41,2	23,5	30	1,4	-300	13,0
C21	60	21,5	21,5	30	1,4	-280	13,0
C22	60	28,6	25,0	22	1,1	-220	13,0
C23	60	29,5	26,5	20	1,1	-180	13,0
C24	60	29,1	30,2	18	1,2	-190	13,0
C25	60	23,5	29,5	16	0,9	-230	13,0
C26	60	24,5	20,1	20	1,0	-320	13,0
C27	60	22,0	22,2	20	1,0	-270	13,0

monitoraggio del biogas dei pozzi interni fase di post-opera\ determina 110-6477/2017  
anno.2023\lotto-3\novembre\analisi-settimana.46\17.11.2023

**CIDIU SERVIZI S.p.A.**  
**DISCARICA PER RIFIUTI URBANI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
**MONITORAGGIO DEI POZZI DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS INTERNI AL 3° LOTTO**

Giorno di campionamento: **18/12/2023**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1034**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **0,8** alle ore 12.00: **10,5**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
C1	60	35,2	21,2	23	1,2	-300	10,0
C2	60	41,0	35,2	25	1,0	-300	10,0
C3	60	42,0	37,2	25	1,0	-260	10,0
C4	60	42,0	26,3	28	1,0	-320	10,0
C5	60	42,0	37,2	22	1,2	-320	10,0
C6	60	41,2	34,2	26	1,3	-320	10,0
C7	60	23,5	21,2	28	1,4	-250	10,0
C8	60	21,2	19,2	28	1,1	-250	10,0
C9	60	27,5	31,2	22	0,9	-270	10,0
C10	60	40,2	33,2	24	1,0	-220	10,0
C11	60	38,0	32,2	22	1,2	-350	10,0
C12	60	38,2	30,2	28	1,3	-360	10,0
C13	60	26,2	21,2	26	1,2	-320	10,0
C14	60	34,2	28,5	26	1,3	-340	10,0
C15	60	38,5	30,2	24	0,9	-320	10,0
C16	60	38,0	31,0	20	1,0	-300	10,0
C17	60	40,2	30,2	22	1,3	-300	10,0
C18	60	40,1	33,2	28	1,4	-300	10,0
C19	60	22,5	33,5	30	1,6	-320	10,0
C20	60	42,2	24,5	32	1,2	-280	10,0
C21	60	22,5	22,2	28	1,2	-300	10,0
C22	60	30,2	26,0	24	1,2	-240	10,0
C23	60	30,6	27,5	22	1,2	-200	10,0
C24	60	30,5	32,2	20	1,3	-210	10,0
C25	60	24,5	30,2	18	1,0	-250	10,0
C26	60	26,5	22,1	22	1,2	-350	10,0
C27	60	23,0	23,2	22	1,1	-280	10,0

monitoraggio del biogas dei pozzi interni fase di post-opera\ determina 110-6477/2017  
anno.2023\lotto-3\dicembre\analisi-settimana.5\18.12.2023

## LOTTI 1 E 2

**CIDIU SERVIZI S.p.A.**

**DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
**MONITORAGGIO DEI POZZI DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS INTERNI AI LOTTI 1 E 2**

Giorno di campionamento: **19/07/2023**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1007,7**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **28,0** alle ore 12.00: **31,6**

### **lotto 1**

<b>Cod. pozzo</b>	<b>Spurgo [sec]</b>	<b>CH4 [%]</b>	<b>CO2 [%]</b>	<b>CO [ppm]</b>	<b>O2 [%]</b>	<b>ΔP [mm]</b>	<b>T [°C]:</b>
A1	60	41,0	25,2	16	1,0	-480	32,0
A2	60	43,0	26,2	18	1,0	-450	32,0
A3	60	23,0	17,2	22	1,0	-430	32,0
A4	60	43,0	24,2	22	1,3	-420	32,0
A5	60	34,0	22,5	20	1,4	-470	32,0
A6	60	20,0	22,5	20	1,5	-420	32,0
A7	60	31,2	25,2	20	1,6	-480	32,0
A8	60	35,0	24,5	22	1,0	-480	32,0
A9	60	44,1	25,2	22	1,0	-470	32,0
A10	60	35,0	25,0	24	1,1	-450	32,0
A11	60	49,5	23,2	20	1,0	-420	32,0
A12	60	35,2	22,0	16	1,0	-440	32,0
A13	60	43,0	22,0	18	1,5	-430	32,0
A14	60	37,1	21,0	20	1,3	-460	32,0
A15	60	29,5	20,2	18	1,2	-430	32,0
A16	60	23,5	20,4	18	1,0	-450	32,0
A17	60	21,2	20,2	20	1,2	-480	32,0
A18	60	36,2	23,1	22	1,5	-420	32,0
A19bis	60	18,2	22,5	18	1,3	-450	32,0
A20bis	60	43,0	23,0	20	0,8	-420	32,0
A21bis	60	43,1	23,2	20	0,9	-420	32,0
A22	60	24,5	23,1	24	1,2	-420	32,0
A23	60	28,5	23,5	22	0,6	-460	32,0
A24	60	37,5	23,5	24	1,4	-480	32,0
A25	60	37,0	24,5	20	1,3	-420	32,0
A26	60	37,0	24,0	20	1,7	-420	32,0
A27	60	51,2	25,0	20	1,0	-460	32,0
A28	60	20,2	20,2	12	1,3	-410	32,0
A29	60	44,2	24,0	14	1,3	-190	32,0
A30	60	35,5	24,2	16	1,5	-180	32,0
A31	60	43,0	24,0	16	1,2	-220	32,0
A32	60	43,0	29,2	18	1,2	-210	32,0

### **lotto 2**

<b>Cod. pozzo</b>	<b>Spurgo [sec]</b>	<b>CH4 [%]</b>	<b>CO2 [%]</b>	<b>CO [ppm]</b>	<b>O2 [%]</b>	<b>ΔP [mm]</b>	<b>T [°C]:</b>
B1	60	33,2	24,1	22	1,3	-420	32,0
B2bis	60	33,0	23,0	22	1,2	-150	32,0
B3bis	60	42,1	22,5	24	1,2	-130	32,0
B4bis	60	41,0	20,2	20	1,4	-160	32,0
B5	60	20,5	18,2	18	1,6	-180	32,0
B6	60	26,5	25,6	18	0,5	-290	32,0
B7	60	44,0	23,5	18	0,8	-290	32,0
B8	60	25,5	22,5	16	1,5	-260	32,0
B9	60	46,0	25,0	18	1,2	-320	32,0
B10	60	46,0	23,5	18	1,2	-360	32,0
B11	60	44,2	25,0	18	1,3	-360	32,0
B12	60	44,0	27,2	20	1,6	-390	32,0
B13	60	50,2	23,5	22	1,5	-290	32,0
B14	60	43,0	28,2	24	1,6	-270	32,0
B15	60	43,0	27,0	28	1,7	-260	32,0

monitoraggio del biogas dei pozzi interni fase di post-operadetermina 110-6477/2017  
anno.2023\lotti-1-2\ugliolanalisi-settimana.29\19.07.2023

**CIDIU SERVIZI S.p.A.**  
**DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
**MONITORAGGIO DEI POZZI DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS INTERNI AI LOTTI 1 E 2**

Giorno di campionamento: **23/08/2023**  
P<sub>atm</sub> [mbar]: **1011,8**  
T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **27,9** alle ore 12.00: **32,9**

**lotto 1**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
A1	60	40,2	22,5	14	0,9	-510	37,0
A2	60	42,0	24,2	16	0,9	-520	37,0
A3	60	22,0	16,2	20	0,8	-510	37,0
A4	60	42,0	22,5	20	1,2	-510	37,0
A5	60	33,0	21,2	18	1,1	-500	37,0
A6	60	19,0	21,5	18	1,2	-500	37,0
A7	60	30,2	22,2	18	1,2	-500	37,0
A8	60	34,0	22,5	20	0,9	-490	37,0
A9	60	41,0	23,5	20	0,9	-480	37,0
A10	60	34,0	24,0	22	1,0	-460	37,0
A11	60	42,0	22,1	18	0,9	-430	37,0
A12	60	32,5	21,0	14	0,9	-460	37,0
A13	60	41,0	21,0	16	1,2	-450	37,0
A14	60	36,2	20,0	18	1,1	-470	37,0
A15	60	28,2	19,2	16	1,1	-450	37,0
A16	60	22,5	19,1	16	0,9	-470	37,0
A17	60	22,2	21,2	22	1,3	-490	37,0
A18	60	37,2	24,1	24	1,6	-430	37,0
A19bis	60	19,2	23,5	20	1,4	-460	37,0
A20bis	60	44,0	24,0	22	0,9	-450	37,0
A21bis	60	44,1	24,2	22	1,0	-450	37,0
A22	60	25,5	24,5	26	1,3	-430	37,0
A23	60	29,5	24,6	24	0,8	-470	37,0
A24	60	38,2	24,5	26	1,5	-490	37,0
A25	60	38,0	23,5	22	1,4	-430	37,0
A26	60	38,0	23,0	22	1,8	-430	37,0
A27	60	50,2	24,0	18	1,2	-470	37,0
A28	60	21,0	19,5	16	1,4	-420	37,0
A29	60	43,0	23,0	18	1,4	-210	37,0
A30	60	36,5	23,2	18	1,6	-200	37,0
A31	60	41,0	23,0	20	1,3	-240	37,0
A32	60	41,0	30,2	22	1,3	-230	37,0

**lotto 2**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
B1	60	34,1	23,1	20	1,1	-430	37,0
B2bis	60	34,0	22,0	20	1,0	-160	37,0
B3bis	60	41,0	21,5	26	1,0	-150	37,0
B4bis	60	40,0	19,5	22	1,2	-170	37,0
B5	60	21,2	19,5	20	1,2	-190	37,0
B6	60	25,5	24,2	20	0,6	-310	37,0
B7	60	42,0	22,5	20	0,9	-320	37,0
B8	60	24,2	21,5	18	1,2	-280	37,0
B9	60	41,0	24,0	20	1,1	-340	37,0
B10	60	42,0	22,5	20	1,1	-370	37,0
B11	60	41,0	24,0	20	1,2	-370	37,0
B12	60	41,0	26,5	22	1,5	-400	37,0
B13	60	45,0	21,5	24	1,4	-320	37,0
B14	60	42,0	27,5	26	1,2	-380	37,0
B15	60	42,0	26,0	30	1,6	-280	37,0

monitoraggio del biogas dei pozzi interni fase di post-operat determina 110-6477/2017  
anno.2023\lotti-1-2\agosto\analisi-settimana.34\23.08.2023

**CIDIU SERVIZI S.p.A.**  
**DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
**MONITORAGGIO DEI POZZI DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS INTERNI AI LOTTI 1 E 2**

Giorno di campionamento: **20/09/2023**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1012**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **18,5** alle ore 12.00: **23,8**

**lotto 1**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
A1	60	41,0	23,2	16	0,8	-410	22,0
A2	60	41,0	25,2	18	0,8	-400	22,0
A3	60	23,0	17,2	18	0,7	-410	22,0
A4	60	41,0	23,5	18	1,0	-400	22,0
A5	60	35,0	22,5	16	1,0	-300	22,0
A6	60	22,5	22,6	16	1,0	-400	22,0
A7	60	32,5	23,5	14	1,1	-400	22,0
A8	60	35,0	23,5	18	1,0	-400	22,0
A9	60	40,0	24,2	18	1,0	-420	22,0
A10	60	35,0	25,0	20	0,8	-410	22,0
A11	60	41,0	23,2	20	0,8	-330	22,0
A12	60	33,5	22,0	16	0,9	-360	22,0
A13	60	40,0	22,0	18	1,1	-410	22,0
A14	60	37,2	21,5	20	1,0	-400	22,0
A15	60	29,5	20,2	18	1,0	-400	22,0
A16	60	23,5	20,2	18	1,0	-410	22,0
A17	60	23,2	22,2	20	1,4	-390	22,0
A18	60	38,2	25,2	22	1,7	-330	22,0
A19bis	60	20,2	24,0	22	1,2	-380	22,0
A20bis	60	43,0	25,0	24	1,0	-350	22,0
A21bis	60	42,0	25,0	24	1,1	-400	22,0
A22	60	24,5	23,2	24	1,2	-420	22,0
A23	60	28,5	23,6	26	0,9	-410	22,0
A24	60	27,5	22,5	24	1,4	-410	22,0
A25	60	37,0	22,6	24	1,2	-420	22,0
A26	60	37,0	22,0	24	1,6	-400	22,0
A27	60	51,2	23,0	20	1,1	-400	22,0
A28	60	22,0	20,1	18	1,3	-400	22,0
A29	60	44,0	22,0	20	1,2	-200	22,0
A30	60	37,5	23,5	20	1,0	-250	22,0
A31	60	42,0	23,5	22	1,0	-260	22,0
A32	60	42,0	29,5	24	1,2	-250	22,0

**lotto 2**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
B1	60	35,2	24,1	22	1,0	-330	22,0
B2bis	60	35,0	23,0	22	0,9	-170	22,0
B3bis	60	40,0	22,5	24	0,9	-160	22,0
B4bis	60	41,2	20,2	24	1,0	-180	22,0
B5	60	22,5	20,6	22	1,0	-200	22,0
B6	60	26,5	25,5	22	0,8	-300	22,0
B7	60	43,0	23,5	22	1,0	-310	22,0
B8	60	25,2	22,5	20	1,3	-290	22,0
B9	60	42,0	25,0	22	0,9	-350	22,0
B10	60	43,0	23,8	24	1,0	-380	22,0
B11	60	42,0	25,0	24	1,1	-380	22,0
B12	60	42,0	27,5	24	1,4	-420	22,0
B13	60	46,0	19,5	26	1,3	-350	22,0
B14	60	43,0	28,0	28	1,0	-400	22,0
B15	60	43,0	27,0	25	1,0	-300	22,0

monitoraggio del biogas dei pozzi interni fase di post-operadetermina 110-6477/2017  
anno.2023\lotti-1-2\settembre\analisi-settimana.38\20.09.2023

**CIDIU SERVIZI S.p.A.**  
**DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
**MONITORAGGIO DEI POZZI DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS INTERNI AI LOTTI 1 E 2**

Giorno di campionamento: **25/10/2023**  
P<sub>atm</sub> [mbar]: **1002,5**  
T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **7,2** alle ore 12.00: **14,8**

**lotto 1**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
A1	60	40,2	24,2	18	0,9	-420	18,0
A2	60	40,3	26,2	20	0,9	-430	18,0
A3	60	24,0	18,5	20	0,8	-420	18,0
A4	60	40,2	24,5	20	1,2	-410	18,0
A5	60	36,2	23,5	18	1,2	-320	18,0
A6	60	23,5	23,6	18	1,3	-420	18,0
A7	60	33,5	24,5	16	1,2	-420	18,0
A8	60	36,0	24,6	12	1,5	-430	18,0
A9	60	41,0	25,0	12	1,4	-430	18,0
A10	60	36,0	26,0	18	0,3	-420	18,0
A11	60	42,0	24,2	18	0,9	-350	18,0
A12	60	34,2	21,0	14	1,0	-380	18,0
A13	60	41,0	20,2	20	1,2	-420	18,0
A14	60	38,2	22,5	22	1,3	-420	18,0
A15	60	30,2	21,4	20	1,2	-420	18,0
A16	60	24,5	21,0	20	1,3	-430	18,0
A17	60	22,2	23,5	18	1,1	-410	18,0
A18	60	37,2	26,2	20	1,2	-430	18,0
A19bis	60	21,5	23,0	20	1,0	-420	18,0
A20bis	60	42,0	24,0	22	0,9	-360	18,0
A21bis	60	41,0	24,0	22	1,0	-380	18,0
A22	60	25,2	22,0	22	1,0	-400	18,0
A23	60	29,5	22,1	24	0,8	-400	18,0
A24	60	30,2	21,5	26	1,2	-405	18,0
A25	60	38,0	21,8	26	1,1	-410	18,0
A26	60	38,0	21,0	22	1,5	-390	18,0
A27	60	50,2	22,0	18	1,0	-380	18,0
A28	60	21,0	18,2	20	1,0	-380	18,0
A29	60	43,0	21,0	22	1,6	-190	18,0
A30	60	36,2	22,0	22	0,8	-260	18,0
A31	60	41,0	22,0	24	0,8	-280	18,0
A32	60	40,2	28,5	26	1,0	-240	18,0

**lotto 2**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
B1	60	36,2	22,1	24	0,9	-350	18,0
B2bis	60	36,0	22,0	24	0,8	-180	18,0
B3bis	60	38,0	23,5	25	0,8	-180	18,0
B4bis	60	42,5	22,5	26	0,9	-200	18,0
B5	60	23,5	21,5	26	0,9	-220	18,0
B6	60	27,5	26,5	24	1,0	-320	18,0
B7	60	42,0	24,5	24	1,2	-320	18,0
B8	60	26,5	23,5	22	1,5	-280	18,0
B9	60	41,0	26,0	24	1,0	-360	18,0
B10	60	44,0	24,5	26	1,2	-390	18,0
B11	60	43,0	26,0	26	1,2	-390	18,0
B12	60	43,0	28,5	26	1,3	-400	18,0
B13	60	45,0	20,2	24	1,4	-330	18,0
B14	60	44,0	29,0	22	1,2	-380	18,0
B15	60	44,0	24,0	24	0,9	-320	18,0

monitoraggio del biogas dei pozzi interni fase di post-operadetermina 110-6477/2017  
anno.23\lotti-1-2\ottobre\analisi-settimana.43\25.10.2023

**CIDI SERVIZI S.p.A.**  
**DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
**MONITORAGGIO DEI POZZI DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS INTERNI AI LOTTI 1 E 2**

Giorno di campionamento: **17/11/2023**  
P<sub>atm</sub> [mbar]: **1009**  
T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **14,0** alle ore 12.00: **17,9**

**lotto 1**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
A1	60	41,2	25,1	20	1,0	-400	13,0
A2	60	41,0	27,2	18	1,0	-400	13,0
A3	60	25,0	19,5	18	1,0	-410	13,0
A4	60	41,2	25,2	18	1,0	-400	13,0
A5	60	37,2	24,2	20	1,3	-300	13,0
A6	60	24,5	24,6	20	1,4	-400	13,0
A7	60	34,6	25,1	14	1,3	-400	13,0
A8	60	37,0	25,0	14	1,4	-410	13,0
A9	60	40,0	26,0	14	1,0	-410	13,0
A10	60	37,0	27,0	12	0,5	-400	13,0
A11	60	41,0	25,1	12	1,0	-320	13,0
A12	60	35,2	22,0	16	1,2	-360	13,0
A13	60	42,0	21,3	18	1,3	-320	13,0
A14	60	39,5	23,5	20	1,5	-400	13,0
A15	60	31,2	22,5	22	1,3	-400	13,0
A16	60	25,6	22,0	22	1,4	-400	13,0
A17	60	23,5	24,1	20	1,2	-400	13,0
A18	60	38,2	27,2	18	1,3	-420	13,0
A19bis	60	22,5	24,1	18	0,9	-410	13,0
A20bis	60	43,0	25,0	20	0,8	-390	13,0
A21bis	60	42,0	25,0	20	0,8	-390	13,0
A22	60	26,5	23,0	20	0,7	-420	13,0
A23	60	30,2	23,1	22	0,8	-420	13,0
A24	60	31,2	22,5	28	1,1	-415	13,0
A25	60	39,0	22,6	28	1,0	-420	13,0
A26	60	39,0	22,0	24	1,2	-400	13,0
A27	60	51,2	23,0	20	0,9	-400	13,0
A28	60	22,5	19,2	22	1,1	-400	13,0
A29	60	44,0	22,0	24	1,5	-200	13,0
A30	60	37,2	23,5	24	0,9	-270	13,0
A31	60	42,0	21,5	22	0,9	-290	13,0
A32	60	41,2	29,5	24	1,2	-250	13,0

**lotto 2**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
B1	60	37,2	23,1	20	1,1	-370	13,0
B2bis	60	37,0	23,0	20	1,0	-200	13,0
B3bis	60	39,0	24,5	22	1,0	-200	13,0
B4bis	60	43,2	23,5	24	1,2	-220	13,0
B5	60	24,5	22,5	22	1,0	-240	13,0
B6	60	28,6	27,5	22	1,2	-350	13,0
B7	60	41,0	25,6	20	1,3	-350	13,0
B8	60	27,5	24,5	20	1,4	-290	13,0
B9	60	42,0	27,5	22	1,2	-370	13,0
B10	60	43,0	25,5	20	1,3	-400	13,0
B11	60	42,0	27,0	20	1,0	-410	13,0
B12	60	42,0	29,5	20	1,0	-420	13,0
B13	60	44,0	21,5	22	1,0	-350	13,0
B14	60	45,0	30,0	24	1,3	-390	13,0
B15	60	45,0	26,0	26	1,0	-350	13,0

monitoraggio del biogas dei pozzi interni fase di post-operadetermina 110-6477/2017  
anno.2023\lotti-1-2\novembre\analisi-settimana.46\17.11.2023

**CIDIU SERVIZI S.p.A.**  
**DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
**MONITORAGGIO DEI POZZI DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS INTERNI AI LOTTI 1 E 2**

Giorno di campionamento: **18/12/2023**  
P<sub>atm</sub> [mbar]: **1034**  
T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **0,8** alle ore 12.00: **10,5**

**lotto 1**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
A1	60	42,1	26,1	18	0,9	-440	10,0
A2	60	42,0	28,1	20	0,9	-440	10,0
A3	60	26,0	20,2	20	0,9	-420	10,0
A4	60	42,2	26,2	20	1,2	-420	10,0
A5	60	38,2	25,2	22	1,1	-320	10,0
A6	60	25,6	25,3	22	1,2	-410	10,0
A7	60	35,3	26,2	16	1,2	-420	10,0
A8	60	38,0	26,0	16	1,3	-430	10,0
A9	60	41,0	27,0	12	1,1	-420	10,0
A10	60	38,0	28,0	14	0,6	-420	10,0
A11	60	42,0	26,2	14	1,2	-350	10,0
A12	60	36,2	23,2	18	1,3	-370	10,0
A13	60	43,1	22,2	20	1,4	-350	10,0
A14	60	40,1	24,2	22	1,6	-420	10,0
A15	60	32,2	21,2	24	1,4	-420	10,0
A16	60	26,5	21,0	24	1,0	-430	10,0
A17	60	24,2	23,1	22	1,3	-420	10,0
A18	60	39,2	28,2	20	1,1	-440	10,0
A19bis	60	23,2	25,2	20	1,0	-420	10,0
A20bis	60	44,0	26,0	22	1,0	-380	10,0
A21bis	60	43,0	26,0	22	1,0	-380	10,0
A22	60	27,5	24,2	22	1,2	-400	10,0
A23	60	31,2	22,1	24	1,0	-400	10,0
A24	60	32,5	23,2	30	1,2	-420	10,0
A25	60	38,0	23,5	30	1,3	-430	10,0
A26	60	38,0	23,0	26	1,5	-450	10,0
A27	60	50,2	24,0	22	1,0	-420	10,0
A28	60	23,5	20,2	24	1,2	-420	10,0
A29	60	43,0	23,0	26	1,3	-250	10,0
A30	60	38,2	22,2	26	1,0	-280	10,0
A31	60	43,0	22,5	24	1,0	-310	10,0
A32	60	42,1	30,2	26	1,3	-260	10,0

**lotto 2**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
B1	60	38,2	24,1	22	1,2	-380	10,0
B2bis	60	38,0	24,0	22	1,3	-220	10,0
B3bis	60	40,0	25,2	24	1,5	-220	10,0
B4bis	60	44,2	21,2	26	1,3	-240	10,0
B5	60	25,5	21,8	24	0,9	-250	10,0
B6	60	29,6	26,5	24	1,3	-360	10,0
B7	60	42,0	24,5	22	1,5	-360	10,0
B8	60	28,5	23,5	22	1,5	-300	10,0
B9	60	43,0	26,5	24	1,2	-380	10,0
B10	60	44,0	24,5	22	1,4	-420	10,0
B11	60	43,0	26,0	22	1,2	-420	10,0
B12	60	43,0	30,2	24	1,1	-430	10,0
B13	60	45,0	22,5	24	1,6	-360	10,0
B14	60	46,0	28,0	26	1,0	-400	10,0
B15	60	45,2	25,0	20	0,8	-360	10,0

monitoraggio del biogas dei pozzi interni fase di post-operadetermina 110-6477/2017  
anno.2023\lotti-1-2\dicembre\analisi-settimana.51\18.12.2023

#### **4.d) Qualità del gas di discarica estratto**

L'allegato 4 riporta i risultati delle analisi relative alla qualità del gas di discarica estratto presso la linea principale di adduzione del gas stesso ai sistemi centralizzati di recupero energetico (Lotto 4) ed al sistema di termodistruzione (Lotti 1,2,3).

In linea generale, riferendosi nella presente relazione alle sole concentrazioni relative al metano ed all'ossigeno, si osserva come la qualità del gas sia buona. Infatti si registra un tenore di metano pari a: 35,7 % per il gas estratto presso l'insediamento Cassagna; 35,7 % per quello relativo al motore 5 di BIO INSPIRE (Ex Ago) e 36,6 % per il gas relativo al motore 6 di BIO INSPIRE (Ex Ago). Per quanto riguarda i tenori di ossigeno, si è registrato il valore massimo pari a 1,7 % per il gas relativo all'impianto BIO INSPIRE, motore 6.

Per ciò che concerne il biogas relativo ai Lotti 1,2,3, inviato a termodistruzione, questo presenta una percentuale di metano pari a 41,2 % ed un tenore di ossigeno pari al 1,3%.

## 5. MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Durante il secondo semestre 2023 è stato eseguito come previsto dall'A.I.A. il monitoraggio della qualità dell'aria atto alla rilevazione dei seguenti parametri:

- PM<sub>10</sub>;
- NMHC/CH<sub>4</sub>;
- H<sub>2</sub>S;
- NH<sub>3</sub>.

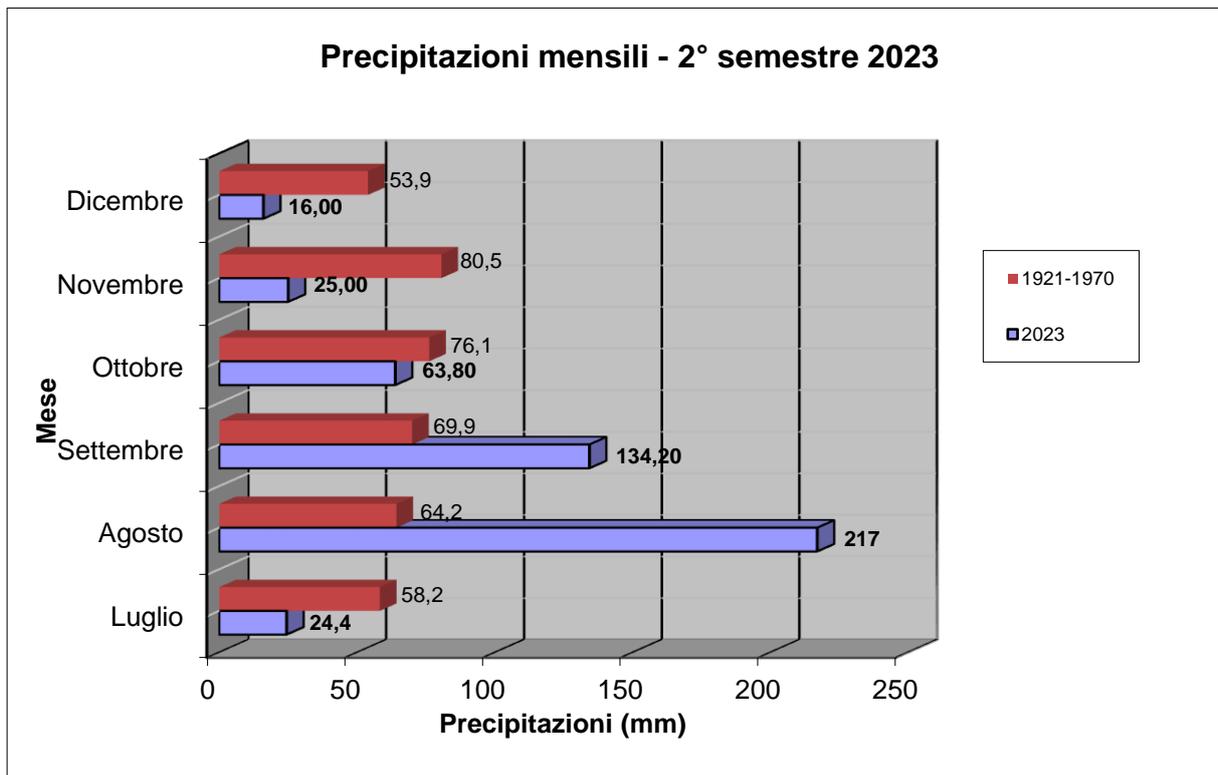
In fase di monitoraggio sono stati individuati due punti di campionamento (QA4 e QA5) ubicati uno a monte ed uno a valle della discarica rispetto alla direzione dominante del vento. L'ubicazione di tali punti di misura è indicata nella planimetria riportata nella specifica relazione in allegato al presente documento.

Si allega su elaborato a parte la relazione di *“Monitoraggio della qualità dell'aria II semestre 2023 [LIX Relazione sul monitoraggio della qualità dell'aria, con cadenza semestrale, presso due punti di prelievo ubicati in posizione di monte e di valle della discarica, in fase post operativa, in relazione alla direzione dominante del vento, come da determinazione del dirigente del servizio pianificazione e gestione rifiuti, bonifiche... della Città Metropolitana di Torino]”*, redatta a cura del chimico dott. Chiono, relativa ai prelievi nelle giornate del 17, 18 e 19 ottobre 2023.

## 6. RILEVAZIONI METEOROLOGICHE

### 6.a) Precipitazioni giornaliere, con somma mensile

Qui di seguito vengono riportate in forma tabellare le risultanze e le elaborazioni grafiche relative alle precipitazioni meteoriche rilevate nel secondo semestre 2023.



L'entità delle precipitazioni rilevate durante il secondo semestre 2023 è pari a 480,40 mm, in netto aumento rispetto al quantitativo registrato nell'analogo semestre del precedente anno 2022 (234,80 mm). I mesi in cui si sono registrati i maggiori valori di precipitazione sono stati agosto, con un totale mensile di 217 mm, settembre, con un totale mensile di 134,2 mm, e ottobre, con un totale mensile di 63,8 mm. In tutti i mesi le precipitazioni sono risultate inferiori rispetto alle precipitazioni relative al cinquantennio di riferimento 1921 – 1970, con l'eccezione dei mesi di agosto e settembre.

Si riportano di seguito i dati giornalieri registrati relativamente alle precipitazioni del semestre in esame, rispetto ai quali è evidente come spesso le precipitazioni siano state ridotte come frequenza, ma con picchi giornalieri rilevanti.

Luglio	h (mm)
01/07/2023	0
02/07/2023	0
03/07/2023	0
04/07/2023	0
05/07/2023	0
06/07/2023	0
07/07/2023	0
08/07/2023	2,2
09/07/2023	0
10/07/2023	0
11/07/2023	0
12/07/2023	7,8
13/07/2023	0,4
14/07/2023	0
15/07/2023	0
16/07/2023	0
17/07/2023	0
18/07/2023	0
19/07/2023	0
20/07/2023	0
21/07/2023	1
22/07/2023	0
23/07/2023	0
24/07/2023	3,6
25/07/2023	7,8
26/07/2023	0
27/07/2023	0
28/07/2023	0
29/07/2023	1,6
30/07/2023	0
31/07/2023	0
<b>Totale</b>	
<b>Totale</b>	<b>24,4</b>

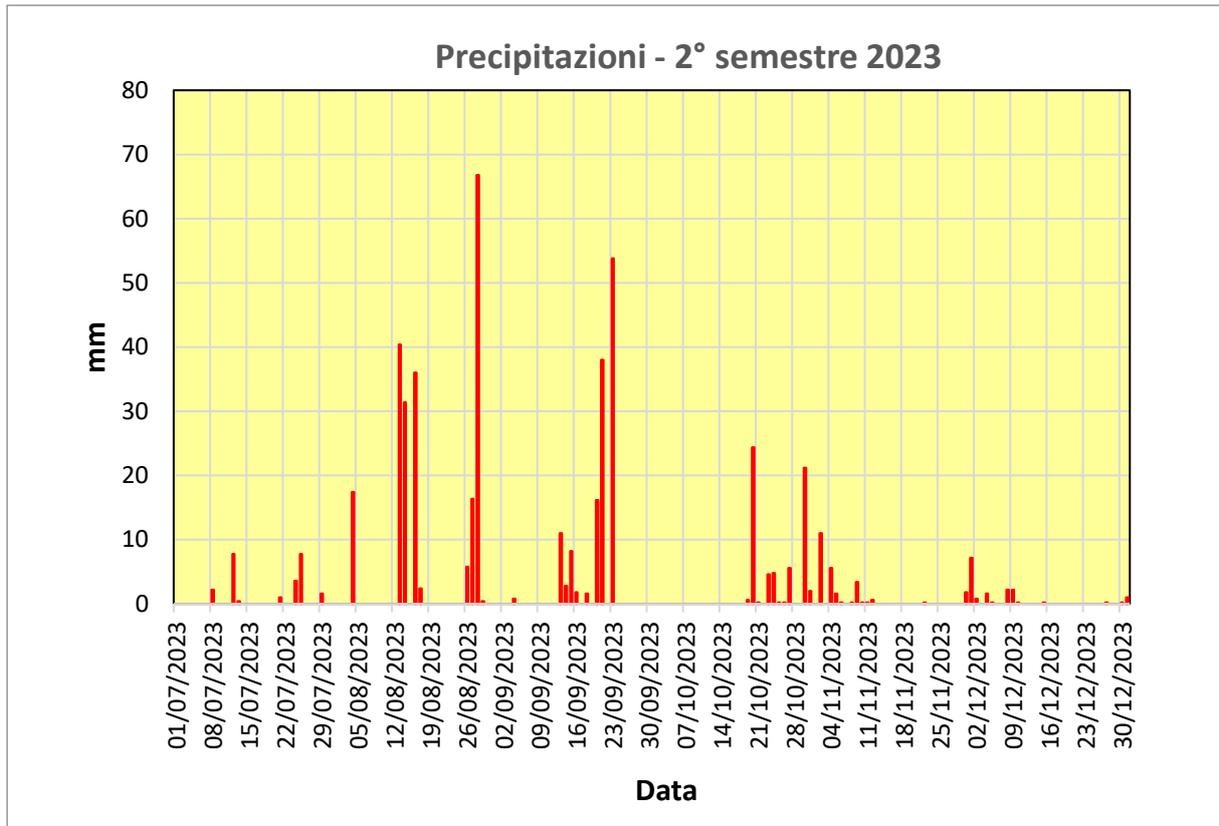
Agosto	h (mm)
01/08/2023	0
02/08/2023	0
03/08/2023	0
04/08/2023	17,4
05/08/2023	0
06/08/2023	0
07/08/2023	0
08/08/2023	0
09/08/2023	0
10/08/2023	0
11/08/2023	0
12/08/2023	0
13/08/2023	40,4
14/08/2023	31,4
15/08/2023	0
16/08/2023	36
17/08/2023	2,4
18/08/2023	0
19/08/2023	0
20/08/2023	0
21/08/2023	0
22/08/2023	0
23/08/2023	0
24/08/2023	0
25/08/2023	0
26/08/2023	5,8
27/08/2023	16,4
28/08/2023	66,8
29/08/2023	0,4
30/08/2023	0
31/08/2023	0
<b>Totale</b>	
<b>Totale</b>	<b>217</b>

Settembre	h (mm)
01/09/2023	0
02/09/2023	0
03/09/2023	0
04/09/2023	0,8
05/09/2023	0
06/09/2023	0
07/09/2023	0
08/09/2023	0
09/09/2023	0
10/09/2023	0
11/09/2023	0
12/09/2023	0
13/09/2023	11
14/09/2023	2,8
15/09/2023	8,2
16/09/2023	1,8
17/09/2023	0
18/09/2023	1,6
19/09/2023	0
20/09/2023	16,2
21/09/2023	38
22/09/2023	0
23/09/2023	53,8
24/09/2023	0
25/09/2023	0
26/09/2023	0
27/09/2023	0
28/09/2023	0
29/09/2023	0
30/09/2023	0
<b>Totale</b>	
<b>Totale</b>	<b>134,2</b>

Ottobre	h (mm)
01/10/2023	0
02/10/2023	0
03/10/2023	0
04/10/2023	0
05/10/2023	0
06/10/2023	0
07/10/2023	0
08/10/2023	0
09/10/2023	0
10/10/2023	0
11/10/2023	0
12/10/2023	0
13/10/2023	0
14/10/2023	0
15/10/2023	0
16/10/2023	0
17/10/2023	0
18/10/2023	0
19/10/2023	0,6
20/10/2023	24,4
21/10/2023	0,2
22/10/2023	0
23/10/2023	4,6
24/10/2023	4,8
25/10/2023	0,2
26/10/2023	0,2
27/10/2023	5,6
28/10/2023	0
29/10/2023	0
30/10/2023	21,2
31/10/2023	2,0
<b>Totale</b>	
<b>Totale</b>	<b>63,8</b>

Novembre	h (mm)
01/11/2023	0
02/11/2023	11
03/11/2023	0
04/11/2023	5,6
05/11/2023	1,6
06/11/2023	0,2
07/11/2023	0
08/11/2023	0,2
09/11/2023	3,4
10/11/2023	0,2
11/11/2023	0,2
12/11/2023	0,6
13/11/2023	0
14/11/2023	0
15/11/2023	0
16/11/2023	0
17/11/2023	0
18/11/2023	0
19/11/2023	0
20/11/2023	0
21/11/2023	0
22/11/2023	0,2
23/11/2023	0
24/11/2023	0
25/11/2023	0
26/11/2023	0
27/11/2023	0
28/11/2023	0
29/11/2023	0
30/11/2023	1,8
<b>Totale</b>	
<b>Totale</b>	<b>25</b>

Dicembre	h (mm)
01/12/2023	7,2
02/12/2023	0,8
03/12/2023	0
04/12/2023	1,6
05/12/2023	0,2
06/12/2023	0
07/12/2023	0
08/12/2023	2,2
09/12/2023	2,2
10/12/2023	0,2
11/12/2023	0
12/12/2023	0
13/12/2023	0
14/12/2023	0
15/12/2023	0,2
16/12/2023	0
17/12/2023	0
18/12/2023	0
19/12/2023	0
20/12/2023	0
21/12/2023	0
22/12/2023	0
23/12/2023	0
24/12/2023	0
25/12/2023	0
26/12/2023	0
27/12/2023	0,2
28/12/2023	0
29/12/2023	0
30/12/2023	0,2
31/12/2023	1
<b>Totale</b>	
<b>Totale</b>	<b>16</b>



## 6.b) Temperatura

Le tabelle seguenti riportano i valori di temperatura media misurata giornalmente dalla centralina meteorologica della discarica e la media mensile delle temperature rilevate.

Luglio	Temp. media (C°)
01/07/2023	21,8
02/07/2023	24,5
03/07/2023	25,6
04/07/2023	24,5
05/07/2023	24,1
06/07/2023	22,9
07/07/2023	23,8
08/07/2023	24,9
09/07/2023	26,8
10/07/2023	28,8
11/07/2023	29,2
12/07/2023	25,0
13/07/2023	24,7
14/07/2023	24,2
15/07/2023	26,4
16/07/2023	27,5
17/07/2023	28,3
18/07/2023	28,4
19/07/2023	29,5
20/07/2023	27,5
21/07/2023	25,3
22/07/2023	25,2
23/07/2023	25,5
24/07/2023	22,4
25/07/2023	23,4
26/07/2023	23,5
27/07/2023	21,5
28/07/2023	23,9
29/07/2023	24,2
30/07/2023	24,8
31/07/2023	25,2
<b>Media mensile</b>	<b>25,3</b>

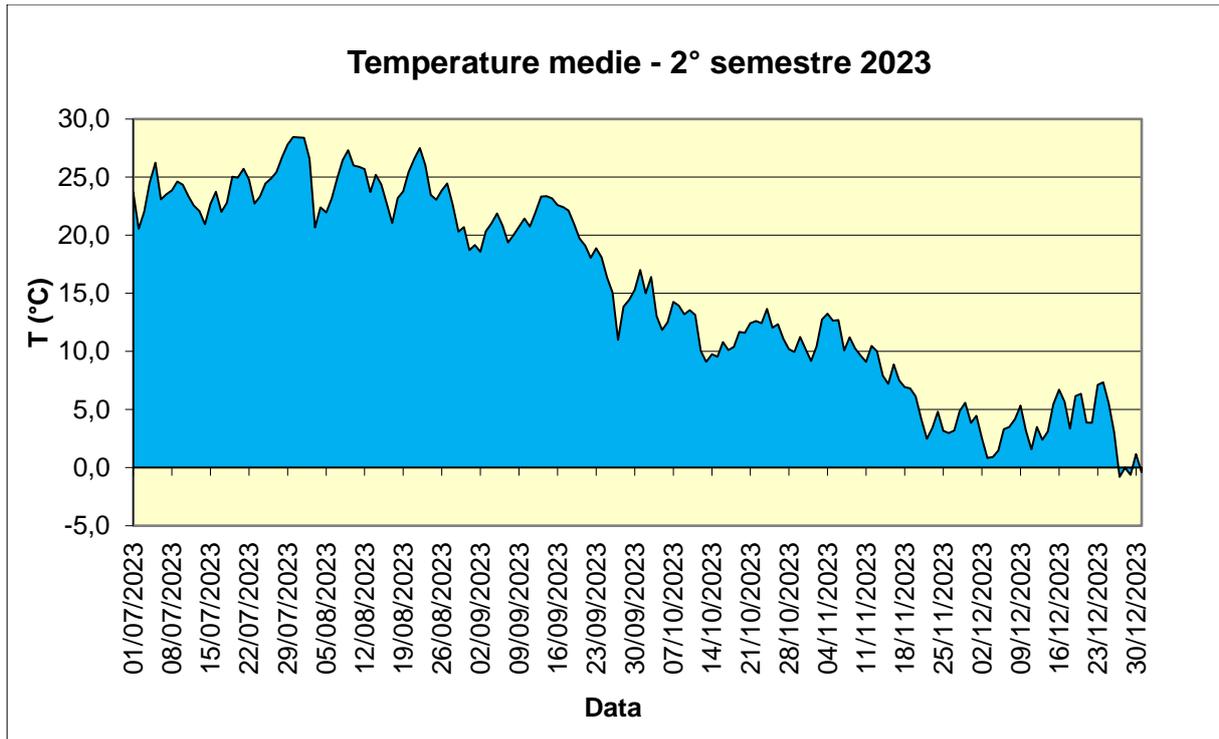
Agosto	Temp. media (C°)
01/08/2023	25,7
02/08/2023	24,9
03/08/2023	25,5
04/08/2023	21,0
05/08/2023	21,9
06/08/2023	23,5
07/08/2023	21,9
08/08/2023	21,6
09/08/2023	22,2
10/08/2023	23,2
11/08/2023	24,6
12/08/2023	26,0
13/08/2023	26,7
14/08/2023	25,6
15/08/2023	26,6
16/08/2023	26,1
17/08/2023	24,4
18/08/2023	25,6
19/08/2023	27,5
20/08/2023	28,2
21/08/2023	29,5
22/08/2023	28,9
23/08/2023	29,3
24/08/2023	29,0
25/08/2023	28,6
26/08/2023	24,6
27/08/2023	21,0
28/08/2023	16,6
29/08/2023	19,8
30/08/2023	19,4
31/08/2023	20,0
<b>Media mensile</b>	<b>24,5</b>

Settembre	Temp. media (C°)
01/09/2023	21,0
02/09/2023	23,3
03/09/2023	23,1
04/09/2023	23,4
05/09/2023	22,5
06/09/2023	21,1
07/09/2023	21,5
08/09/2023	21,9
09/09/2023	22,7
10/09/2023	23,1
11/09/2023	23,3
12/09/2023	23,1
13/09/2023	20,7
14/09/2023	20,7
15/09/2023	20,1
16/09/2023	19,9
17/09/2023	20,8
18/09/2023	20,6
19/09/2023	20,6
20/09/2023	19,3
21/09/2023	17,9
22/09/2023	19,3
23/09/2023	16,4
24/09/2023	15,7
25/09/2023	15,9
26/09/2023	17,0
27/09/2023	18,3
28/09/2023	19,3
29/09/2023	19,6
30/09/2023	19,9
<b>Media mensile</b>	<b>20,4</b>

Ottobre	Temp. media (C°)
01/10/2023	20,3
02/10/2023	21,7
03/10/2023	21,4
04/10/2023	20,1
05/10/2023	20,3
06/10/2023	19,5
07/10/2023	19,3
08/10/2023	20,0
09/10/2023	20,2
10/10/2023	19,4
11/10/2023	18,4
12/10/2023	19,0
13/10/2023	18,8
14/10/2023	17,4
15/10/2023	15,9
16/10/2023	13,3
17/10/2023	11,7
18/10/2023	13,1
19/10/2023	12,3
20/10/2023	12,7
21/10/2023	14,7
22/10/2023	14,0
23/10/2023	13,2
24/10/2023	13,0
25/10/2023	11,5
26/10/2023	12,7
27/10/2023	16,1
28/10/2023	12,4
29/10/2023	12,0
30/10/2023	12,8
31/10/2023	13,2
<b>Media mensile</b>	<b>16,1</b>

Novembre	Temp. media (C°)
01/11/2023	9,4
02/11/2023	9,4
03/11/2023	10,4
04/11/2023	7,4
05/11/2023	8,2
06/11/2023	8,7
07/11/2023	8,0
08/11/2023	7,1
09/11/2023	7,0
10/11/2023	6,5
11/11/2023	6,8
12/11/2023	7,0
13/11/2023	7,3
14/11/2023	10,0
15/11/2023	11,7
16/11/2023	7,3
17/11/2023	9,1
18/11/2023	6,6
19/11/2023	5,9
20/11/2023	5,9
21/11/2023	8,4
22/11/2023	7,1
23/11/2023	5,6
24/11/2023	8,1
25/11/2023	8,0
26/11/2023	2,5
27/11/2023	2,1
28/11/2023	5,3
29/11/2023	3,4
30/11/2023	2,7
<b>Media mensile</b>	<b>7,1</b>

Dicembre	Temp. media (C°)
01/12/2023	3,5
02/12/2023	6,7
03/12/2023	2,4
04/12/2023	0,5
05/12/2023	0,9
06/12/2023	1,3
07/12/2023	1,8
08/12/2023	2,1
09/12/2023	0,8
10/12/2023	2,7
11/12/2023	5,4
12/12/2023	3,5
13/12/2023	6,6
14/12/2023	6,0
15/12/2023	4,4
16/12/2023	2,7
17/12/2023	2,1
18/12/2023	4,0
19/12/2023	4,9
20/12/2023	4,5
21/12/2023	3,9
22/12/2023	17,5
23/12/2023	9,7
24/12/2023	8,6
25/12/2023	6,7
26/12/2023	5,7
27/12/2023	6,1
28/12/2023	7,5
29/12/2023	4,7
30/12/2023	4,7
31/12/2023	5,6
<b>Media mensile</b>	<b>4,8</b>



### 6.c) Evaporazione giornaliera

Nelle seguenti tabelle e sul relativo grafico sono riportati i dati relativi all'evaporazione totale giornaliera, rilevata direttamente a mezzo evaporimetro.

Luglio	ET
01/07/2023	4,73
02/07/2023	5,17
03/07/2023	5,26
04/07/2023	4,07
05/07/2023	4,37
06/07/2023	4,38
07/07/2023	4,39
08/07/2023	4,60
09/07/2023	5,55
10/07/2023	5,64
11/07/2023	5,53
12/07/2023	2,11
13/07/2023	4,64
14/07/2023	4,26
15/07/2023	4,71
16/07/2023	4,67
17/07/2023	5,28
18/07/2023	3,89
19/07/2023	5,03
20/07/2023	4,96
21/07/2023	4,25
22/07/2023	4,53
23/07/2023	4,58
24/07/2023	1,26
25/07/2023	5,14
26/07/2023	5,94
27/07/2023	5,07
28/07/2023	4,89
29/07/2023	4,28
30/07/2023	5,02
31/07/2023	5,00
<b>Totale</b>	<b>143,2</b>

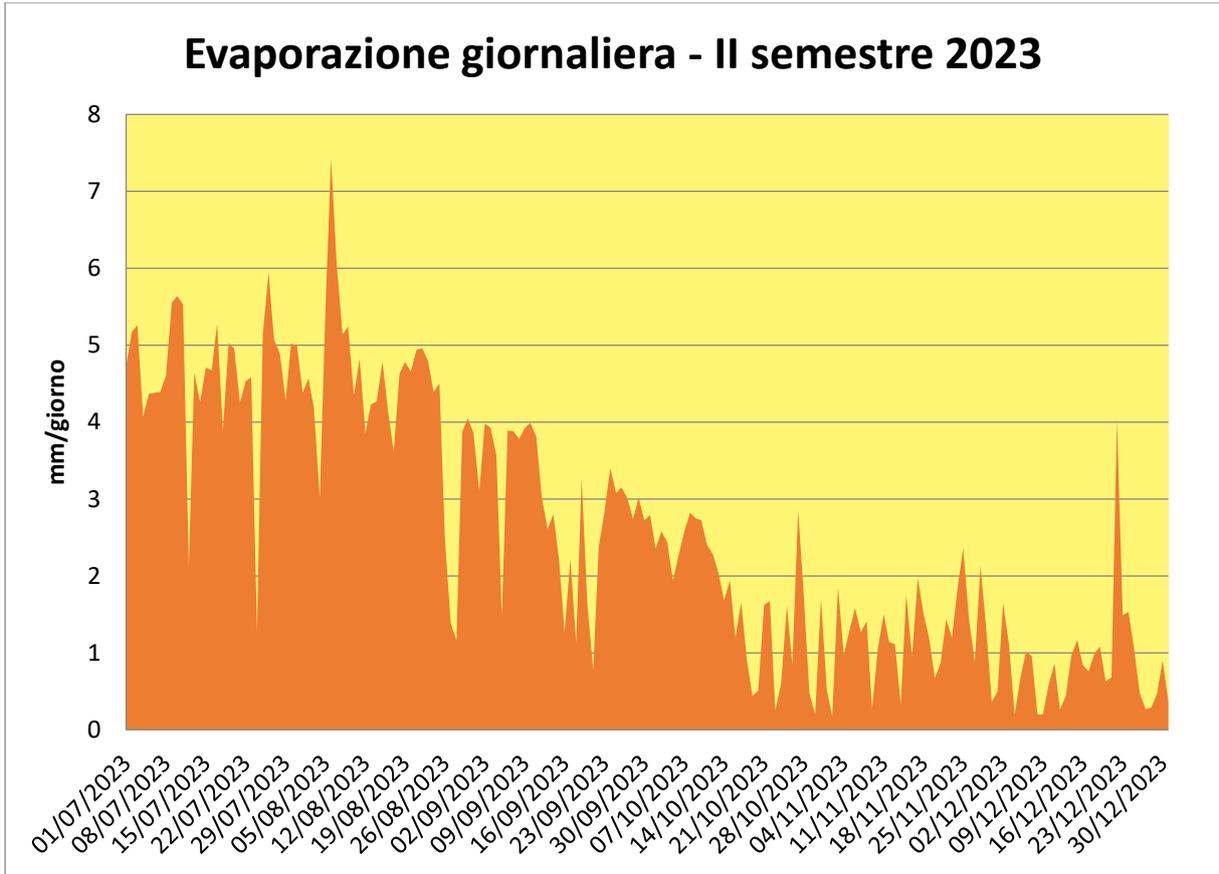
Agosto	ET
01/08/2023	4,38
02/08/2023	4,57
03/08/2023	4,18
04/08/2023	3,01
05/08/2023	5,50
06/08/2023	7,43
07/08/2023	6,03
08/08/2023	5,14
09/08/2023	5,24
10/08/2023	4,35
11/08/2023	4,82
12/08/2023	3,85
13/08/2023	4,23
14/08/2023	4,27
15/08/2023	4,79
16/08/2023	4,15
17/08/2023	3,61
18/08/2023	4,63
19/08/2023	4,78
20/08/2023	4,66
21/08/2023	4,94
22/08/2023	4,96
23/08/2023	4,80
24/08/2023	4,39
25/08/2023	4,50
26/08/2023	2,49
27/08/2023	1,39
28/08/2023	1,16
29/08/2023	3,87
30/08/2023	4,05
31/08/2023	3,86
<b>Totale</b>	<b>134,03</b>

Settembre	ET
01/09/2023	3,10
02/09/2023	3,98
03/09/2023	3,93
04/09/2023	3,57
05/09/2023	1,48
06/09/2023	3,89
07/09/2023	3,88
08/09/2023	3,78
09/09/2023	3,92
10/09/2023	3,99
11/09/2023	3,81
12/09/2023	3,03
13/09/2023	2,61
14/09/2023	2,80
15/09/2023	2,24
16/09/2023	1,27
17/09/2023	2,22
18/09/2023	1,13
19/09/2023	3,27
20/09/2023	1,62
21/09/2023	0,77
22/09/2023	2,37
23/09/2023	2,83
24/09/2023	3,40
25/09/2023	3,08
26/09/2023	3,15
27/09/2023	3,01
28/09/2023	2,74
29/09/2023	3,02
30/09/2023	2,72
<b>Totale</b>	<b>86,61</b>

Ottobre	ET
01/10/2023	2,79
02/10/2023	2,35
03/10/2023	2,58
04/10/2023	2,44
05/10/2023	1,94
06/10/2023	2,26
07/10/2023	2,57
08/10/2023	2,82
09/10/2023	2,75
10/10/2023	2,72
11/10/2023	2,40
12/10/2023	2,28
13/10/2023	2,04
14/10/2023	1,69
15/10/2023	1,94
16/10/2023	1,20
17/10/2023	1,66
18/10/2023	0,89
19/10/2023	0,44
20/10/2023	0,51
21/10/2023	1,62
22/10/2023	1,67
23/10/2023	0,25
24/10/2023	0,60
25/10/2023	1,61
26/10/2023	0,84
27/10/2023	2,86
28/10/2023	1,71
29/10/2023	0,47
30/10/2023	0,20
31/10/2023	1,71
<b>Totale</b>	<b>53,81</b>

Novembre	ET
01/11/2023	0,52
02/11/2023	0,17
03/11/2023	1,86
04/11/2023	0,97
05/11/2023	1,28
06/11/2023	1,58
07/11/2023	1,27
08/11/2023	1,41
09/11/2023	0,27
10/11/2023	1,06
11/11/2023	1,50
12/11/2023	1,14
13/11/2023	1,11
14/11/2023	0,33
15/11/2023	1,76
16/11/2023	0,95
17/11/2023	1,97
18/11/2023	1,50
19/11/2023	1,20
20/11/2023	0,67
21/11/2023	0,87
22/11/2023	1,44
23/11/2023	1,20
24/11/2023	1,86
25/11/2023	2,36
26/11/2023	1,44
27/11/2023	0,88
28/11/2023	2,13
29/11/2023	1,34
30/11/2023	0,36
<b>Totale</b>	<b>36,4</b>

Dicembre	ET
01/12/2023	0,50
02/12/2023	1,65
03/12/2023	1,12
04/12/2023	0,20
05/12/2023	0,67
06/12/2023	1,01
07/12/2023	0,96
08/12/2023	0,20
09/12/2023	0,20
10/12/2023	0,59
11/12/2023	0,86
12/12/2023	0,26
13/12/2023	0,44
14/12/2023	0,98
15/12/2023	1,16
16/12/2023	0,84
17/12/2023	0,76
18/12/2023	0,99
19/12/2023	1,08
20/12/2023	0,63
21/12/2023	0,68
22/12/2023	4,03
23/12/2023	1,49
24/12/2023	1,53
25/12/2023	1,03
26/12/2023	0,47
27/12/2023	0,27
28/12/2023	0,29
29/12/2023	0,46
30/12/2023	0,90
31/12/2023	0,37
<b>Totale</b>	<b>26,62</b>



### 6.d) Umidità atmosferica

Le tabelle seguenti riportano i valori di umidità media giornaliera e mensile rilevata dalla centralina meteorologica per il semestre in esame.

Luglio	Umidità media (Hum)
01/07/2023	74,7
02/07/2023	67,9
03/07/2023	68,7
04/07/2023	72,7
05/07/2023	69,9
06/07/2023	74,2
07/07/2023	69,4
08/07/2023	69,8
09/07/2023	65,0
10/07/2023	63,0
11/07/2023	65,1
12/07/2023	78,1
13/07/2023	74,6
14/07/2023	77,5
15/07/2023	70,0
16/07/2023	67,9
17/07/2023	67,2
18/07/2023	71,2
19/07/2023	71,8
20/07/2023	64,9
21/07/2023	73,4
22/07/2023	72,4
23/07/2023	71,2
24/07/2023	83,9
25/07/2023	64,3
26/07/2023	41,3
27/07/2023	61,5
28/07/2023	62,4
29/07/2023	69,3
30/07/2023	70,5
31/07/2023	67,3
<b>Media mensile</b>	<b>69,1</b>

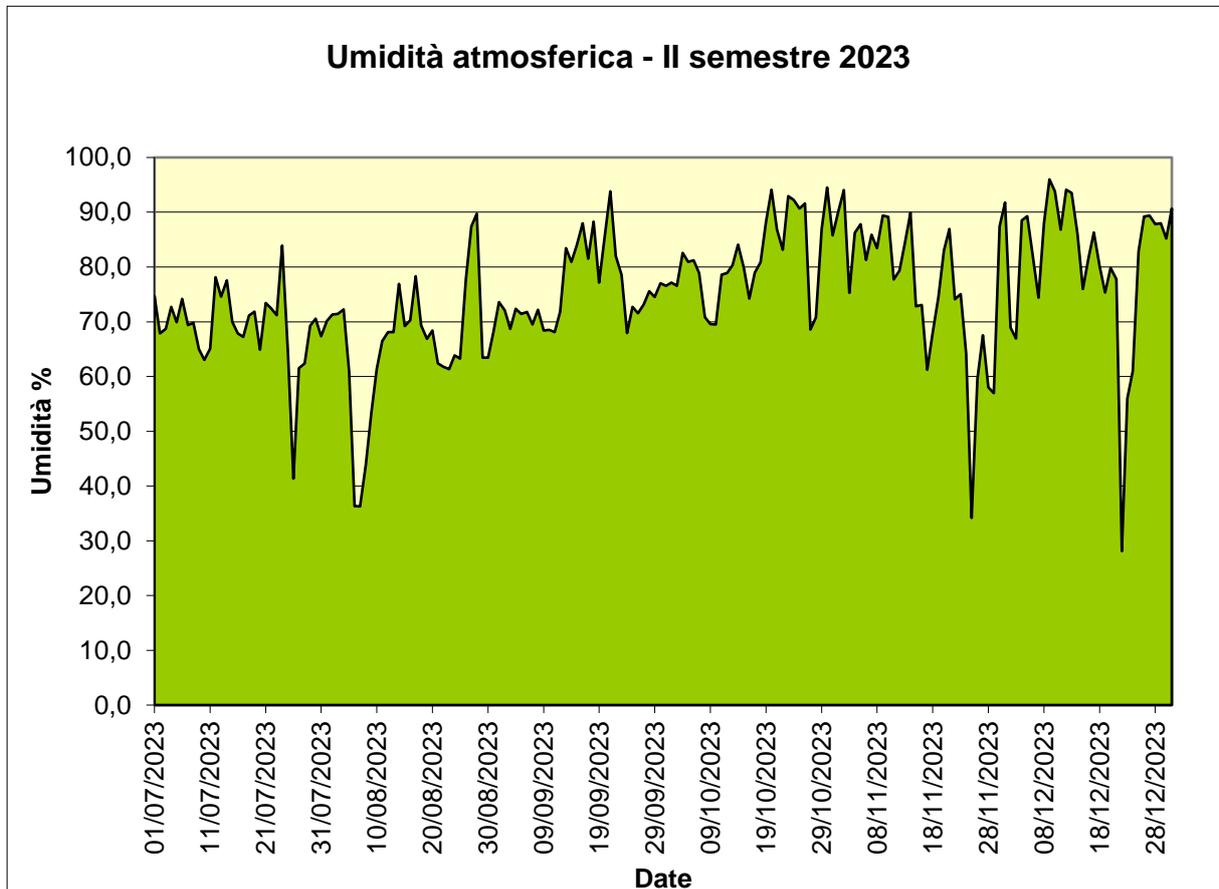
Agosto	Umidità media (Hum)
01/08/2023	70,2
02/08/2023	71,3
03/08/2023	71,4
04/08/2023	72,3
05/08/2023	61,0
06/08/2023	36,3
07/08/2023	36,3
08/08/2023	43,9
09/08/2023	53,3
10/08/2023	61,4
11/08/2023	66,5
12/08/2023	68,1
13/08/2023	68,1
14/08/2023	76,9
15/08/2023	69,2
16/08/2023	70,3
17/08/2023	78,3
18/08/2023	69,3
19/08/2023	66,9
20/08/2023	68,4
21/08/2023	62,4
22/08/2023	61,8
23/08/2023	61,3
24/08/2023	63,9
25/08/2023	63,3
26/08/2023	77,7
27/08/2023	87,4
28/08/2023	89,7
29/08/2023	63,4
30/08/2023	63,5
31/08/2023	68,2
<b>Media mensile</b>	<b>65,9</b>

Settembre	Umidità media (Hum)
01/09/2023	73,6
02/09/2023	72,0
03/09/2023	68,7
04/09/2023	72,4
05/09/2023	71,4
06/09/2023	71,8
07/09/2023	69,5
08/09/2023	72,2
09/09/2023	68,4
10/09/2023	68,5
11/09/2023	68,1
12/09/2023	71,8
13/09/2023	83,5
14/09/2023	80,9
15/09/2023	84,0
16/09/2023	88,0
17/09/2023	81,5
18/09/2023	88,3
19/09/2023	77,2
20/09/2023	85,8
21/09/2023	93,8
22/09/2023	82,0
23/09/2023	78,5
24/09/2023	67,9
25/09/2023	72,7
26/09/2023	71,5
27/09/2023	73,2
28/09/2023	75,6
29/09/2023	74,5
30/09/2023	77,0
<b>Media mensile</b>	<b>76,1</b>

Ottobre	Umidità media (Hum)
01/10/2023	76,6
02/10/2023	77,2
03/10/2023	76,6
04/10/2023	82,5
05/10/2023	81,0
06/10/2023	81,3
07/10/2023	78,9
08/10/2023	70,9
09/10/2023	69,6
10/10/2023	69,5
11/10/2023	78,6
12/10/2023	78,9
13/10/2023	80,4
14/10/2023	84,1
15/10/2023	79,8
16/10/2023	74,2
17/10/2023	79,0
18/10/2023	80,9
19/10/2023	88,3
20/10/2023	94,1
21/10/2023	86,8
22/10/2023	83,1
23/10/2023	93,0
24/10/2023	92,3
25/10/2023	90,7
26/10/2023	91,6
27/10/2023	68,6
28/10/2023	70,8
29/10/2023	87,0
30/10/2023	94,5
31/10/2023	85,8
<b>Media mensile</b>	<b>81,5</b>

Novembre	Umidità media (Hum)
01/11/2023	90,2
02/11/2023	94,0
03/11/2023	75,3
04/11/2023	86,2
05/11/2023	87,8
06/11/2023	81,3
07/11/2023	85,9
08/11/2023	83,5
09/11/2023	89,4
10/11/2023	89,2
11/11/2023	77,8
12/11/2023	79,4
13/11/2023	84,5
14/11/2023	89,9
15/11/2023	72,8
16/11/2023	73,1
17/11/2023	61,2
18/11/2023	68,0
19/11/2023	74,6
20/11/2023	83,0
21/11/2023	87,0
22/11/2023	74,1
23/11/2023	75,0
24/11/2023	64,2
25/11/2023	34,2
26/11/2023	59,5
27/11/2023	67,5
28/11/2023	58,0
29/11/2023	57,0
30/11/2023	87,4
<b>Media mensile</b>	<b>76,4</b>

Dicembre	Umidità media (Hum)
01/12/2023	91,8
02/12/2023	68,9
03/12/2023	66,9
04/12/2023	88,5
05/12/2023	89,3
06/12/2023	82,1
07/12/2023	74,4
08/12/2023	88,0
09/12/2023	96,0
10/12/2023	93,8
11/12/2023	86,8
12/12/2023	94,1
13/12/2023	93,5
14/12/2023	86,1
15/12/2023	76,0
16/12/2023	81,5
17/12/2023	86,3
18/12/2023	80,1
19/12/2023	75,3
20/12/2023	79,8
21/12/2023	77,8
22/12/2023	28,1
23/12/2023	56,0
24/12/2023	61,0
25/12/2023	82,9
26/12/2023	89,2
27/12/2023	89,4
28/12/2023	87,8
29/12/2023	88,0
30/12/2023	85,2
31/12/2023	90,7
<b>Media mensile</b>	<b>81,1</b>



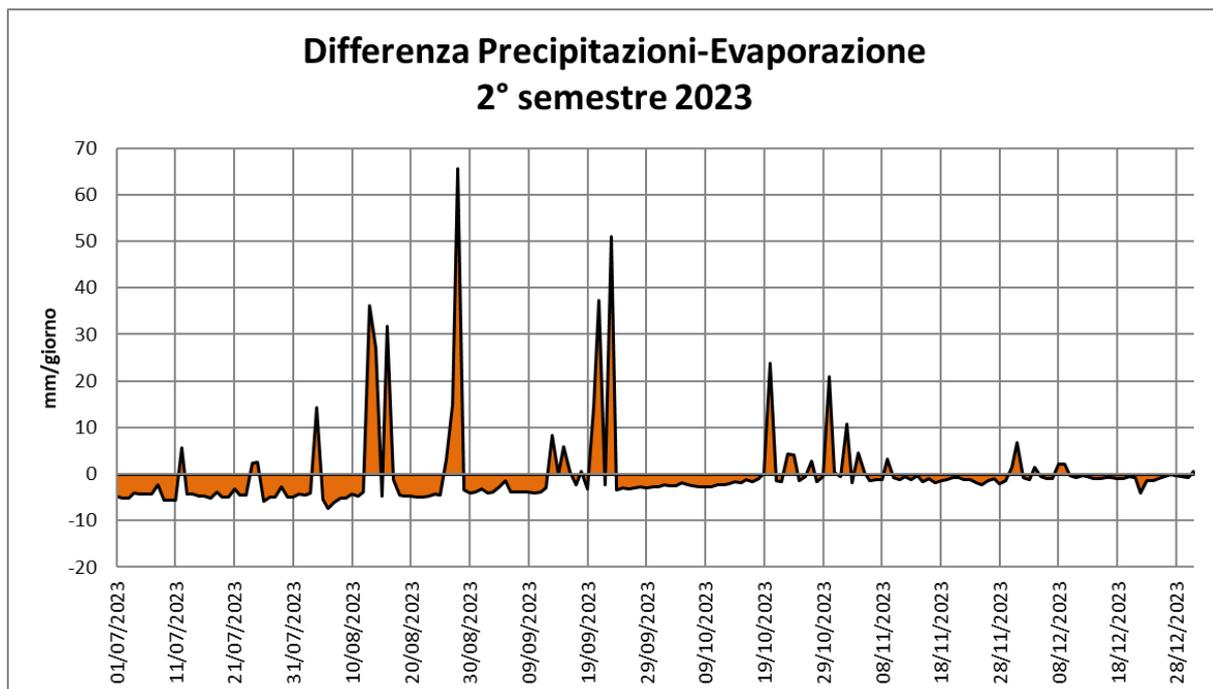
### **Bilancio idrologico della discarica**

Per ciascun giorno del semestre in analisi è stato calcolato il valore di “precipitazione netta”. Ovvero la differenza fra la precipitazione e l’evapotraspirazione misurata. Un valore negativo di tale parametro indicherebbe un consumo delle riserve di umidità dello strato superiore dei rifiuti, qualora disponibile, in quanto le precipitazioni non basterebbero a compensare l’evapotraspirazione; viceversa un valore positivo indica eccesso di acqua meteorica che può ricaricare tali riserve, oppure, se esse sono già sature, alimenta la produzione di percolato.

Tuttavia, sulla base dei risultati ottenuti nei precedenti periodi di indagine, si era già osservato come la “capacità di campo” dei rifiuti sia assai modesta, giungendo infine alla conclusione che – per i lotti in esercizio, cui si riferiva questo bilancio - era opportuno azzerare del tutto tale parametro.

Tale operazione viene ripetuta, per completezza espositiva, anche in questo caso: tuttavia il fatto che da qualche anno la discarica sia già dotata dell’impermeabilizzazione sommitale in argilla, e si siano ultimati tutti gli altri strati del capping, rende assai ardua una stima delle quantità di acqua effettivamente infiltrata nel corpo della discarica nel corso del semestre.

Per ogni giorno del periodo analizzato si è dunque calcolata direttamente l’entità del “deficit” o, viceversa, dei “deflussi”, a seconda che la precipitazione netta risultasse negativa o positiva. Sommando i deflussi relativi all’intero periodo analizzato, si ottiene un totale di “deflussi” pari a **412,0 mm**.



**LUGLIO**

Data	PE	Deficit	Deflussi
01/07/2023	-4,73	4,73	0
02/07/2023	-5,17	5,17	0
03/07/2023	-5,26	5,26	0
04/07/2023	-4,07	4,07	0
05/07/2023	-4,37	4,37	0
06/07/2023	-4,38	4,38	0
07/07/2023	-4,39	4,39	0
08/07/2023	-2,4	2,4	0
09/07/2023	-5,55	5,55	0
10/07/2023	-5,64	5,64	0
11/07/2023	-5,53	5,53	0
12/07/2023	5,69	0	5,69
13/07/2023	-4,24	4,24	0
14/07/2023	-4,26	4,26	0
15/07/2023	-4,71	4,71	0
16/07/2023	-4,67	4,67	0
17/07/2023	-5,28	5,28	0
18/07/2023	-3,89	3,89	0
19/07/2023	-5,03	5,03	0
20/07/2023	-4,96	4,96	0
21/07/2023	-3,25	3,25	0
22/07/2023	-4,53	4,53	0
23/07/2023	-4,58	4,58	0
24/07/2023	2,34	0	2,34
25/07/2023	2,66	0	2,66
26/07/2023	-5,94	5,94	0
27/07/2023	-5,07	5,07	0
28/07/2023	-4,89	4,89	0
29/07/2023	-2,68	2,68	0
30/07/2023	-5,02	5,02	0
31/07/2023	-5	5	0

**Totale**      -118,8      10,69

**AGOSTO**

Data	PE	Deficit	Deflussi
01/08/2023	-4,38	4,38	0
02/08/2023	-4,57	4,57	0
03/08/2023	-4,18	4,18	0
04/08/2023	14,39	0	14,39
05/08/2023	-5,5	5,5	0
06/08/2023	-7,43	7,43	0
07/08/2023	-6,03	6,03	0
08/08/2023	-5,14	5,14	0
09/08/2023	-5,24	5,24	0
10/08/2023	-4,35	4,35	0
11/08/2023	-4,82	4,82	0
12/08/2023	-3,85	3,85	0
13/08/2023	36,17	0	36,17
14/08/2023	27,13	0	27,13
15/08/2023	-4,79	4,79	0
16/08/2023	31,85	0	31,85
17/08/2023	-1,21	1,21	0
18/08/2023	-4,63	4,63	0
19/08/2023	-4,78	4,78	0
20/08/2023	-4,66	4,66	0
21/08/2023	-4,94	4,94	0
22/08/2023	-4,96	4,96	0
23/08/2023	-4,8	4,8	0
24/08/2023	-4,39	4,39	0
25/08/2023	-4,5	4,5	0
26/08/2023	3,31	0	3,31
27/08/2023	15,01	0	15,01
28/08/2023	65,64	0	65,64
29/08/2023	-3,47	3,47	0
30/08/2023	-4,05	4,05	0
31/08/2023	-3,86	3,86	0

**Totale**      82,97      193,5

**SETTEMBRE**

Data	PE	Deficit	Deflussi
01/09/2023	-3,1	3,1	0
02/09/2023	-3,98	3,98	0
03/09/2023	-3,93	3,93	0
04/09/2023	-2,77	2,77	0
05/09/2023	-1,48	1,48	0
06/09/2023	-3,89	3,89	0
07/09/2023	-3,88	3,88	0
08/09/2023	-3,78	3,78	0
09/09/2023	-3,92	3,92	0
10/09/2023	-3,99	3,99	0
11/09/2023	-3,81	3,81	0
12/09/2023	-3,03	3,03	0
13/09/2023	8,39	0	8,39
14/09/2023	0	0	0
15/09/2023	5,96	0	5,96
16/09/2023	0,53	0	0,53
17/09/2023	-2,22	2,22	0
18/09/2023	0,47	0	0,47
19/09/2023	-3,27	3,27	0
20/09/2023	14,58	0	14,58
21/09/2023	37,23	0	37,23
22/09/2023	-2,37	2,37	0
23/09/2023	50,97	0	50,97
24/09/2023	-3,4	3,4	0
25/09/2023	-3,08	3,08	0
26/09/2023	-3,15	3,15	0
27/09/2023	-3,01	3,01	0
28/09/2023	-2,74	2,74	0
29/09/2023	-3,02	3,02	0
30/09/2023	-2,72	2,72	0

**Totale**      47,59      118,13

**OCTOBRE**

Data	PE	Deficit	Deflussi
01/10/2023	-2,79	2,79	0
02/10/2023	-2,35	2,35	0
03/10/2023	-2,58	2,58	0
04/10/2023	-2,44	2,44	0
05/10/2023	-1,94	1,94	0
06/10/2023	-2,26	2,26	0
07/10/2023	-2,57	2,57	0
08/10/2023	-2,82	2,82	0
09/10/2023	-2,75	2,75	0
10/10/2023	-2,72	2,72	0
11/10/2023	-2,4	2,4	0
12/10/2023	-2,28	2,28	0
13/10/2023	-2,04	2,04	0
14/10/2023	-1,69	1,69	0
15/10/2023	-1,94	1,94	0
16/10/2023	-1,2	1,2	0
17/10/2023	-1,66	1,66	0
18/10/2023	-0,89	0,89	0
19/10/2023	0,16	0	0,16
20/10/2023	23,89	0	23,89
21/10/2023	-1,42	1,42	0
22/10/2023	-1,67	1,67	0
23/10/2023	4,35	0	4,35
24/10/2023	4,2	0	4,2
25/10/2023	-1,41	1,41	0
26/10/2023	-0,64	0,64	0
27/10/2023	2,74	0	2,74
28/10/2023	-1,71	1,71	0
29/10/2023	-0,47	0,47	0
30/10/2023	0,21	0	0,21
31/10/2023	0,29	0	0,29

**Totale**      9,99      56,63

**NOVEMBRE**

Data	PE	Deficit	Deflussi
01/11/2023	-0,52	0,52	0
02/11/2023	10,83	0	10,83
03/11/2023	-1,86	1,86	0
04/11/2023	4,63	0	4,63
05/11/2023	0,32	0	0,32
06/11/2023	-1,38	1,38	0
07/11/2023	-1,27	1,27	0
08/11/2023	-1,21	1,21	0
09/11/2023	3,13	0	3,13
10/11/2023	-0,86	0,86	0
11/11/2023	-1,3	1,3	0
12/11/2023	-0,54	0,54	0
13/11/2023	-1,11	1,11	0
14/11/2023	-0,33	0,33	0
15/11/2023	-1,76	1,76	0
16/11/2023	-0,95	0,95	0
17/11/2023	-1,97	1,97	0
18/11/2023	-1,5	1,5	0
19/11/2023	-1,2	1,2	0
20/11/2023	-0,67	0,67	0
21/11/2023	-0,87	0,87	0
22/11/2023	-1,24	1,24	0
23/11/2023	-1,2	1,2	0
24/11/2023	-1,86	1,86	0
25/11/2023	-2,36	2,36	0
26/11/2023	-1,44	1,44	0
27/11/2023	-0,88	0,88	0
28/11/2023	-2,13	2,13	0
29/11/2023	-1,34	1,34	0
30/11/2023	1,44	0	1,44

**Totale**      -11,4      20,35

**DICEMBRE**

Data	PE	Deficit	Deflussi
01/12/2023	6,7	0	6,7
02/12/2023	-0,85	0,85	0
03/12/2023	-1,12	1,12	0
04/12/2023	1,4	0	1,4
05/12/2023	-0,47	0,47	0
06/12/2023	-1,01	1,01	0
07/12/2023	-0,96	0,96	0
08/12/2023	2	0	2
09/12/2023	2	0	2
10/12/2023	-0,39	0,39	0
11/12/2023	-0,86	0,86	0
12/12/2023	-0,26	0,26	0
13/12/2023	-0,44	0,44	0
14/12/2023	-0,98	0,98	0
15/12/2023	-0,96	0,96	0
16/12/2023	-0,84	0,84	0
17/12/2023	-0,76	0,76	0
18/12/2023	-0,99	0,99	0
19/12/2023	-1,08	1,08	0
20/12/2023	-0,63	0,63	0
21/12/2023	-0,68	0,68	0
22/12/2023	-4,03	4,03	0
23/12/2023	-1,49	1,49	0
24/12/2023	-1,53	1,53	0
25/12/2023	-1,03	1,03	0
26/12/2023	-0,47	0,47	0
27/12/2023	-0,07	0,07	0
28/12/2023	-0,29	0,29	0
29/12/2023	-0,46	0,46	0
30/12/2023	-0,7	0,7	0
31/12/2023	0,63	0	0,63

**Totale**      -10,62      12,73

**Totale deflussi 2° semestre 2023: 412,0 mm**

## **7. RILIEVO TOPOGRAFICO**

Il rilievo topografico, da effettuarsi con cadenza annuale a partire dal terzo anno dalla chiusura, è stato effettuato nel mese di dicembre e viene presentato su elaborato grafico a parte.

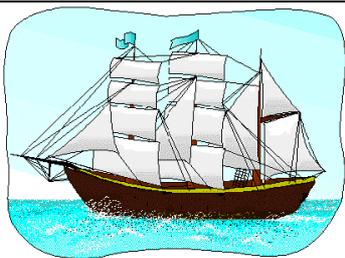
Torino, 22 gennaio 2024

**GEOSTUDIO**

Ing. Geol. Giuseppe Biolatti

Dott. Ing. Federica Terzago

**ALLEGATO 1: RISULTATI DELLE ANALISI DELLE ACQUE METEORICHE E  
DI RUSCELLAMENTO**



**CHIONO DEL VELIERO**

S.A.S.

VIA FORNO, 4/TER  
10080 - RIVARA (TO)

LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE  
INDUSTRIALI E MERCEOLOGICHE  
LABORATORIO PETROLCHIMICO  
ALIMENTI - HACCP  
STUDIO DI CONSULENZA - RICERCA  
IMPIANTI DI DEPURAZIONE  
PRELIEVI IN ATMOSFERA - EMISSIONI  
ACQUA - ARIA - SUOLO - ILLUMINAZIONE  
RUMORE - VIBRAZIONI - PIOMBO - AMIANTO  
DECRETO L.VO 81/08  
SICUREZZA SUL LAVORO

MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: [info@chionodelveliero.it](mailto:info@chionodelveliero.it)  
sito web: [www.chionodelveliero.it](http://www.chionodelveliero.it)

P.IVA e C.F.  
077.864.300.12

**RAPPORTO DI PROVA**

FORMATO REV. 3:20

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

La riproduzione parziale del presente rapporto è vietata senza autorizzazione scritta del laboratorio

Informativa ex Artt.13 e 14 del G.D.P.R. UE 2016/679 su sito [www.informativa196.it](http://www.informativa196.it)

**Identificazione del Rapporto di prova**

Codice numerico	232460001 /23
Revisione	000
<u>Emissione</u>	
Data	li 31/10/2023

**Committente**

Ragione Sociale	CASSAGNA S.R.L.
Sede legale	Corso Siccardi 11, bis 10122 - Torino

**Campione**

Data ricevimento	20/10/2023
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: A1</b>

**Campionamento**

Data, ora	20/10/2023, ora: non disponibile
Azienda	CASSAGNA S.R.L.
Località	Via Cassagna, 28 10044 – PIANEZZA (TO)
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta A1, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

**Prove**

Data inizio	23/10/2023
Data fine	31/10/2023

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità totale	APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	50,0	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	< 0,11	non espressa	20
Azoto Nitroso	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	0,080	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	UNI 11669:2017 procedimento A	mg/l NH <sub>4</sub>	0,122	non espressa	15
Cloruro	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l Cl	2,8	non espressa	1.200
Colore	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	Pres/assente	presente	non espressa	n/a
Conducibilità elettr. spec. 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	131,3	non espressa	2.500
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Fe	0,200	non espressa	2
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mn	0,030	non espressa	2
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ni	0,006	non espressa	2
pH (a 25°C)	APAT CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	7,20	non espressa	5,5-9,5
Potassio	UNI EN ISO 17294 - 2:2016	mg/l K	2,0	non espressa	n/a
Solfato	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l SO <sub>4</sub>	6,6	non espressa	1.000
Sodio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Na	2,0	non espressa	n/a
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	10,9	non espressa	n/a
Durezza Totale	APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003	°f	6,1	non espressa	n/a
Calcio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ca	12,0	non espressa	n/a
Magnesio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mg	7,4	non espressa	n/a

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

## 2 – REQUISITI DI CONFORMITA'

Si riportano di seguito i riferimenti normativi utilizzati per l'indicazione dei valori limite:  
D. L.vo 152/06 All. III, All. 5. Tab. 3, scarico in acque superficiali

## 3 - PARERI ED INTERPRETAZIONI

3.1 - In riferimento ai parametri del campione n.° 232460001

**Acque meteoriche di ruscellamento: A1,**

verificare in particolare

Azoto nitroso	0,080 mg/l	limite	0,6
Ferro	0,20 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,12 mg/l	limite	15

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

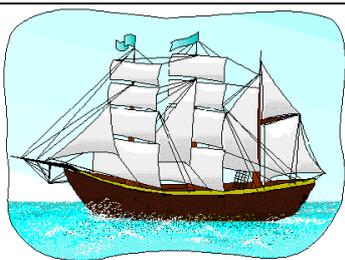
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017 e mm. e ii.

3.4 – Determinazioni analitiche eseguite presso Ecoanalitica srl, con rapporto di prova n.° 232460001, disponibile.

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono



----Fine rapporto di prova----



**CHIONO DEL VELIERO**

S.A.S.

VIA FORNO, 4/TER  
10080 - RIVARA (TO)

LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE  
INDUSTRIALI E MERCEOLOGICHE  
LABORATORIO PETROLCHIMICO  
ALIMENTI - HACCP  
STUDIO DI CONSULENZA - RICERCA  
IMPIANTI DI DEPURAZIONE  
PRELIEVI IN ATMOSFERA - EMISSIONI  
ACQUA - ARIA - SUOLO - ILLUMINAZIONE  
RUMORE - VIBRAZIONI - PIOMBO - AMIANTO  
DECRETO L.VO 81/08  
SICUREZZA SUL LAVORO

MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: [info@chionodelveliero.it](mailto:info@chionodelveliero.it)  
sito web: [www.chionodelveliero.it](http://www.chionodelveliero.it)

P.IVA e C.F.  
077.864.300.12

**RAPPORTO DI PROVA**

FORMATO REV. 3:20

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.  
La riproduzione parziale del presente rapporto è vietata senza autorizzazione scritta del laboratorio  
Informativa ex Artt.13 e 14 del G.D.P.R. UE 2016/679 su sito [www.informativa196.it](http://www.informativa196.it)

**Identificazione del Rapporto di prova**

Codice numerico	232460002 /23
Revisione	000
<u>Emissione</u>	
Data	li 31/10/2023

**Committente**

Ragione Sociale	CASSAGNA S.R.L.
Sede legale	Corso Siccardi 11, bis 10122 - Torino

**Campione**

Data ricevimento	20/10/2023
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: A2</b>

**Campionamento**

Data, ora	20/10/2023, ora: non disponibile
Azienda	CASSAGNA S.R.L.
Località	Via Cassagna, 28 10044 – PIANEZZA (TO)
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta A2, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

**Prove**

Data inizio	23/10/2023
Data fine	31/10/2023

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità totale	APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	100,0	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	0,28	non espressa	20
Azoto Nitroso	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	0,070	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	UNI 11669:2017 procedimento A	mg/l NH <sub>4</sub>	0,094	non espressa	15
Cloruro	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l Cl	3,1	non espressa	1.200
Colore	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	Pres/assente	presente	non espressa	n/a
Conducibilità elettr. spec. 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	152,1	non espressa	2.500
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Fe	0,200	non espressa	2
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mn	0,040	non espressa	2
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ni	0,006	non espressa	2
pH (a 25°C)	APAT CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	7,20	non espressa	5,5-9,5
Potassio	UNI EN ISO 17294 - 2:2016	mg/l K	4,0	non espressa	n/a
Solfato	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l SO <sub>4</sub>	7,7	non espressa	1.000
Sodio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Na	1,0	non espressa	n/a
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	16,6	non espressa	n/a
Durezza Totale	APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003	°f	7,2	non espressa	n/a
Calcio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ca	16,0	non espressa	n/a
Magnesio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mg	7,9	non espressa	n/a

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

## 2 – REQUISITI DI CONFORMITA'

Si riportano di seguito i riferimenti normativi utilizzati per l'indicazione dei valori limite:  
D. L.vo 152/06 All. III, All. 5. Tab. 3, scarico in acque superficiali

## 3 - PARERI ED INTERPRETAZIONI

3.1 - In riferimento ai parametri del campione n.° 232460002

**Acque meteoriche di ruscellamento: A2,**

verificare in particolare

Azoto nitroso	0,070 mg/l	limite	0,6
Ferro	0,20 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,09 mg/l	limite	15

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

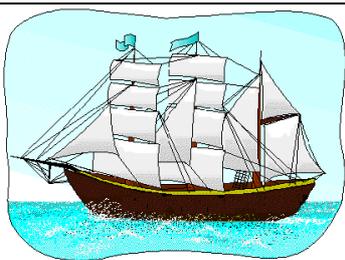
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017 e mm. e ii.

3.4 – Determinazioni analitiche eseguite presso Ecoanalitica srl, con rapporto di prova n.° 232460002, disponibile.

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono



----Fine rapporto di prova----



## CHIONO DEL VELIERO

S.A.S.

VIA FORNO, 4/TER  
10080 - RIVARA (TO)

LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE  
INDUSTRIALI E MERCEOLOGICHE  
LABORATORIO PETROLCHIMICO  
ALIMENTI - HACCP  
STUDIO DI CONSULENZA - RICERCA  
IMPIANTI DI DEPURAZIONE  
PRELIEVI IN ATMOSFERA - EMISSIONI  
ACQUA - ARIA - SUOLO - ILLUMINAZIONE  
RUMORE - VIBRAZIONI - PIOMBO - AMIANTO  
DECRETO L.VO 81/08  
SICUREZZA SUL LAVORO

MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: [info@chionodelveliero.it](mailto:info@chionodelveliero.it)  
sito web: [www.chionodelveliero.it](http://www.chionodelveliero.it)

P.IVA e C.F.  
077.864.300.12

### RAPPORTO DI PROVA

FORMATO REV. 3:20

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

La riproduzione parziale del presente rapporto è vietata senza autorizzazione scritta del laboratorio

Informativa ex Artt.13 e 14 del G.D.P.R. UE 2016/679 su sito [www.informativa196.it](http://www.informativa196.it)

### Identificazione del Rapporto di prova

Codice numerico	232460003 /23
Revisione	000
<u>Emissione</u>	
Data	li 31/10/2023

### Committente

Ragione Sociale	CASSAGNA S.R.L.
Sede legale	Corso Siccardi 11, bis 10122 - Torino

### Campione

Data ricevimento	20/10/2023
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: A4</b>

### Campionamento

Data, ora	20/10/2023, ora: non disponibile
Azienda	CASSAGNA S.R.L.
Località	Via Cassagna, 28 10044 - PIANEZZA (TO)
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta A4, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

### Prove

Data inizio	23/10/2023
Data fine	31/10/2023

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità totale	APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	135,0	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	< 0,11	non espressa	20
Azoto Nitroso	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	0,050	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	UNI 11669:2017 procedimento A	mg/l NH <sub>4</sub>	0,103	non espressa	15
Cloruro	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l Cl	4,1	non espressa	1.200
Colore	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	Pres/assente	presente	non espressa	n/a
Conducibilità elettr. spec. 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	197,6	non espressa	2.500
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Fe	0,300	non espressa	2
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mn	0,020	non espressa	2
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ni	0,006	non espressa	2
pH (a 25°C)	APAT CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	7,10	non espressa	5,5-9,5
Potassio	UNI EN ISO 17294 - 2:2016	mg/l K	8,0	non espressa	n/a
Solfato	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l SO <sub>4</sub>	9,8	non espressa	1.000
Sodio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Na	1,0	non espressa	n/a
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	42,9	non espressa	n/a
Durezza Totale	APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003	°f	9,3	non espressa	n/a
Calcio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ca	24,0	non espressa	n/a
Magnesio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mg	8,0	non espressa	n/a

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

## 2 – REQUISITI DI CONFORMITA'

Si riportano di seguito i riferimenti normativi utilizzati per l'indicazione dei valori limite:  
D. L.vo 152/06 All. III, All. 5. Tab. 3, scarico in acque superficiali

## 3 - PARERI ED INTERPRETAZIONI

3.1 - In riferimento ai parametri del campione n.° 232460003

**Acque meteoriche di ruscellamento: A4,**

verificare in particolare

Azoto nitroso	0,050 mg/l	limite	0,6
Ferro	0,30 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,10 mg/l	limite	15

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

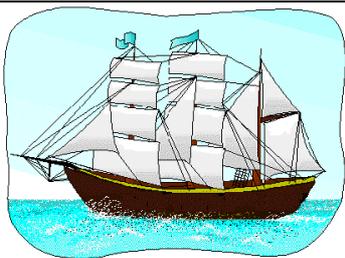
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017 e mm. e ii.

3.4 – Determinazioni analitiche eseguite presso Ecoanalitica srl, con rapporto di prova n.° 232460003, disponibile.

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono



----Fine rapporto di prova----



**CHIONO DEL VELIERO**

S.A.S.

VIA FORNO, 4/TER  
10080 - RIVARA (TO)

LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE  
INDUSTRIALI E MERCEOLOGICHE  
LABORATORIO PETROLCHIMICO  
ALIMENTI - HACCP  
STUDIO DI CONSULENZA - RICERCA  
IMPIANTI DI DEPURAZIONE  
PRELIEVI IN ATMOSFERA - EMISSIONI  
ACQUA - ARIA - SUOLO - ILLUMINAZIONE  
RUMORE - VIBRAZIONI - PIOMBO - AMIANTO  
DECRETO L.VO 81/08  
SICUREZZA SUL LAVORO

MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: [info@chionodelveliero.it](mailto:info@chionodelveliero.it)  
sito web: [www.chionodelveliero.it](http://www.chionodelveliero.it)

P.IVA e C.F.  
077.864.300.12

**RAPPORTO DI PROVA**

FORMATO REV. 3:20

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

La riproduzione parziale del presente rapporto è vietata senza autorizzazione scritta del laboratorio

Informativa ex Artt.13 e 14 del G.D.P.R. UE 2016/679 su sito [www.informativa196.it](http://www.informativa196.it)

**Identificazione del Rapporto di prova**

Codice numerico	232460004 /23
Revisione	000
<u>Emissione</u>	
Data	li 31/10/2023

**Committente**

Ragione Sociale	CASSAGNA S.R.L.
Sede legale	Corso Siccardi 11, bis 10122 - Torino

**Campione**

Data ricevimento	20/10/2023
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: B1</b>

**Campionamento**

Data, ora	20/10/2023, ora: non disponibile
Azienda	CASSAGNA S.R.L.
Località	Via Cassagna, 28 10044 – PIANEZZA (TO)
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta B1, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

**Prove**

Data inizio	23/10/2023
Data fine	31/10/2023

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità totale	APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	85,0	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	1,20	non espressa	20
Azoto Nitroso	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	0,050	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	UNI 11669:2017 procedimento A	mg/l NH <sub>4</sub>	0,101	non espressa	15
Cloruro	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l Cl	3,2	non espressa	1.200
Colore	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	Pres/assente	presente	non espressa	n/a
Conducibilità elettr. spec. 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	171,4	non espressa	2.500
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Fe	0,200	non espressa	2
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mn	0,060	non espressa	2
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ni	0,006	non espressa	2
pH (a 25°C)	APAT CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	7,20	non espressa	5,5-9,5
Potassio	UNI EN ISO 17294 - 2:2016	mg/l K	5,0	non espressa	n/a
Solfato	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l SO <sub>4</sub>	8,2	non espressa	1.000
Sodio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Na	1,0	non espressa	n/a
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	21,6	non espressa	n/a
Durezza Totale	APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003	°f	8,3	non espressa	n/a
Calcio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ca	19,0	non espressa	n/a
Magnesio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mg	8,9	non espressa	n/a

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

## 2 – REQUISITI DI CONFORMITA'

Si riportano di seguito i riferimenti normativi utilizzati per l'indicazione dei valori limite:  
D. L.vo 152/06 All. III, All. 5. Tab. 3, scarico in acque superficiali

## 3 - PARERI ED INTERPRETAZIONI

3.1 - In riferimento ai parametri del campione n.° 232460004

**Acque meteoriche di ruscellamento: B1,**

verificare in particolare

Azoto nitroso	0,050 mg/l	limite	0,6
Ferro	0,20 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,10 mg/l	limite	15

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

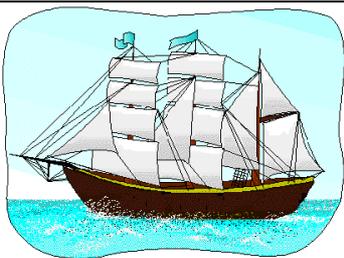
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017 e mm. e ii.

3.4 – Determinazioni analitiche eseguite presso Ecoanalitica srl, con rapporto di prova n.° 232460004, disponibile.

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono



----Fine rapporto di prova----



**CHIONO DEL VELIERO**

S.A.S.

VIA FORNO, 4/TER  
10080 - RIVARA (TO)

LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE  
INDUSTRIALI E MERCEOLOGICHE  
LABORATORIO PETROLCHIMICO  
ALIMENTI - HACCP  
STUDIO DI CONSULENZA - RICERCA  
IMPIANTI DI DEPURAZIONE  
PRELIEVI IN ATMOSFERA - EMISSIONI  
ACQUA - ARIA - SUOLO - ILLUMINAZIONE  
RUMORE - VIBRAZIONI - PIOMBO - AMIANTO  
DECRETO L.VO 81/08  
SICUREZZA SUL LAVORO

MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: [info@chionodelveliero.it](mailto:info@chionodelveliero.it)  
sito web: [www.chionodelveliero.it](http://www.chionodelveliero.it)

P.IVA e C.F.  
077.864.300.12

**RAPPORTO DI PROVA**

FORMATO REV. 3:20

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

La riproduzione parziale del presente rapporto è vietata senza autorizzazione scritta del laboratorio

Informativa ex Artt.13 e 14 del G.D.P.R. UE 2016/679 su sito [www.informativa196.it](http://www.informativa196.it)

**Identificazione del Rapporto di prova**

Codice numerico	232460005 /23
Revisione	000
<u>Emissione</u>	
Data	li 31/10/2023

**Committente**

Ragione Sociale	CASSAGNA S.R.L.
Sede legale	Corso Siccardi 11, bis 10122 - Torino

**Campione**

Data ricevimento	20/10/2023
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: B2</b>

**Campionamento**

Data, ora	20/10/2023, ora: non disponibile
Azienda	CASSAGNA S.R.L.
Località	Via Cassagna, 28 10044 – PIANEZZA (TO)
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta B2, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

**Prove**

Data inizio	23/10/2023
Data fine	31/10/2023

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità totale	APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	95,0	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	1,50	non espressa	20
Azoto Nitroso	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	0,060	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	UNI 11669:2017 procedimento A	mg/l NH <sub>4</sub>	0,161	non espressa	15
Cloruro	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l Cl	3,4	non espressa	1.200
Colore	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	Pres/assente	presente	non espressa	n/a
Conducibilità elettr. spec. 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	183,9	non espressa	2.500
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Fe	0,320	non espressa	2
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mn	0,050	non espressa	2
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ni	0,005	non espressa	2
pH (a 25°C)	APAT CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	7,20	non espressa	5,5-9,5
Potassio	UNI EN ISO 17294 - 2:2016	mg/l K	4,0	non espressa	n/a
Solfato	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l SO <sub>4</sub>	9,0	non espressa	1.000
Sodio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Na	2,0	non espressa	n/a
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	18,7	non espressa	n/a
Durezza Totale	APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003	°f	8,6	non espressa	n/a
Calcio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ca	18,0	non espressa	n/a
Magnesio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mg	9,9	non espressa	n/a

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

## 2 – REQUISITI DI CONFORMITA'

Si riportano di seguito i riferimenti normativi utilizzati per l'indicazione dei valori limite:  
D. L.vo 152/06 All. III, All. 5. Tab. 3, scarico in acque superficiali

## 3 - PARERI ED INTERPRETAZIONI

3.1 - In riferimento ai parametri del campione n.° 232460005

**Acque meteoriche di ruscellamento: B2,**

verificare in particolare

Azoto nitroso	0,060 mg/l	limite	0,6
Ferro	0,32 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,16 mg/l	limite	15

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

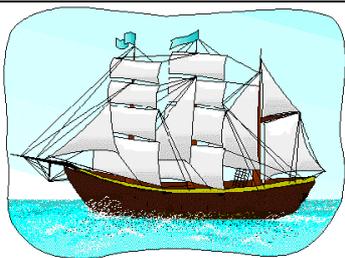
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017 e mm. e ii.

3.4 – Determinazioni analitiche eseguite presso Ecoanalitica srl, con rapporto di prova n.° 232460005, disponibile.

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono



----Fine rapporto di prova----



**CHIONO DEL VELIERO**

S.A.S.

VIA FORNO, 4/TER  
10080 - RIVARA (TO)

LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE  
INDUSTRIALI E MERCEOLOGICHE  
LABORATORIO PETROLCHIMICO  
ALIMENTI - HACCP  
STUDIO DI CONSULENZA - RICERCA  
IMPIANTI DI DEPURAZIONE  
PRELIEVI IN ATMOSFERA - EMISSIONI  
ACQUA - ARIA - SUOLO - ILLUMINAZIONE  
RUMORE - VIBRAZIONI - PIOMBO - AMIANTO  
DECRETO L.VO 81/08  
SICUREZZA SUL LAVORO

MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: [info@chionodelveliero.it](mailto:info@chionodelveliero.it)  
sito web: [www.chionodelveliero.it](http://www.chionodelveliero.it)

P.IVA e C.F.  
077.864.300.12

**RAPPORTO DI PROVA**

FORMATO REV. 3:20

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

La riproduzione parziale del presente rapporto è vietata senza autorizzazione scritta del laboratorio

Informativa ex Artt.13 e 14 del G.D.P.R. UE 2016/679 su sito [www.informativa196.it](http://www.informativa196.it)

**Identificazione del Rapporto di prova**

Codice numerico	232460006 /23
Revisione	000
<u>Emissione</u>	
Data	li 31/10/2023

**Committente**

Ragione Sociale	CASSAGNA S.R.L.
Sede legale	Corso Siccardi 11, bis 10122 - Torino

**Campione**

Data ricevimento	20/10/2023
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: B3</b>

**Campionamento**

Data, ora	20/10/2023, ora: non disponibile
Azienda	CASSAGNA S.R.L.
Località	Via Cassagna, 28 10044 – PIANEZZA (TO)
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta B3, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

**Prove**

Data inizio	23/10/2023
Data fine	31/10/2023

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità totale	APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	100,0	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	1,50	non espressa	20
Azoto Nitroso	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	0,070	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	UNI 11669:2017 procedimento A	mg/l NH <sub>4</sub>	0,175	non espressa	15
Cloruro	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l Cl	3,3	non espressa	1.200
Colore	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	Pres/assente	presente	non espressa	n/a
Conducibilità elettr. spec. 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	185,6	non espressa	2.500
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Fe	0,100	non espressa	2
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mn	0,030	non espressa	2
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ni	0,004	non espressa	2
pH (a 25°C)	APAT CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	7,20	non espressa	5,5-9,5
Potassio	UNI EN ISO 17294 - 2:2016	mg/l K	4,0	non espressa	n/a
Solfato	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l SO <sub>4</sub>	8,9	non espressa	1.000
Sodio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Na	2,0	non espressa	n/a
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	18,1	non espressa	n/a
Durezza Totale	APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003	°f	8,7	non espressa	n/a
Calcio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ca	18,0	non espressa	n/a
Magnesio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mg	9,9	non espressa	n/a

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

## 2 – REQUISITI DI CONFORMITA'

Si riportano di seguito i riferimenti normativi utilizzati per l'indicazione dei valori limite:  
D. L.vo 152/06 All. III, All. 5. Tab. 3, scarico in acque superficiali

## 3 - PARERI ED INTERPRETAZIONI

3.1 - In riferimento ai parametri del campione n.° 232460006

**Acque meteoriche di ruscellamento: B3,**

verificare in particolare

Azoto nitroso	0,070 mg/l	limite	0,6
Ferro	0,10 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,18 mg/l	limite	15

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

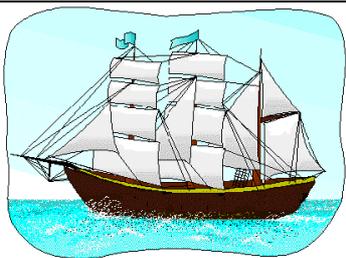
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017 e mm. e ii.

3.4 – Determinazioni analitiche eseguite presso Ecoanalitica srl, con rapporto di prova n.° 232460006, disponibile.

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono



----Fine rapporto di prova----



## CHIONO DEL VELIERO

S.A.S.

VIA FORNO, 4/TER  
10080 - RIVARA (TO)

LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE  
INDUSTRIALI E MERCEOLOGICHE  
LABORATORIO PETROLCHIMICO  
ALIMENTI - HACCP  
STUDIO DI CONSULENZA - RICERCA  
IMPIANTI DI DEPURAZIONE  
PRELIEVI IN ATMOSFERA - EMISSIONI  
ACQUA - ARIA - SUOLO - ILLUMINAZIONE  
RUMORE - VIBRAZIONI - PIOMBO - AMIANTO  
DECRETO L.VO 81/08  
SICUREZZA SUL LAVORO

MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: [info@chionodelveliero.it](mailto:info@chionodelveliero.it)  
sito web: [www.chionodelveliero.it](http://www.chionodelveliero.it)

P.IVA e C.F.  
077.864.300.12

### RAPPORTO DI PROVA

FORMATO REV. 3:20

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

La riproduzione parziale del presente rapporto è vietata senza autorizzazione scritta del laboratorio

Informativa ex Artt.13 e 14 del G.D.P.R. UE 2016/679 su sito [www.informativa196.it](http://www.informativa196.it)

### Identificazione del Rapporto di prova

Codice numerico	232460007 /23
Revisione	000
<u>Emissione</u>	
Data	li 31/10/2023

### Committente

Ragione Sociale	CASSAGNA S.R.L.
Sede legale	Corso Siccardi 11, bis 10122 - Torino

### Campione

Data ricevimento	20/10/2023
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: B4</b>

### Campionamento

Data, ora	20/10/2023, ora: non disponibile
Azienda	CASSAGNA S.R.L.
Località	Via Cassagna, 28 10044 – PIANEZZA (TO)
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta B4, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

### Prove

Data inizio	23/10/2023
Data fine	31/10/2023

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità totale	APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	95,0	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	0,51	non espressa	20
Azoto Nitroso	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	0,030	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	UNI 11669:2017 procedimento A	mg/l NH <sub>4</sub>	0,162	non espressa	15
Cloruro	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l Cl	7,1	non espressa	1.200
Colore	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	Pres/assente	presente	non espressa	n/a
Conducibilità elettr. spec. 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	61,3	non espressa	2.500
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Fe	0,500	non espressa	2
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mn	0,090	non espressa	2
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ni	0,010	non espressa	2
pH (a 25°C)	APAT CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	7,20	non espressa	5,5-9,5
Potassio	UNI EN ISO 17294 - 2:2016	mg/l K	19,0	non espressa	n/a
Solfato	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l SO <sub>4</sub>	5,1	non espressa	1.000
Sodio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Na	1,0	non espressa	n/a
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	61,3	non espressa	n/a
Durezza Totale	APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003	°f	5,5	non espressa	n/a
Calcio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ca	92,0	non espressa	n/a
Magnesio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mg	5,4	non espressa	n/a

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

## 2 – REQUISITI DI CONFORMITA'

Si riportano di seguito i riferimenti normativi utilizzati per l'indicazione dei valori limite:  
D. L.vo 152/06 All. III, All. 5. Tab. 3, scarico in acque superficiali

## 3 - PARERI ED INTERPRETAZIONI

3.1 - In riferimento ai parametri del campione n.° 232460007

**Acque meteoriche di ruscellamento: B4,**

verificare in particolare

Azoto nitroso	0,030 mg/l	limite	0,6
Ferro	0,50 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,16 mg/l	limite	15

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

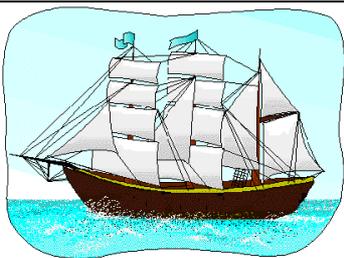
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017 e mm. e ii.

3.4 – Determinazioni analitiche eseguite presso Ecoanalitica srl, con rapporto di prova n.° 232460007, disponibile.

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono



----Fine rapporto di prova----



**CHIONO DEL VELIERO**

S.A.S.

VIA FORNO, 4/TER  
10080 - RIVARA (TO)

LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE  
INDUSTRIALI E MERCEOLOGICHE  
LABORATORIO PETROLCHIMICO  
ALIMENTI - HACCP  
STUDIO DI CONSULENZA - RICERCA  
IMPIANTI DI DEPURAZIONE  
PRELIEVI IN ATMOSFERA - EMISSIONI  
ACQUA - ARIA - SUOLO - ILLUMINAZIONE  
RUMORE - VIBRAZIONI - PIOMBO - AMIANTO  
DECRETO L.VO 81/08  
SICUREZZA SUL LAVORO

MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: [info@chionodelveliero.it](mailto:info@chionodelveliero.it)  
sito web: [www.chionodelveliero.it](http://www.chionodelveliero.it)

P.IVA e C.F.  
077.864.300.12

**RAPPORTO DI PROVA**

FORMATO REV. 3:20

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

La riproduzione parziale del presente rapporto è vietata senza autorizzazione scritta del laboratorio

Informativa ex Artt.13 e 14 del G.D.P.R. UE 2016/679 su sito [www.informativa196.it](http://www.informativa196.it)

**Identificazione del Rapporto di prova**

Codice numerico	232460008 /23
Revisione	000
<u>Emissione</u>	
Data	li 31/10/2023

**Committente**

Ragione Sociale	CASSAGNA S.R.L.
Sede legale	Corso Siccardi 11, bis 10122 - Torino

**Campione**

Data ricevimento	20/10/2023
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: B5</b>

**Campionamento**

Data, ora	20/10/2023, ora: non disponibile
Azienda	CASSAGNA S.R.L.
Località	Via Cassagna, 28 10044 – PIANEZZA (TO)
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta B5, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

**Prove**

Data inizio	23/10/2023
Data fine	31/10/2023

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità totale	APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	75,0	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	< 0,11	non espressa	20
Azoto Nitroso	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	0,010	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	UNI 11669:2017 procedimento A	mg/l NH <sub>4</sub>	0,119	non espressa	15
Cloruro	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l Cl	6,5	non espressa	1.200
Colore	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	Pres/assente	presente	non espressa	n/a
Conducibilità elettr. spec. 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	150,4	non espressa	2.500
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Fe	0,200	non espressa	2
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mn	0,050	non espressa	2
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ni	0,005	non espressa	2
pH (a 25°C)	APAT CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	7,20	non espressa	5,5-9,5
Potassio	UNI EN ISO 17294 - 2:2016	mg/l K	12,0	non espressa	n/a
Solfato	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l SO <sub>4</sub>	5,7	non espressa	1.000
Sodio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Na	1,0	non espressa	n/a
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	40,3	non espressa	n/a
Durezza Totale	APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003	°f	5,5	non espressa	n/a
Calcio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ca	11,0	non espressa	n/a
Magnesio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mg	6,5	non espressa	n/a

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

## 2 – REQUISITI DI CONFORMITA'

Si riportano di seguito i riferimenti normativi utilizzati per l'indicazione dei valori limite:  
D. L.vo 152/06 All. III, All. 5. Tab. 3, scarico in acque superficiali

## 3 - PARERI ED INTERPRETAZIONI

3.1 - In riferimento ai parametri del campione n.° 232460008

**Acque meteoriche di ruscellamento: B5,**

verificare in particolare

Azoto nitroso	0,010 mg/l	limite	0,6
Ferro	0,20 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,12 mg/l	limite	15

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

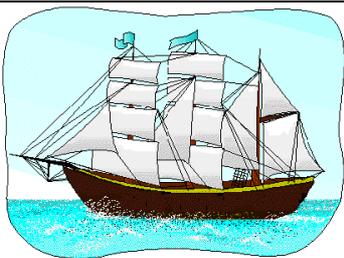
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017 e mm. e ii.

3.4 – Determinazioni analitiche eseguite presso Ecoanalitica srl, con rapporto di prova n.° 232460008, disponibile.

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono



----Fine rapporto di prova----



**CHIONO DEL VELIERO**

S.A.S.

VIA FORNO, 4/TER  
10080 - RIVARA (TO)

LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE  
INDUSTRIALI E MERCEOLOGICHE  
LABORATORIO PETROLCHIMICO  
ALIMENTI - HACCP  
STUDIO DI CONSULENZA - RICERCA  
IMPIANTI DI DEPURAZIONE  
PRELIEVI IN ATMOSFERA - EMISSIONI  
ACQUA - ARIA - SUOLO - ILLUMINAZIONE  
RUMORE - VIBRAZIONI - PIOMBO - AMIANTO  
DECRETO L.VO 81/08  
SICUREZZA SUL LAVORO

MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: [info@chionodelveliero.it](mailto:info@chionodelveliero.it)  
sito web: [www.chionodelveliero.it](http://www.chionodelveliero.it)

P.IVA e C.F.  
077.864.300.12

**RAPPORTO DI PROVA**

FORMATO REV. 3:20

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

La riproduzione parziale del presente rapporto è vietata senza autorizzazione scritta del laboratorio

Informativa ex Artt.13 e 14 del G.D.P.R. UE 2016/679 su sito [www.informativa196.it](http://www.informativa196.it)

**Identificazione del Rapporto di prova**

Codice numerico	232460009 /23
Revisione	000
<u>Emissione</u>	
Data	li 31/10/2023

**Committente**

Ragione Sociale	CASSAGNA S.R.L.
Sede legale	Corso Siccardi 11, bis 10122 - Torino

**Campione**

Data ricevimento	20/10/2023
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: B6</b>

**Campionamento**

Data, ora	20/10/2023, ora: non disponibile
Azienda	CASSAGNA S.R.L.
Località	Via Cassagna, 28 10044 – PIANEZZA (TO)
Punto prelievo	pozzetto di raccolta , per lo scarico in acque superficiali B6
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

**Prove**

Data inizio	23/10/2023
Data fine	31/10/2023

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità totale	APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	75,0	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	1,10	non espressa	20
Azoto Nitroso	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	0,020	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	UNI 11669:2017 procedimento A	mg/l NH <sub>4</sub>	0,175	non espressa	15
Cloruro	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l Cl	7,4	non espressa	1.200
Colore	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	Pres/assente	presente	non espressa	n/a
Conducibilità elettr. spec. 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	179,5	non espressa	2.500
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Fe	0,300	non espressa	2
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mn	0,080	non espressa	2
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ni	0,010	non espressa	2
pH (a 25°C)	APAT CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	7,20	non espressa	5,5-9,5
Potassio	UNI EN ISO 17294 - 2:2016	mg/l K	20,0	non espressa	n/a
Solfato	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l SO <sub>4</sub>	5,3	non espressa	1.000
Sodio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Na	1,0	non espressa	n/a
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	57,3	non espressa	n/a
Durezza Totale	APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003	°f	5,9	non espressa	n/a
Calcio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ca	14,0	non espressa	n/a
Magnesio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mg	5,6	non espressa	n/a

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

## 2 – REQUISITI DI CONFORMITA'

Si riportano di seguito i riferimenti normativi utilizzati per l'indicazione dei valori limite:  
D. L.vo 152/06 All. III, All. 5. Tab. 3, scarico in acque superficiali

## 3 - PARERI ED INTERPRETAZIONI

3.1 - In riferimento ai parametri del campione n.° 232460009

**Acque meteoriche di ruscellamento: B6,**

verificare in particolare

Azoto nitroso	0,020 mg/l	limite	0,6
Ferro	0,30 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,18 mg/l	limite	15

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

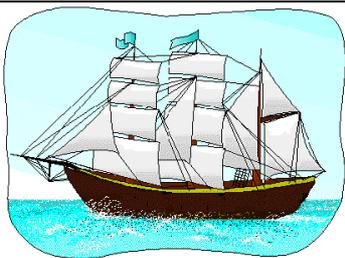
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017 e mm. e ii.

3.4 – Determinazioni analitiche eseguite presso Ecoanalitica srl, con rapporto di prova n.° 232460009, disponibile.

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono



----Fine rapporto di prova----



**CHIONO DEL VELIERO**

S.A.S.

VIA FORNO, 4/TER  
10080 - RIVARA (TO)

LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE  
INDUSTRIALI E MERCEOLOGICHE  
LABORATORIO PETROLCHIMICO  
ALIMENTI - HACCP  
STUDIO DI CONSULENZA - RICERCA  
IMPIANTI DI DEPURAZIONE  
PRELIEVI IN ATMOSFERA - EMISSIONI  
ACQUA - ARIA - SUOLO - ILLUMINAZIONE  
RUMORE - VIBRAZIONI - PIOMBO - AMIANTO  
DECRETO L.VO 81/08  
SICUREZZA SUL LAVORO

MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: [info@chionodelveliero.it](mailto:info@chionodelveliero.it)  
sito web: [www.chionodelveliero.it](http://www.chionodelveliero.it)

P.IVA e C.F.  
077.864.300.12

**RAPPORTO DI PROVA**

FORMATO REV. 3:20

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

La riproduzione parziale del presente rapporto è vietata senza autorizzazione scritta del laboratorio

Informativa ex Artt.13 e 14 del G.D.P.R. UE 2016/679 su sito [www.informativa196.it](http://www.informativa196.it)

**Identificazione del Rapporto di prova**

Codice numerico	232460010 /23
Revisione	000
<u>Emissione</u>	
Data	li 31/10/2023

**Committente**

Ragione Sociale	CASSAGNA S.R.L.
Sede legale	Corso Siccardi 11, bis 10122 - Torino

**Campione**

Data ricevimento	20/10/2023
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: C1</b>

**Campionamento**

Data, ora	20/10/2023, ora: non disponibile
Azienda	CASSAGNA S.R.L.
Località	Via Cassagna, 28 10044 – PIANEZZA (TO)
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta C1, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

**Prove**

Data inizio	23/10/2023
Data fine	31/10/2023

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità totale	APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	100,0	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	3,67	non espressa	20
Azoto Nitroso	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	0,030	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	UNI 11669:2017 procedimento A	mg/l NH <sub>4</sub>	0,126	non espressa	15
Cloruro	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l Cl	2,6	non espressa	1.200
Colore	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	Pres/assente	presente	non espressa	n/a
Conducibilità elettr. spec. 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	228,0	non espressa	2.500
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Fe	0,400	non espressa	2
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mn	0,200	non espressa	2
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ni	0,020	non espressa	2
pH (a 25°C)	APAT CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	7,50	non espressa	5,5-9,5
Potassio	UNI EN ISO 17294 - 2:2016	mg/l K	8,0	non espressa	n/a
Solfato	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l SO <sub>4</sub>	13,0	non espressa	1.000
Sodio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Na	1,0	non espressa	n/a
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	45,6	non espressa	n/a
Durezza Totale	APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003	°f	10,8	non espressa	n/a
Calcio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ca	29,0	non espressa	n/a
Magnesio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mg	8,7	non espressa	n/a

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

## 2 – REQUISITI DI CONFORMITA'

Si riportano di seguito i riferimenti normativi utilizzati per l'indicazione dei valori limite:  
D. L.vo 152/06 All. III, All. 5. Tab. 3, scarico in acque superficiali

## 3 - PARERI ED INTERPRETAZIONI

3.1 - In riferimento ai parametri del campione n.° 232460010

**Acque meteoriche di ruscellamento: C1,**

verificare in particolare

Azoto nitroso	0,030 mg/l	limite	0,6
Ferro	0,40 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,13 mg/l	limite	15

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

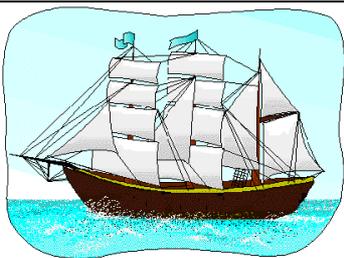
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017 e mm. e ii.

3.4 – Determinazioni analitiche eseguite presso Ecoanalitica srl, con rapporto di prova n.° 232460010, disponibile.

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono



----Fine rapporto di prova----



**CHIONO DEL VELIERO**

S.A.S.

VIA FORNO, 4/TER  
10080 - RIVARA (TO)

LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE  
INDUSTRIALI E MERCEOLOGICHE  
LABORATORIO PETROLCHIMICO  
ALIMENTI - HACCP  
STUDIO DI CONSULENZA - RICERCA  
IMPIANTI DI DEPURAZIONE  
PRELIEVI IN ATMOSFERA - EMISSIONI  
ACQUA - ARIA - SUOLO - ILLUMINAZIONE  
RUMORE - VIBRAZIONI - PIOMBO - AMIANTO  
DECRETO L.VO 81/08  
SICUREZZA SUL LAVORO

MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: [info@chionodelveliero.it](mailto:info@chionodelveliero.it)  
sito web: [www.chionodelveliero.it](http://www.chionodelveliero.it)

P.IVA e C.F.  
077.864.300.12

**RAPPORTO DI PROVA**

FORMATO REV. 3:20

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

La riproduzione parziale del presente rapporto è vietata senza autorizzazione scritta del laboratorio

Informativa ex Artt.13 e 14 del G.D.P.R. UE 2016/679 su sito [www.informativa196.it](http://www.informativa196.it)

**Identificazione del Rapporto di prova**

Codice numerico	232460011 /23
Revisione	000
<u>Emissione</u>	
Data	li 31/10/2023

**Committente**

Ragione Sociale	CASSAGNA S.R.L.
Sede legale	Corso Siccardi 11, bis 10122 - Torino

**Campione**

Data ricevimento	20/10/2023
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: C2</b>

**Campionamento**

Data, ora	20/10/2023, ora: non disponibile
Azienda	CASSAGNA S.R.L.
Località	Via Cassagna, 28 10044 – PIANEZZA (TO)
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta C2, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

**Prove**

Data inizio	23/10/2023
Data fine	31/10/2023

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità totale	APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	105,0	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	3,90	non espressa	20
Azoto Nitroso	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	0,040	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	UNI 11669:2017 procedimento A	mg/l NH <sub>4</sub>	0,073	non espressa	15
Cloruro	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l Cl	2,6	non espressa	1.200
Colore	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	Pres/assente	presente	non espressa	n/a
Conducibilità elettr. spec. 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	226,0	non espressa	2.500
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Fe	0,300	non espressa	2
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mn	0,200	non espressa	2
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ni	0,020	non espressa	2
pH (a 25°C)	APAT CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	7,30	non espressa	5,5-9,5
Potassio	UNI EN ISO 17294 - 2:2016	mg/l K	9,0	non espressa	n/a
Solfato	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l SO <sub>4</sub>	13,0	non espressa	1.000
Sodio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Na	1,0	non espressa	n/a
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	41,3	non espressa	n/a
Durezza Totale	APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003	°f	10,8	non espressa	n/a
Calcio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ca	30,0	non espressa	n/a
Magnesio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mg	8,3	non espressa	n/a

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

## 2 – REQUISITI DI CONFORMITA'

Si riportano di seguito i riferimenti normativi utilizzati per l'indicazione dei valori limite:  
D. L.vo 152/06 All. III, All. 5. Tab. 3, scarico in acque superficiali

## 3 - PARERI ED INTERPRETAZIONI

3.1 - In riferimento ai parametri del campione n.° 232460011

**Acque meteoriche di ruscellamento: C2,**

verificare in particolare

Azoto nitroso	0,040 mg/l	limite	0,6
Ferro	0,30 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,07 mg/l	limite	15

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

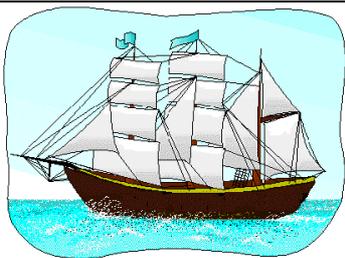
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017 e mm. e ii.

3.4 – Determinazioni analitiche eseguite presso Ecoanalitica srl, con rapporto di prova n.° 232460011, disponibile.

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono



----Fine rapporto di prova----



**CHIONO DEL VELIERO**

S.A.S.

VIA FORNO, 4/TER  
10080 - RIVARA (TO)

LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE  
INDUSTRIALI E MERCEOLOGICHE  
LABORATORIO PETROLCHIMICO  
ALIMENTI - HACCP  
STUDIO DI CONSULENZA - RICERCA  
IMPIANTI DI DEPURAZIONE  
PRELIEVI IN ATMOSFERA - EMISSIONI  
ACQUA - ARIA - SUOLO - ILLUMINAZIONE  
RUMORE - VIBRAZIONI - PIOMBO - AMIANTO  
DECRETO L.VO 81/08  
SICUREZZA SUL LAVORO



MOBILE: (+39) 335.82.14.206



e-mail: [info@chionodelveliero.it](mailto:info@chionodelveliero.it)  
sito web: [www.chionodelveliero.it](http://www.chionodelveliero.it)



P.IVA e C.F.  
077.864.300.12

**RAPPORTO DI PROVA**

FORMATO REV. 3:20

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

La riproduzione parziale del presente rapporto è vietata senza autorizzazione scritta del laboratorio

Informativa ex Artt.13 e 14 del G.D.P.R. UE 2016/679 su sito [www.informativa196.it](http://www.informativa196.it)

***Identificazione del Rapporto di prova***

Codice numerico	232460012 /23
Revisione	000
<i>Emissione</i>	
Data	li 31/10/2023

***Committente***

Ragione Sociale	CASSAGNA S.R.L.
Sede legale	Corso Siccardi 11, bis 10122 - Torino

***Campione***

Data ricevimento	20/10/2023
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: C3</b>

***Campionamento***

Data, ora	20/10/2023, ora: non disponibile
Azienda	CASSAGNA S.R.L.
Località	Via Cassagna, 28 10044 – PIANEZZA (TO)
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta C3, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

***Prove***

Data inizio	23/10/2023
Data fine	31/10/2023

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità totale	APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	145,0	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	3,90	non espressa	20
Azoto Nitroso	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	0,040	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	UNI 11669:2017 procedimento A	mg/l NH <sub>4</sub>	0,073	non espressa	15
Cloruro	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l Cl	2,9	non espressa	1.200
Colore	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	Pres/assente	presente	non espressa	n/a
Conducibilità elettr. spec. 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	235,0	non espressa	2.500
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Fe	0,300	non espressa	2
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mn	0,200	non espressa	2
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ni	0,010	non espressa	2
pH (a 25°C)	APAT CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	7,50	non espressa	5,5-9,5
Potassio	UNI EN ISO 17294 - 2:2016	mg/l K	7,0	non espressa	n/a
Solfato	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l SO <sub>4</sub>	13,0	non espressa	1.000
Sodio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Na	2,0	non espressa	n/a
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	44,3	non espressa	n/a
Durezza Totale	APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003	°f	11,2	non espressa	n/a
Calcio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ca	28,0	non espressa	n/a
Magnesio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mg	10,4	non espressa	n/a

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

## 2 – REQUISITI DI CONFORMITA'

Si riportano di seguito i riferimenti normativi utilizzati per l'indicazione dei valori limite:  
D. L.vo 152/06 All. III, All. 5. Tab. 3, scarico in acque superficiali

## 3 - PARERI ED INTERPRETAZIONI

3.1 - In riferimento ai parametri del campione n.° 232460012

**Acque meteoriche di ruscellamento: C3,**

verificare in particolare

Azoto nitroso	0,040 mg/l	limite	0,6
Ferro	0,30 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,07 mg/l	limite	15

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

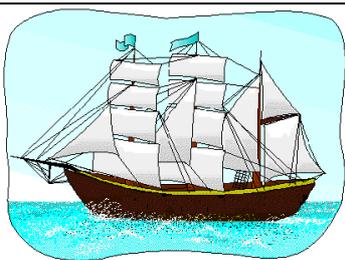
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017 e mm. e ii.

3.4 – Determinazioni analitiche eseguite presso Ecoanalitica srl, con rapporto di prova n.° 232460012, disponibile.

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono



----Fine rapporto di prova----



**CHIONO DEL VELIERO**

S.A.S.

VIA FORNO, 4/TER  
10080 - RIVARA (TO)

LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE  
INDUSTRIALI E MERCEOLOGICHE  
LABORATORIO PETROLCHIMICO  
ALIMENTI - HACCP  
STUDIO DI CONSULENZA - RICERCA  
IMPIANTI DI DEPURAZIONE  
PRELIEVI IN ATMOSFERA - EMISSIONI  
ACQUA - ARIA - SUOLO - ILLUMINAZIONE  
RUMORE - VIBRAZIONI - PIOMBO - AMIANTO  
DECRETO L.VO 81/08  
SICUREZZA SUL LAVORO

MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: [info@chionodelveliero.it](mailto:info@chionodelveliero.it)  
sito web: [www.chionodelveliero.it](http://www.chionodelveliero.it)

P.IVA e C.F.  
077.864.300.12

**RAPPORTO DI PROVA**

FORMATO REV. 3:20

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

La riproduzione parziale del presente rapporto è vietata senza autorizzazione scritta del laboratorio

Informativa ex Artt.13 e 14 del G.D.P.R. UE 2016/679 su sito [www.informativa196.it](http://www.informativa196.it)

**Identificazione del Rapporto di prova**

Codice numerico	232460013 /23
Revisione	000
<u>Emissione</u>	
Data	li 31/10/2023

**Committente**

Ragione Sociale	CASSAGNA S.R.L.
Sede legale	Corso Siccardi 11, bis 10122 - Torino

**Campione**

Data ricevimento	20/10/2023
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: C4</b>

**Campionamento**

Data, ora	20/10/2023, ora: non disponibile
Azienda	CASSAGNA S.R.L.
Località	Via Cassagna, 28 10044 – PIANEZZA (TO)
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta C4, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

**Prove**

Data inizio	23/10/2023
Data fine	31/10/2023

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità totale	APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	120,0	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	0,88	non espressa	20
Azoto Nitroso	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	< 0,010	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	UNI 11669:2017 procedimento A	mg/l NH <sub>4</sub>	< 0,013	non espressa	15
Cloruro	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l Cl	2,9	non espressa	1.200
Colore	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	Pres/assente	presente	non espressa	n/a
Conducibilità elettr. spec. 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	199,1	non espressa	2.500
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Fe	0,080	non espressa	2
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mn	0,040	non espressa	2
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ni	0,003	non espressa	2
pH (a 25°C)	APAT CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	7,70	non espressa	5,5-9,5
Potassio	UNI EN ISO 17294 - 2:2016	mg/l K	3,0	non espressa	n/a
Solfato	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l SO <sub>4</sub>	8,9	non espressa	1.000
Sodio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Na	2,0	non espressa	n/a
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	21,2	non espressa	n/a
Durezza Totale	APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003	°f	9,4	non espressa	n/a
Calcio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ca	17,0	non espressa	n/a
Magnesio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mg	12,0	non espressa	n/a

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

## 2 – REQUISITI DI CONFORMITA'

Si riportano di seguito i riferimenti normativi utilizzati per l'indicazione dei valori limite:  
D. L.vo 152/06 All. III, All. 5. Tab. 3, scarico in acque superficiali

## 3 - PARERI ED INTERPRETAZIONI

3.1 - In riferimento ai parametri del campione n.° 232460013

**Acque meteoriche di ruscellamento: C4,**

verificare in particolare

Azoto nitroso	< 0,010 mg/l	limite	0,6
Ferro	0,08 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,01 mg/l	limite	15

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

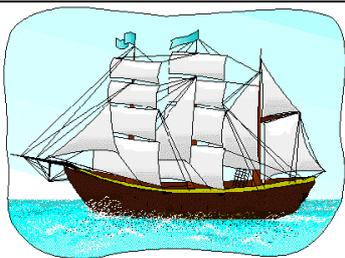
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017 e mm. e ii.

3.4 – Determinazioni analitiche eseguite presso Ecoanalitica srl, con rapporto di prova n.° 232460013, disponibile.

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono



----Fine rapporto di prova----



**CHIONO DEL VELIERO**

S.A.S.

VIA FORNO, 4/TER  
10080 - RIVARA (TO)

LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE  
INDUSTRIALI E MERCEOLOGICHE  
LABORATORIO PETROLCHIMICO  
ALIMENTI - HACCP  
STUDIO DI CONSULENZA - RICERCA  
IMPIANTI DI DEPURAZIONE  
PRELIEVI IN ATMOSFERA - EMISSIONI  
ACQUA - ARIA - SUOLO - ILLUMINAZIONE  
RUMORE - VIBRAZIONI - PIOMBO - AMIANTO  
DECRETO L.VO 81/08  
SICUREZZA SUL LAVORO

MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: [info@chionodelveliero.it](mailto:info@chionodelveliero.it)  
sito web: [www.chionodelveliero.it](http://www.chionodelveliero.it)

P.IVA e C.F.  
077.864.300.12

**RAPPORTO DI PROVA**

FORMATO REV. 3:20

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

La riproduzione parziale del presente rapporto è vietata senza autorizzazione scritta del laboratorio

Informativa ex Artt.13 e 14 del G.D.P.R. UE 2016/679 su sito [www.informativa196.it](http://www.informativa196.it)

**Identificazione del Rapporto di prova**

Codice numerico	232460014 /23
Revisione	000
<u>Emissione</u>	
Data	li 31/10/2023

**Committente**

Ragione Sociale	CASSAGNA S.R.L.
Sede legale	Corso Siccardi 11, bis 10122 - Torino

**Campione**

Data ricevimento	20/10/2023
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: C5</b>

**Campionamento**

Data, ora	20/10/2023, ora: non disponibile
Azienda	CASSAGNA S.R.L.
Località	Via Cassagna, 28 10044 – PIANEZZA (TO)
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta C5, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

**Prove**

Data inizio	23/10/2023
Data fine	31/10/2023

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità totale	APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	130,0	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	1,20	non espressa	20
Azoto Nitroso	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	< 0,010	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	UNI 11669:2017 procedimento A	mg/l NH <sub>4</sub>	0,060	non espressa	15
Cloruro	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l Cl	3,4	non espressa	1.200
Colore	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	Pres/assente	presente	non espressa	n/a
Conducibilità elettr. spec. 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	217,0	non espressa	2.500
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Fe	0,060	non espressa	2
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mn	0,020	non espressa	2
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ni	0,002	non espressa	2
pH (a 25°C)	APAT CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	7,70	non espressa	5,5-9,5
Potassio	UNI EN ISO 17294 - 2:2016	mg/l K	3,0	non espressa	n/a
Solfato	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l SO <sub>4</sub>	10,0	non espressa	1.000
Sodio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Na	2,0	non espressa	n/a
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	22,9	non espressa	n/a
Durezza Totale	APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003	°f	10,2	non espressa	n/a
Calcio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ca	18,0	non espressa	n/a
Magnesio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mg	14,0	non espressa	n/a

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

## 2 – REQUISITI DI CONFORMITA'

Si riportano di seguito i riferimenti normativi utilizzati per l'indicazione dei valori limite:  
D. L.vo 152/06 All. III, All. 5. Tab. 3, scarico in acque superficiali

## 3 - PARERI ED INTERPRETAZIONI

3.1 - In riferimento ai parametri del campione n.° 232460014

**Acque meteoriche di ruscellamento: C5,**

verificare in particolare

Azoto nitroso	< 0,010 mg/l	limite	0,6
Ferro	0,06 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,06 mg/l	limite	15

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

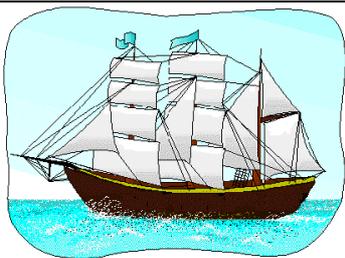
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017 e mm. e ii.

3.4 – Determinazioni analitiche eseguite presso Ecoanalitica srl, con rapporto di prova n.° 232460014, disponibile.

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono



----Fine rapporto di prova----



## CHIONO DEL VELIERO

S.A.S.

VIA FORNO, 4/TER  
10080 - RIVARA (TO)

LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE  
INDUSTRIALI E MERCEOLOGICHE  
LABORATORIO PETROLCHIMICO  
ALIMENTI - HACCP  
STUDIO DI CONSULENZA - RICERCA  
IMPIANTI DI DEPURAZIONE  
PRELIEVI IN ATMOSFERA - EMISSIONI  
ACQUA - ARIA - SUOLO - ILLUMINAZIONE  
RUMORE - VIBRAZIONI - PIOMBO - AMIANTO  
DECRETO L.VO 81/08  
SICUREZZA SUL LAVORO

MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: [info@chionodelveliero.it](mailto:info@chionodelveliero.it)  
sito web: [www.chionodelveliero.it](http://www.chionodelveliero.it)

P.IVA e C.F.  
077.864.300.12

### RAPPORTO DI PROVA

FORMATO REV. 3:20

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

La riproduzione parziale del presente rapporto è vietata senza autorizzazione scritta del laboratorio

Informativa ex Artt.13 e 14 del G.D.P.R. UE 2016/679 su sito [www.informativa196.it](http://www.informativa196.it)

### Identificazione del Rapporto di prova

Codice numerico	232460015 /23
Revisione	000
<u>Emissione</u>	
Data	li 31/10/2023

### Committente

Ragione Sociale	CASSAGNA S.R.L.
Sede legale	Corso Siccardi 11, bis 10122 - Torino

### Campione

Data ricevimento	20/10/2023
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: C6</b>

### Campionamento

Data, ora	20/10/2023, ora: non disponibile
Azienda	CASSAGNA S.R.L.
Località	Via Cassagna, 28 10044 – PIANEZZA (TO)
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta C6, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

### Prove

Data inizio	23/10/2023
Data fine	31/10/2023

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità totale	APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	65,0	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	< 0,11	non espressa	20
Azoto Nitroso	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	< 0,010	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	UNI 11669:2017 procedimento A	mg/l NH <sub>4</sub>	< 0,013	non espressa	15
Cloruro	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l Cl	0,7	non espressa	1.200
Colore	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	Pres/assente	presente	non espressa	n/a
Conducibilità elettr. spec. 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	86,6	non espressa	2.500
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Fe	0,090	non espressa	2
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mn	0,050	non espressa	2
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ni	0,004	non espressa	2
pH (a 25°C)	APAT CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	7,00	non espressa	5,5-9,5
Potassio	UNI EN ISO 17294 - 2:2016	mg/l K	8,0	non espressa	n/a
Solfato	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l SO <sub>4</sub>	1,6	non espressa	1.000
Sodio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Na	0,8	non espressa	n/a
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	39,7	non espressa	n/a
Durezza Totale	APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003	°f	3,2	non espressa	n/a
Calcio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ca	10,2	non espressa	n/a
Magnesio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mg	1,7	non espressa	n/a

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

## 2 – REQUISITI DI CONFORMITA'

Si riportano di seguito i riferimenti normativi utilizzati per l'indicazione dei valori limite:  
D. L.vo 152/06 All. III, All. 5. Tab. 3, scarico in acque superficiali

## 3 - PARERI ED INTERPRETAZIONI

3.1 - In riferimento ai parametri del campione n.° 232460015

**Acque meteoriche di ruscellamento: C6,**

verificare in particolare

Azoto nitroso	< 0,010 mg/l	limite	0,6
Ferro	0,09 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,01 mg/l	limite	15

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

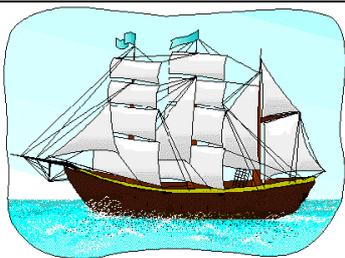
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017 e mm. e ii.

3.4 – Determinazioni analitiche eseguite presso Ecoanalitica srl, con rapporto di prova n.° 232460015, disponibile.

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono



----Fine rapporto di prova----



**CHIONO DEL VELIERO**

S.A.S.

VIA FORNO, 4/TER  
10080 - RIVARA (TO)

LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE  
INDUSTRIALI E MERCEOLOGICHE  
LABORATORIO PETROLCHIMICO  
ALIMENTI - HACCP  
STUDIO DI CONSULENZA - RICERCA  
IMPIANTI DI DEPURAZIONE  
PRELIEVI IN ATMOSFERA - EMISSIONI  
ACQUA - ARIA - SUOLO - ILLUMINAZIONE  
RUMORE - VIBRAZIONI - PIOMBO - AMIANTO  
DECRETO L.VO 81/08  
SICUREZZA SUL LAVORO

MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: [info@chionodelveliero.it](mailto:info@chionodelveliero.it)  
sito web: [www.chionodelveliero.it](http://www.chionodelveliero.it)

P.IVA e C.F.  
077.864.300.12

**RAPPORTO DI PROVA**

FORMATO REV. 3:20

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

La riproduzione parziale del presente rapporto è vietata senza autorizzazione scritta del laboratorio

Informativa ex Artt.13 e 14 del G.D.P.R. UE 2016/679 su sito [www.informativa196.it](http://www.informativa196.it)

**Identificazione del Rapporto di prova**

Codice numerico	232460016 /23
Revisione	000
<u>Emissione</u>	
Data	li 31/10/2023

**Committente**

Ragione Sociale	CASSAGNA S.R.L.
Sede legale	Corso Siccardi 11, bis 10122 - Torino

**Campione**

Data ricevimento	20/10/2023
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: C7</b>

**Campionamento**

Data, ora	20/10/2023, ora: non disponibile
Azienda	CASSAGNA S.R.L.
Località	Via Cassagna, 28 10044 – PIANEZZA (TO)
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta C7, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

**Prove**

Data inizio	23/10/2023
Data fine	31/10/2023

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità totale	APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	100,0	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	0,85	non espressa	20
Azoto Nitroso	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/l N	< 0,010	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	UNI 11669:2017 procedimento A	mg/l NH <sub>4</sub>	< 0,013	non espressa	15
Cloruro	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l Cl	2,9	non espressa	1.200
Colore	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	Pres/assente	presente	non espressa	n/a
Conducibilità elettr. spec. 20°C	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	193,2	non espressa	2.500
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Fe	0,070	non espressa	2
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mn	0,030	non espressa	2
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ni	0,003	non espressa	2
pH (a 25°C)	APAT CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	7,60	non espressa	5,5-9,5
Potassio	UNI EN ISO 17294 - 2:2016	mg/l K	4,0	non espressa	n/a
Solfato	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l SO <sub>4</sub>	8,3	non espressa	1.000
Sodio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Na	2,0	non espressa	n/a
Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	25,6	non espressa	n/a
Durezza Totale	APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003	°f	8,9	non espressa	n/a
Calcio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ca	17,0	non espressa	n/a
Magnesio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mg	11,0	non espressa	n/a

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

## 2 – REQUISITI DI CONFORMITA'

Si riportano di seguito i riferimenti normativi utilizzati per l'indicazione dei valori limite:  
D. L.vo 152/06 All. III, All. 5. Tab. 3, scarico in acque superficiali

## 3 - PARERI ED INTERPRETAZIONI

3.1 - In riferimento ai parametri del campione n.° 232460016

**Acque meteoriche di ruscellamento: C7,**

verificare in particolare

Azoto nitroso	< 0,010 mg/l	limite	0,6
Ferro	0,07 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,01 mg/l	limite	15

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017 e mm. e ii.

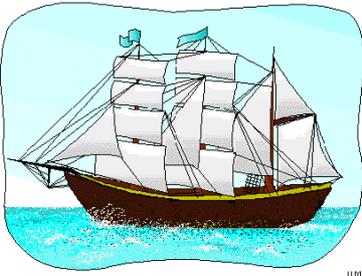
3.4 – Determinazioni analitiche eseguite presso Ecoanalitica srl, con rapporto di prova n.° 232460016, disponibile.

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono



----Fine rapporto di prova----

**ALLEGATO 2: RISULTATI DELLE ANALISI DEL PERCOLATO**



u.m.c.

## CHIONO DEL VELIERO S.A.S.

LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE

INDUSTRIALI E MERCEOLOGICHE

LABORATORIO PETROLCHIMICO

ALIMENTI - HACCP

STUDIO DI CONSULENZA - RICERCA

IMPIANTI DI DEPURAZIONE

PRELIEVI IN ATMOSFERA - EMISSIONI

ACQUA - ARIA - SUOLO - ILLUMINAZIONE

RUMORE - VIBRAZIONI - PIOMBO - AMIANTO

DECRETO L. VO 81/08

SICUREZZA SUL LAVORO



VIA FORNO, 4/TER

10080 - RIVARA (TO)

TEL.: 0124.47.47.48

MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: info@chionodelveliero.it

**RAPPORTO DI PROVA**

FORMATO REV. 3:2020

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

La riproduzione parziale del presente rapporto è vietata senza autorizzazione scritta del laboratorio

Informativa ex Artt.13 e 14 del G.D.P.R. UE 2016/679 su sito [www.informativa196.it](http://www.informativa196.it)**Identificazione del Rapporto di prova**

Codice numerico	<b>231.764.001</b>
Revisione	<b>001</b>
<u>Emissione</u>	
Data	<b>li 30/08/2023</b>

**Committente**

Ragione Sociale	CASSAGNA S.R.L.
Sede legale	Corso Siccardi 11, bis 10122 - Torino

**Campione**

Data ora ricevimento	27/07/2023 ore 15:00
Tipologia	Percolato
Descrizione	Percolato di discarica
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione

**Campionamento**

Data	27/07/2023, ora: n.d.
Azienda	CASSAGNA S.R.L.
Località	Via Cassagna, 28 10044 - PIANEZZA (TO)
Punto prelievo	Vasca stoccaggio percolato / stazione di pompaggio
Procedura	a cura del Cliente
Campionatore	Cliente

**Prove**

Data inizio	27/07/2023
Data fine	<b>30/08/2023</b>

1 - RISULTATI DELLE PROVE

Nu- mero	Parametri in esame	Metodo Analitico	Unità di misura	Valore trovato	Valore Limite Emissione in rete fognaria	
					AUA 308 li 30/01/21 e DD 915 del 13/03/20, All A, pt. A3, art. 1, aggiornamento AUA 06/09/2019	Tab. 3 All. 5. Parte III, D. L.vo 152/06 (suball. A1 Atto)
1	pH (a 25°)	APAT CNR IRSA 2060:2003 Man 29	Colog. conc. ioni idrog	8,00	-	5,5/9,5
6	Solidi Sospesi Totali	APAT CNR IRSA 2090:2003 Man 29	mg/l	4,20	2.000	-
7	B.O.D. <sub>5</sub>	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003 Man 29	mg/l O <sub>2</sub>	1.500	8.000	-
8	C.O.D.	ISPRA Man 117 2014	mg/l O <sub>2</sub>	4.490	10.000	-
9	Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Al	0,74	10	-
10	Arsenico	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l As	0,41	-	0,5
12	Boro	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l B	4	10	-
14	Cromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Cr	0,8	-	4
15	Cromo VI	APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	mg/l Cr	< 0,01	-	0,2
16	Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Fe	4,3	300	-
17	Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Mn	0,15	3	-
18	Mercurio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Hg	< 0,0001	-	0,005
19	Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Ni	0,70	-	4
20	Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Pb	0,003	-	0,3
21	Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Cu	0,007	1	-
22	Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Se	0,003	-	0,03
24	Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l Zn	0,076	2	-
29	Solfati	APAT CNR IRSA 4020:2003 Man 29 2003	mg/l SO <sub>4</sub>	14	-	1.000
30	Cloruri	APAT CNR IRSA 4020:2003 Man 29 2003	mg/l Cl	2373	5.000	-
31	Fluoruri	APAT CNR IRSA 4020:2003 Man 29 2003	mg/l F	0,80	15	-
32	Fosforo	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l P	11	30	-
33	Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	mg/l NH <sub>4</sub>	1720	5.500	-
34	Azoto nitroso	APAT CNR IRSA 4020:2003 Man 29 2003	mg/l N	0,10	-	0,6
35	Azoto nitrico	APAT CNR IRSA 4020:2003 Man 29 2003	mg/l N	0,1	-	20
36	Grassi e olii animali/vegetali	APAT CNR IRSA 5160B1:2003 Man 29	mg/l	15,7	60	-
37	Idrocarburi totali	APAT CNR IRSA 5160B2:2003 Man 29	mg/l	4,7	-	10
38	Fenoli	APAT CNR IRSA 5070 Man 29 2003 Man 29	mg/l C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH	6,5	7,5	-
40	Solventi org. Aromatici	UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	0,023	-	0,2
42	Tensioattivi totali	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + MI C 45 rev 0 2017 (*)	mg/l	37,5	60	-
49	Solventi Clorurati (Composti organolalogenati volatili)	UNI EN ISO 15680:2005	mg/l	< 0,004	-	1
-	Conducibilità elettrica specifica a 20°C	CNR IRSA 2030:2003	µS/cm	20.400	n. a.	n. a.
-	Ossidabilità	UNI EN ISO 8467:1997 (*)	mg/l O <sub>2</sub>	828	n. a.	n. a.
-	Azoto Totale	APAT CNR IRSA 4020:2003 Man 29 2003	mg/l N	2000	n. a.	n. a.

## 2 – REQUISITI DI CONFORMITA'

**2.1 – AUA: Variazione con ATTO N. DD 308 DEL 30/01/2021  
annulla e sostituisce  
A.U.A., DD 915, del 13/03/2020  
riconfermando**

**Allegato A – SCARICHI IDRICI**

.omissis

**A3 – PRESCRIZIONI....**

**....Art. 1 – Limiti qualitativi degli scarichi**

E' obbligo del Gestore dell'impianto (GI) rispettare costantemente e rigorosamente i limiti di accettabilità in concentrazione fissati dalla tabella 3 - scarico in rete fognaria - dell' all. 5 alla parte terza del 152/06 (vds. Suballegato A1) per tutti i parametri ivi elencati ad eccezione di quelli sotto riportati, per i quali è fissato, come previsto dall'art 41, punto 4) "Scarichi con deroghe specifiche" del Regolamento del Servizio Idrico Integrato, ai sensi dell'art. 107 del D.L.vo 152/06 e successive modificazioni, il seguente limite:

PARAMETRO	u.m.	LIMITE
		DD 915 13/03/20 All. A, A3, Art. 1
Solidi Sospesi totali	mg/l	2.000
BOD	mg/l	8.000
COD	mg/l	10.000
Alluminio	mg/l	10
Boro	mg/l	10
Ferro	mg/l	300
Manganese	mg/l	3
Rame	mg/l	1
Zinco	mg/l	2
Cloruri	mg/l	5.000
Fluoruri	mg/l	15
Fosforo totale come P	mg/l	30
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l	5.500
Fenoli	mg/l	7,5
Grassi e Oli e animali/vegetali	mg/l	60
Tensioattivi Totali	mg/l	60

*In rosso: valori aggiornati (ndr)*

...omissis

**Art. 5 – Autocontrollo degli scarichi**

"Al fine di verificare l'allineamento ai limiti di legge, il GI dovrà effettuare con cadenza **annuale nell'arco di tutta la durata dell'atto autorizzativo**, il campionamento e l'analisi, eseguita da tecnico abilitato, delle acque reflue industriali scaricate in pubblica fognatura in riferimento al parametro **Azoto totale** oltre ai parametri **6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 40, 42 e 49** della tabella 3 - scarico in rete fognaria - dell'allegato n. 5 alla parte terza del D.Lgs 152/06 e successive modificazioni (Suballegato A1 al presente allegato). Il prelievo dovrà essere effettuato nelle condizioni di normale funzionamento dell'impianto con le modalità previste al punto 1.2.2. dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/06 e successive modificazioni"

**2.2 – Integrazioni e prescrizioni all’aggiornamento A.U.A. DD 915, del 13/03/2020 *ut supra* ricavate dal “Piano Sorveglianza e Controllo”, a cura GEOSTUDIO S.A. su alcuni parametri supplementari e cadenza, da annuale a semestrale.**

**2.2.1 - Integrazione all’Aggiornamento AUA, 13/03/2020. All. A, A3, art.5, per Parametri da controllare.**

Parametri da eseguire al § 1 in ottemperanza a quanto riportato al Cap. 4, pag 12, Percolato, in aggiunta ai parametri prescritti in modifica All. A1, AUA, Prescrizioni, all. A, pt. A3, art. 5, *ut supra*: (1) pH, (7) BOD<sub>5</sub>, (34) azoto nitroso, ossidabilità, conducibilità elettrica

**2.2.2 – Prescrizioni sulla cadenza**

Cadenza: semestrale, pag. 12, rigo IV.

**3 – NOTE, PARERI ED INTERPRETAZIONI**

3.1 - Protocollo di conservazione secondo prescrizioni DPR n. 236/88, 4°C in frigo, in bottiglia di vetro / polietilene.

3.2 – Documento digitalmente firmato . p7m

3.3 - AUA: Variazione non significativa con ATTO N. DD 308 DEL 30/01/2021 - Rep. di struttura DD-TA2 N. 66 L’AUA DD n. 484-8913 del 19/08/2019 è stata variata, con modifica non significativa, per quanto riguarda il valore della portata massima giornaliera, con atto DD 308 del 30/01/2021, raddoppiandola da 32 a 65 m<sup>3</sup>/die.

3.4- Analisi eseguite presso Ecoanalitica srl Cfr Rapporto di prova n. 231.764.001 allegato

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono



---Fine rapporto di prova---

**ALLEGATO 3: RISULTATI DELLE ANALISI DEI GAS INTERSTIZIALI**
**CIDIU SERVIZI S.p.A.**
**DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE  
DI PIANEZZA**

MONITORAGGIO DELL'ARIA INTERSTIZIALE DEI POZZI ESTERNI ALLA DISCARICA

 Giorno di campionamento: **20/07/2023**

 P<sub>atm</sub> [mbar]: alle ore 8.00: **1005,8**  
 T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 8.00: **24,7** alle ore 11.00: **28,6**

COD. POZZO	SPURGO [sec]	CH <sub>4</sub> [%]	CO <sub>2</sub> [%]	O <sub>2</sub> [%]	L.E.L. [%]	ΔP [mbar]
PMB 1	300	0,0	3,0	17,3	0	C
PMB 11	300	0,0	0,4	20,3	0	C
PMB 2	300	0,0	1,6	18,7	0	C
PMB 12	300	0,1	6,0	21,6	2	-0,25
PMB 3	300	0,0	5,8	15,0	0	C
PMB 13	300	0,0	4,9	11,6	0	C
PMB 4	300	0,0	9,9	11,8	0	C
PMB 14	300	0,0	6,2	12,7	0	C
PMB 5	300	0,0	6,2	16,1	0	C
PMB 15	300	0,0	7,0	11,5	0	C
PMB 6	300	3,4	7,2	0,1	68	-14,29
PMB 17	300	0,0	1,5	14,8	0	-8,73
PMB 8	300	0,2	2,6	16,4	3	-5,34
PMB 18	300	0,0	2,2	16,6	0	C
PMB 1bis	300	0,0	3,0	19,3	0	0,00
PMB 2bis	300	0,0	2,1	16,1	0	0,00
PMB 3bis	300	0,0	1,0	16,7	0	0,00
PMB 4bis	300	0,0	1,5	18,6	0	0,00
PMB 5bis	300	0,0	0,9	19,9	0	0,00
PMB 6bis	300	0,0	0,2	21,2	0	C
PMB 8bis	300	0,0	0,5	19,4	0	0,00
PMB 9	300	0,0	1,1	14,5	0	C
PMB 10	300	0,0	4,2	8,3	0	C
PMB 6ter	300	0,0	1,3	20,4	0	C
PMB 19	300	0,0	0,3	21,4	0	C
PMB 20	300	0,0	6,1	20,4	0	-1,54
PMB 21	300	0,0	3,6	6,4	0	C
PMB 22	300	0,0	5,5	5,5	0	C
PMB 23	300	0,0	3,0	9,7	0	C
PMB 24	300	0,0	2,5	11,5	0	C
PMB 25	300	0,0	3,8	12,8	0	C
PMB 28	300	0,0	3,5	10,7	0	0,00
PMB 29	300	0,0	1,2	15,8	0	0,00
PMB 30	300	0,0	0,9	9,1	0	0,00
PMB 31	300	0,0	5,3	2,4	0	0,00
PMB 32	300	0,0	0,9	19,3	0	0,00
PMB 33	300	0,0	0,6	20,1	0	0,00
PMB 34	300	0,0	0,8	19,5	0	0,00

Legenda:

- PMB: Pozzo monitoraggio biogas  
 C: Pozzi collettati con valvola Chiusa

## CIDIU SERVIZI S.p.A.

### DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA

MONITORAGGIO DELL'ARIA INTERSTIZIALE DEI POZZI ESTERNI ALLA DISCARICA

Giorno di campionamento: **21/08/2023**

P<sub>atm</sub> [mbar]: alle ore 8.00: **1016,3**  
 T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 8.00: **24,8** alle ore 11.00: **31,2**

COD. POZZO	SPURGO [sec]	CH <sub>4</sub> [%]	CO <sub>2</sub> [%]	O <sub>2</sub> [%]	L.E.L. [%]	ΔP [mbar]
PMB 1	300	0,0	3,0	17,5	0	C
PMB 11	300	0,0	0,4	20,0	0	C
PMB 2	300	0,0	1,3	19,1	0	C
PMB 12	300	0,1	8,0	5,8	2	-2,35
PMB 3	300	0,0	4,5	16,1	0	C
PMB 13	300	0,0	3,9	14,7	0	C
PMB 4	300	0,0	12,8	5,9	0	C
PMB 14	300	0,0	8,2	12,3	0	C
PMB 5	300	0,0	6,0	11,9	0	C
PMB 15	300	0,0	6,9	11,0	0	C
PMB 6	300	3,8	7,7	0,2	76	-12,25
PMB 17	300	3,1	6,2	0,6	62	-4,62
PMB 8	300	0,3	1,2	17,5	6	-0,33
PMB 18	300	0,0	3,5	13,8	0	C
PMB 1bis	300	0,0	2,3	18,9	0	0,00
PMB 2bis	300	0,0	3,0	16,1	0	0,00
PMB 3bis	300	0,0	1,0	16,5	0	0,00
PMB 4bis	300	0,0	1,3	17,8	0	0,00
PMB 5bis	300	0,0	1,0	19,7	0	0,00
PMB 6bis	300	0,0	1,0	20,7	0	0,00
PMB 8bis	300	0,0	0,4	19,1	0	0,00
PMB 9	300	0,0	3,0	11,0	0	C
PMB 10	300	0,0	8,0	3,3	0	C
PMB 6ter	300	0,0	1,5	20,1	0	C
PMB 19	300	0,0	0,2	21,0	0	C
PMB 20	300	0,3	6,8	7,0	6	-1,91
PMB 21	300	0,0	3,9	4,4	0	-0,19
PMB 22	300	0,0	6,8	7,6	0	C
PMB 23	300	0,0	3,9	9,3	0	C
PMB 24	300	0,0	3,6	10,8	0	C
PMB 25	300	0,0	3,3	13,3	0	C
PMB 28	300	0,0	2,5	16,0	0	0,00
PMB 29	300	0,0	1,4	15,6	0	0,00
PMB 30	300	0,0	1,0	8,4	0	0,00
PMB 31	300	0,0	3,6	10,0	0	0,00
PMB 32	300	0,0	0,7	19,9	0	0,00
PMB 33	300	0,0	0,4	20,1	0	0,00
PMB 34	300	0,0	0,6	19,1	0	0,00

Legenda:

PMB: Pozzo monitoraggio biogas  
 C: Pozzi collettati con valvola Chiusa

## CIDIU SERVIZI S.p.A.

### DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA

MONITORAGGIO DELL'ARIA INTERSTIZIALE DEI POZZI ESTERNI ALLA DISCARICA

Giorno di campionamento: **20/09/2023**

P<sub>atm</sub> [mbar]: alle ore 8.00: **1011,5**  
 T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 8.00: **17,7** alle ore 11.00: **22,6**

COD. POZZO	SPURGO [sec]	CH <sub>4</sub> [%]	CO <sub>2</sub> [%]	O <sub>2</sub> [%]	L.E.L. [%]	ΔP [mbar]
PMB 1	300	0,0	3,2	18,5	0	C
PMB 11	300	0,0	5,5	8,1	0	C
PMB 2	300	0,0	5,8	9,4	0	C
PMB 12	300	0,0	8,3	7,7	0	-1,16
PMB 3	300	0,0	4,6	16,4	0	C
PMB 13	300	0,0	4,2	13,1	0	C
PMB 4	300	0,0	14,2	5,2	0	C
PMB 14	300	0,0	7,4	12,2	0	C
PMB 5	300	0,0	6,7	14,5	0	C
PMB 15	300	0,0	8,1	11,9	0	C
PMB 6	300	2,9	7,6	0,3	58	-16,95
PMB 17	300	2,4	7,0	0,0	48	-6,63
PMB 8	300	0,0	0,8	18,6	0	-4,55
PMB 18	300	0,0	1,3	18,8	0	C
PMB 1bis	300	0,0	2,2	18,3	0	0,00
PMB 2bis	300	0,0	3,0	17,1	0	0,00
PMB 3bis	300	0,0	1,1	5,8	0	0,00
PMB 4bis	300	0,0	1,3	17,1	0	0,00
PMB 5bis	300	0,0	1,0	19,5	0	0,00
PMB 6bis	300	0,0	0,1	19,3	0	0,00
PMB 8bis	300	0,0	2,0	12,6	0	0,00
PMB 9	300	0,0	2,7	10,3	0	C
PMB 10	300	0,0	7,4	8,3	0	C
PMB 6ter	300	0,0	1,8	20,0	0	C
PMB 19	300	0,0	0,3	20,3	0	C
PMB 20	300	0,0	7,5	4,3	0	-3,8
PMB 21	300	0,0	4,0	9,1	0	-0,23
PMB 22	300	0,0	4,6	12,3	0	C
PMB 23	300	0,0	2,3	11,4	0	C
PMB 24	300	0,0	2,6	10,6	0	C
PMB 25	300	0,0	4,1	13,7	0	C
PMB 28	300	0,0	4,5	12,4	0	0,00
PMB 29	300	0,0	1,5	15,3	0	0,00
PMB 30	300	0,0	1,6	6,3	0	0,00
PMB 31	300	0,0	4,4	8,1	0	0,00
PMB 32	300	0,0	0,8	19,7	0	0,00
PMB 33	300	0,0	0,4	20,0	0	0,00
PMB 34	300	0,0	0,7	19,5	0	0,00

Legenda:

PMB: Pozzo monitoraggio biogas  
 C: Pozzi collettati con valvola Chiusa

## CIDIU SERVIZI S.p.A.

### DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA

MONITORAGGIO DELL'ARIA INTERSTIZIALE DEI POZZI ESTERNI ALLA DISCARICA

Giorno di campionamento: **20/10/2023**

P<sub>atm</sub> [mbar]: alle ore 8.00: **986,0**  
 T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 8.00: **11,8** alle ore 11.00: **12,8**

COD. POZZO	SPURGO [sec]	CH <sub>4</sub> [%]	CO <sub>2</sub> [%]	O <sub>2</sub> [%]	L.E.L. [%]	ΔP [mbar]
PMB 1	300	0,0	2,3	19,0	0	C
PMB 11	300	0,0	5,5	10,4	0	C
PMB 2	300	0,0	6,1	7,5	0	C
PMB 12	300	0,0	7,3	9,2	0	-0,71
PMB 3	300	0,0	3,7	17,1	0	C
PMB 13	300	0,0	5,5	9,8	0	C
PMB 4	300	0,0	14,2	5,5	12	C
PMB 14	300	0,0	6,1	14,1	0	C
PMB 5	300	0,0	6,0	16,0	0	C
PMB 15	300	0,0	7,5	13,2	0	C
PMB 6	300	1,9	8,0	0,3	38	-12,6
PMB 17	300	2,0	7,6	0,4	40	-6,70
PMB 8	300	0,2	6,8	4,5	4	-0,23
PMB 18	300	0,0	1,0	17,8	0	C
PMB 1bis	300	0,0	3,0	18,0	0	0,00
PMB 2bis	300	0,0	2,7	16,9	0	0,00
PMB 3bis	300	0,0	2,0	17,1	0	0,00
PMB 4bis	300	0,0	2,4	18,5	0	0,00
PMB 5bis	300	0,0	1,7	16,1	0	0,00
PMB 6bis	300	0,0	2,0	13,4	0	C
PMB 8bis	300	0,0	0,9	17,9	0	0,00
PMB 9	300	0,0	1,8	13,1	0	C
PMB 10	300	0,0	0,9	18,9	0	C
PMB 6ter	300	0,0	3,2	12,3	0	C
PMB 19	300	0,0	0,1	19,0	0	C
PMB 20	300	0,0	6,1	10,2	0	-1,48
PMB 21	300	0,0	4,0	9,5	0	-0,42
PMB 22	300	0,0	4,8	15,7	0	C
PMB 23	300	0,0	2,2	12,6	0	C
PMB 24	300	0,0	1,8	13,9	0	C
PMB 25	300	0,0	4,1	14,7	0	C
PMB 28	300	0,0	3,1	15,3	0	0,00
PMB 29	300	0,0	1,6	15,8	0	0,00
PMB 30	300	0,0	2,9	10,5	0	0,00
PMB 31	300	0,0	3,8	8,9	0	0,00
PMB 32	300	0,0	0,7	19,5	0	0,00
PMB 33	300	0,0	0,6	19,7	0	0,00
PMB 34	300	0,0	0,7	18,9	0	0,00

Legenda:

PMB: Pozzo monitoraggio biogas  
 C: Pozzi collettati con valvola Chiusa

## CIDIU SERVIZI S.p.A.

### DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA

MONITORAGGIO DELL'ARIA INTERSTIZIALE DEI POZZI ESTERNI ALLA DISCARICA

Giorno di campionamento: **20/11/2023**

P<sub>atm</sub> [mbar]: alle ore 8.00: **1013,4**  
 T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 8.00: **0,5** alle ore 11.00: **8,6**

COD. POZZO	SPURGO [sec]	CH <sub>4</sub> [%]	CO <sub>2</sub> [%]	O <sub>2</sub> [%]	L.E.L. [%]	ΔP [mbar]
PMB 1	300	0,0	2,1	19,3	0	C
PMB 11	300	0,0	4,6	13,8	0	C
PMB 2	300	0,0	4,8	10,8	0	C
PMB 12	300	0,0	6,7	10,9	0	-4,15
PMB 3	300	0,0	2,8	18,3	0	C
PMB 13	300	0,0	2,8	15,1	0	C
PMB 4	300	0,0	11,7	9,0	0	C
PMB 14	300	0,0	5,5	14,5	0	C
PMB 5	300	0,0	4,4	17,1	0	C
PMB 15	300	0,0	6,1	14,6	0	C
PMB 6	300	1,2	2,5	0,3	24	-14,51
PMB 17	300	2,3	7,5	0,1	46	-8,10
PMB 8	300	0,0	0,9	18,1	0	-10,54
PMB 18	300	0,0	4,6	11,1	0	C
PMB 1bis	300	0,0	3,5	12,6	0	0,00
PMB 2bis	300	0,0	5,1	14,9	0	0,00
PMB 3bis	300	0,0	2,4	14,1	0	0,00
PMB 4bis	300	0,0	2,4	18,8	0	0,00
PMB 5bis	300	0,0	2,3	15,9	0	0,00
PMB 6bis	300	0,0	2,3	13,1	0	C
PMB 8bis	300	0,0	1,9	12,9	0	0,00
PMB 9	300	0,0	3,3	8,8	0	C
PMB 10	300	0,0	2,2	15,6	0	C
PMB 6ter	300	0,0	3,1	13,1	0	C
PMB 19	300	0,0	0,6	20,3	0	C
PMB 20	300	0,0	7,4	5,7	0	-2,60
PMB 21	300	0,0	3,5	11,4	0	-0,12
PMB 22	300	0,0	4,3	14,2	0	C
PMB 23	300	0,0	2,0	14,7	0	C
PMB 24	300	0,0	3,1	11,7	0	C
PMB 25	300	0,0	3,4	14,7	0	C
PMB 28	300	0,0	5,7	9,8	0	0,00
PMB 29	300	0,0	2,0	13,6	0	0,00
PMB 30	300	0,0	2,3	10,3	0	0,00
PMB 31	300	0,0	4,7	6,3	0	0,00
PMB 32	300	0,0	0,9	18,5	0	0,00
PMB 33	300	0,0	0,7	19,1	0	0,00
PMB 34	300	0,0	0,8	19,5	0	0,00

Legenda:

PMB: Pozzo monitoraggio biogas  
 C: Pozzi collettati con valvola Chiusa

## CIDIU SERVIZI S.p.A.

### DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA

MONITORAGGIO DELL'ARIA INTERSTIZIALE DEI POZZI ESTERNI ALLA DISCARICA

Giorno di campionamento: **20/12/2023**

P<sub>atm</sub> [mbar]: alle ore 8.00: **1010,7**  
 T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 8.00: **2,9** alle ore 11.00: **5,6**

COD. POZZO	SPURGO [sec]	CH <sub>4</sub> [%]	CO <sub>2</sub> [%]	O <sub>2</sub> [%]	L.E.L. [%]	ΔP [mbar]
PMB 1	300	0,0	2,8	19,1	0	C
PMB 11	300	0,0	3,2	14,7	0	C
PMB 2	300	0,0	3,3	14,2	0	C
PMB 12	300	0,0	5,0	11,2	0	-2,41
PMB 3	300	0,0	2,2	18,1	0	C
PMB 13	300	0,0	4,9	10,7	0	C
PMB 4	300	0,0	11,8	8,4	0	C
PMB 14	300	0,0	4,8	14,7	0	C
PMB 5	300	0,0	3,8	18,6	0	C
PMB 15	300	0,0	6,1	13,9	0	C
PMB 6	300	1,5	8,3	0,4	30	-17,16
PMB 17	300	1,6	8,5	0,5	32	-5,36
PMB 8	300	0,0	0,8	19,3	0	-10,35
PMB 18	300	0,0	3,9	14,9	0	C
PMB 1bis	300	0,0	1,9	16,7	0	0,00
PMB 2bis	300	0,0	4,7	16,5	0	0,00
PMB 3bis	300	0,0	2,3	14,5	0	0,00
PMB 4bis	300	0,0	2,6	18,1	0	0,00
PMB 5bis	300	0,0	2,6	16,7	0	0,00
PMB 6bis	300	0,0	2,2	13,0	0	C
PMB 8bis	300	0,0	0,7	19,4	0	0,00
PMB 9	300	0,0	3,7	12,6	0	C
PMB 10	300	0,0	5,9	11,5	0	C
PMB 6ter	300	0,0	2,7	14,4	0	C
PMB 19	300	0,0	2,1	15,0	0	C
PMB 20	300	0,0	7,1	6,8	0	-0,45
PMB 21	300	0,0	3,4	10,6	0	-0,18
PMB 22	300	0,0	3,6	14,0	0	C
PMB 23	300	0,0	2,4	14,5	0	C
PMB 24	300	0,0	4,4	10,1	0	C
PMB 25	300	0,0	4,3	10,8	0	C
PMB 28	300	0,0	4,5	11,4	0	0,00
PMB 29	300	0,0	2,1	14,2	0	0,00
PMB 30	300	0,0	2,1	14,4	0	0,00
PMB 31	300	0,0	4,3	8,4	0	0,00
PMB 32	300	0,0	1,0	18,8	0	0,00
PMB 33	300	0,0	0,8	19,5	0	0,00
PMB 34	300	0,0	0,7	19,1	0	0,00

Legenda:

PMB: Pozzo monitoraggio biogas  
 C: Pozzi collettati con valvola Chiusa

**ALLEGATO 4: RISULTATI DELLE ANALISI DEL GAS DI DISCARICA  
ESTRATTO**

Allegato n° 3 all'accettazione n° 23-004595 del 03/10/2023

Produttore  
**BIO INSPIRE S.r.l.**  
Strada Cassagna, 28  
10044 PIANEZZA TO

Committente  
**ASJA AMBIENTE ITALIA S.p.A.**  
Corso Vinzaglio, 24  
10121 TORINO TO

### Confronto dei risultati ottenuti con la normativa di riferimento

Matrice: Biogas da fermentazione anaerobica metanogenica della matrice organica derivante da rifiuti stoccati in discarica  
Punto di campionamento: Bio Inspire – Motore 5 – Pianezza 3  
Rif. Al rapporto di prova n°: **23EC11827**  
Data campionamento: **14/09/2023**

Nella tabella seguente si confrontano i risultati ottenuti dall'analisi effettuata, con i limiti applicati dal D.M. 05/02/1998 di cui al punto 2.2 dell'allegato 2 sub allegato 1:

Tab.1

Parametro (#)	Unità di misura	Concentrazione rilevata	Limite	Conformità
Metano	%v/v	35,7	30*	Conforme
Acido solfidrico	%v/v	0,0047	1,5	Conforme
Potere calorifico inferiore	KJ/Nmc	12765	12500*	Conforme

\*valore minimo

Segue allegato n° 3 all'accettazione n°: **23-004595** del **03/10/2023**

Matrice: Biogas da fermentazione anaerobica metanogenica della matrice organica derivante da rifiuti stoccati in discarica  
Punto di campionamento: **Bio Inspire – Motore 6 – Pianezza 4**  
Rif. Al rapporto di prova n°: **23EC11826**  
Data campionamento: **15/09/2023**

Nella tabella seguente si confrontano i risultati ottenuti dall'analisi effettuata, con i limiti applicati dal D.M. 05/02/1998 di cui al punto 2.2 dell'allegato 2 sub allegato 1:

Tab.3

Parametro (#)	Unità di misura	Concentrazione rilevata	Limite	Conformità
Metano	%v/v	36,6	30*	Conforme
Acido solfidrico	%v/v	0,031	1,5	Conforme
Potere calorifico inferiore	KJ/Nmc	13086	12500*	Conforme

\*valore minimo

(#)Per specifiche sui parametri si rimanda ai rapporti di prova oggetto dell'allegato

**Osservazioni:**

dai risultati ottenuti si evince che il biogas analizzato rispetta le caratteristiche indicate dal D.M. 05/02/1998, quindi è conforme per il riutilizzo in impianti di conversione energetica.

Rapporto di prova n°: **23EC11827** del **03/10/2023**

Rif. accettazione : **23-004595**

Committente

**ASJA AMBIENTE ITALIA S.p.A.**

Corso Vinzaglio, 24  
10121 TORINO (TO)

Produttore: **BIOINSPIRE S.r.l.**  
Strada Cassagna, 28  
PIANEZZA TO

#### Dati relativi al campione

Descrizione: **Biogas da fermentazione anaerobica metanogenica della matrice organica derivante da rifiuti stoccati in discarica avviato a termodistruzione**

Data accettazione: **18/09/2023**

Data inizio analisi: **18/09/2023**

Data fine analisi: **02/10/2023**

#### Dati relativi al campionamento / Consegna del campione

Data prelievo: **14/09/2023**

Campionamento a cura di: **Tecnico Ecochem S.p.A.**

Punto di prelievo: **Bio Inspire - Motore 5 - Pianezza 3**

Note al campionamento: **Inizio campionamento ore - Fine campionamento ore**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
<b><u>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-fisici</u></b>		
Temperatura <i>UNI EN ISO 16911-1 2013 Annex A</i>	°C	<b>24</b>
Umidità assoluta in %v/v <i>UNI EN 14790:2017</i>	% v/v	<b>1,1</b>
Umidità assoluta in g/Nmc <i>UNI EN 14790:2017</i>	g/Nmc	<b>9,2</b>
Potere calorifico inferiore in Kcal <i>Calcolo</i>	Kcal/Nmc	<b>3049</b>
Potere calorifico inferiore in KJ <i>Calcolo</i>	KJ/Nmc	<b>12765</b>
<b><u>Composizione principale gas</u></b>		
Anidride carbonica <i>ISO 12039:2001</i>	% v/v	<b>30,3</b>
Azoto <i>M.I.6 rev 2020 (GC/TCD)</i>	% v/v	<b>32,3</b>

*Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio*

Pagina 1 di 7

segue Rapporto di prova n°: **23EC11827** del **03/10/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
<b><u>Composizione principale gas</u></b>		
Idrogeno <i>M.I. 6 rev 2020 (GC/TCD)</i>	% v/v	< 0,1
Metano <i>M.I. 11 rev 2020</i>	% v/v	35,7
Ossigeno <i>M.I. 11 rev 2020</i>	% v/v	1,6
Monossido di carbonio <i>ISO 12039:2001</i>	mg/Nmc	12,5
Monossido di carbonio <i>ISO 12039:2001</i>	% v/v	0,001
Monossido di carbonio <i>ISO 12039:2001</i>	ppm	10
<b><u>Polveri</u></b>		
Polveri <i>UNI EN 13284-1:2017</i>	mg/Nmc	0,6
<b><u>Acidi inorganici</u></b>		
Acido solfidrico <i>UNICHIM 634:1984</i>	% v/v	0,0047
Acido solfidrico <i>UNICHIM 634:1984</i>	mg/Nmc	72,5
Acido solfidrico <i>UNICHIM 634:1984</i>	ppm	47,8
Acido solforico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	% v/v	< 0,0001
Acido solforico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/Nmc	< 0,1
Acido solforico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	ppm	< 0,1
Cloruri (come HCl) <i>DM 25/08/2000 AII 2</i>	mg/Nmc	< 0,1
Cloruri (come HCl) <i>DM 25/08/2000 AII 2</i>	ppm	< 0,1
Fluoruri (come HF) <i>DM 25/08/2000 AII 2</i>	mg/Nmc	< 0,1
Fluoruri (come HF) <i>DM 25/08/2000 AII 2</i>	ppm	< 0,1
<b><u>Ammoniaca</u></b>		
Ammoniaca <i>UNI EN ISO 21877:2020</i>	mg/Nmc	30,8

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 2 di 7

segue Rapporto di prova n°: **23EC11827** del **03/10/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
<b><u>Ammoniaca</u></b>		
Ammoniaca <i>UNI EN ISO 21877:2020</i>	ppm	40
<b><u>Sostanze Organiche Volatili</u></b>		
1,2,4-Trimetilbenzene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	12,55
1,2-Dicloropropano <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
1,3,5-Trimetilbenzene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	10,45
2-Butossietanolo <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	1,09
2-Etossietanolo acetato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	13,80
2-Etossietanolo <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Acetone <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	51,76
Alcol etilico <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Alcol i-butilico <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Alcol metilico <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Alcol n-butilico <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Alcol sec-butilico <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Alcol ter-butilico <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Altril COV come n-esano <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	613,10
Benzene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	3,85
Benzilcloruro <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Cicloesano <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	5,61
Cicloesanone <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 3 di 7

segue Rapporto di prova n°: **23EC11827** del **03/10/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
<b><u>Sostanze Organiche Volatili</u></b>		
Clorobenzene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Cumene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	43,00
Diacetonalcool <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Diisobutilchetone <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	11,92
Etilacetato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Etilbenzene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	21,86
Etilmetilacrilato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Furfurolo <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
i-butilacetato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
i-ottano <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	2,79
i-propilacetato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Limonene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	158,27
m+p-xilene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	35,03
Metilacrilato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Metiltilchetone <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	63,26
Metilisobutilchetone <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	2,65
Metilisopropilchetone <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	6,45
Metilmetacrilato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
n-butilacetato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	1,24

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 4 di 7

segue Rapporto di prova n°: **23EC11827** del **03/10/2023**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato
<b><u>Sostanze Organiche Volatili</u></b>		
n-butilbenzene UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
n-decano UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	9,46
n-eptano UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
n-esano UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	0,69
n-metilpirrolidone UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
n-octilacetato UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
n-propilacetato UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
n-propilbenzene UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	2,54
o-xilene UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
PineneB UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
Propilenglicolemonometiltere acetato UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
Propilenglicolemonometiltere UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	3,50
Stirene UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	10,85
Ter-butilacetato UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
Ter-butilmetiltere UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	0,90
Tetracloroetilene UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	8,45
Tetraidrofurano UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	5,35
Toluene UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	29,20
Tricloroetilene UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 5 di 7

segue Rapporto di prova n°: **23EC11827** del **03/10/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
<b><u>Sostanze Organiche Volatili</u></b>		
Triclorometano <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Idrocarburi C>5 (come n-esano) <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	1080,7
Idrocarburi aromatici <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	169,3
<b><u>Mercaptani</u></b>		
Etilmercaptano <i>EPA TO 15:1999</i>	mg/mc	< 0,001
Metilmercaptano <i>EPA TO 15:1999</i>	mg/mc	< 0,001
n-Butilmercaptano <i>EPA TO 15:1999</i>	mg/mc	< 0,001
n-Propilmercaptano <i>EPA TO 15:1999</i>	mg/mc	< 0,001
sec-Butilmercaptano <i>EPA TO 15:1999</i>	mg/mc	< 0,001
ter-Butilmercaptano <i>EPA TO 15:1999</i>	mg/mc	< 0,001
SOMMATORIA mercaptani <i>EPA TO 15:1999</i>	mg/mc	< 0,001
<b><u>Carbonio organico totale</u></b>		
Carbonio Organico Totale <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	953

Ulteriori informazioni riguardanti il campionamento e l'analisi delle prove accreditate sono presenti all'interno del documento "Allegato generale ai rapporti di prova - Matrici non gassose" consultabile al sito [www.ecochemgroup.it](http://www.ecochemgroup.it) il quale è parte integrante del presente rapporto di prova.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.

Nel caso il campione sia stato fornito dal Committente i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Ove possibile il campione verrà conservato per 10 gg dopo la data di emissione del rapporto di prova e quindi smaltito.

Il rapporto di prova e le relative registrazioni saranno conservate presso la sede di Ecochem S.p.A. per 5 anni.

Ecochem S.p.A. declina ogni responsabilità per le informazioni fornite dal Committente e sui risultati che potrebbero esserne influenzati.

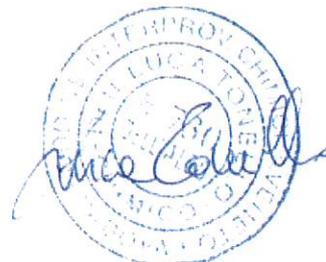
Informazioni fornite dal Committente: produttore, descrizione, punto di prelievo e note al ricevimento.

Data e ora di campionamento sono indicate dal Committente solo nel caso di prelievo non eseguito da Ecochem S.p.A..

segue Rapporto di prova n°: **23EC11827** del **03/10/2023**

Il Responsabile Tecnico

Dr. Luca Tonello



Fine del rapporto di prova n° **23EC11827**

**Questo rapporto di prova è firmato digitalmente.**

Rapporto di prova n°: **23EC11826** del **03/10/2023**

Rif. accettazione : **23-004595**

Committente

**ASJA AMBIENTE ITALIA S.p.A.**  
Corso Vinzaglio, 24  
10121 TORINO (TO)

Produttore: **BIOINSPIRE S.r.l.**  
Strada Cassagna, 28  
PIANEZZA TO

#### Dati relativi al campione

Descrizione: **Biogas da fermentazione anaerobica metanogenica della matrice organica derivante da rifiuti stoccati in discarica**

Data accettazione: **18/09/2023**

Data inizio analisi: **18/09/2023**

Data fine analisi: **02/10/2023**

#### Dati relativi al campionamento / Consegna del campione

Data prelievo: **15/09/2023**

Campionamento a cura di: **Tecnico Ecochem S.p.A.**

Punto di prelievo: **Bio Inspire - Motore 6 - Pianezza 4**

Note al campionamento: **Inizio campionamento ore 16.10 - Fine campionamento ore 16.40**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
<b><u>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-fisici</u></b>		
Temperatura <i>UNI EN ISO 16911-1 2013 Annex A</i>	°C	<b>25</b>
Umidità assoluta in %v/v <i>UNI EN 14790:2017</i>	% v/v	<b>1,2</b>
Umidità assoluta in g/Nmc <i>UNI EN 14790:2017</i>	g/Nmc	<b>9,6</b>
Potere calorifico inferiore in Kcal <i>Calcolo</i>	Kcal/Nmc	<b>3126</b>
Potere calorifico inferiore in KJ <i>Calcolo</i>	KJ/Nmc	<b>13086</b>
<b><u>Composizione principale gas</u></b>		
Anidride carbonica <i>ISO 12039:2001</i>	% v/v	<b>29,5</b>
Azoto <i>M.I.6 rev 2020 (GC/TCD)</i>	% v/v	<b>32,1</b>

*Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio*

Pagina 1 di 7

segue Rapporto di prova n°: **23EC11826** del **03/10/2023**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato
<b><u>Composizione principale gas</u></b>		
Idrogeno M.I. 6 rev 2020 (GC/TCD)	% v/v	< 0,1
Metano M.I. 11 rev 2020	% v/v	36,6
Ossigeno M.I. 11 rev 2020	% v/v	1,7
Monossido di carbonio ISO 12039:2001	mg/Nmc	15
Monossido di carbonio ISO 12039:2001	% v/v	0,0012
Monossido di carbonio ISO 12039:2001	ppm	12
<b><u>Polveri</u></b>		
Polveri UNI EN 13284-1:2017	mg/Nmc	< 0,1
<b><u>Acidi inorganici</u></b>		
Acido solfidrico UNICHIM 634:1984	% v/v	0,031
Acido solfidrico UNICHIM 634:1984	mg/Nmc	47,1
Acido solfidrico UNICHIM 634:1984	ppm	31,1
Acido solforico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	% v/v	< 0,0001
Acido solforico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/Nmc	< 0,1
Acido solforico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	ppm	< 0,1
Cloruri (come HCl) DM 25/08/2000 All 2	mg/Nmc	< 0,1
Cloruri (come HCl) DM 25/08/2000 All 2	ppm	< 0,1
Fluoruri (come HF) DM 25/08/2000 All 2	mg/Nmc	< 0,1
Fluoruri (come HF) DM 25/08/2000 All 2	ppm	< 0,1
<b><u>Ammoniaca</u></b>		
Ammoniaca UNI EN ISO 21877:2020	mg/Nmc	11,8

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 2 di 7

segue Rapporto di prova n°: **23EC11826** del **03/10/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
<b><u>Ammoniaca</u></b>		
Ammoniaca <i>UNI EN ISO 21877:2020</i>	ppm	15
<b><u>Sostanze Organiche Volatili</u></b>		
1,2,4-Trimetilbenzene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	5,74
1,2-Dicloropropano <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
1,3,5-Trimetilbenzene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	4,00
2-Butossietanolo <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	1,45
2-Etossietanolo acetato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	6,87
2-Etossietanolo <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Acetone <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	11,56
Alcol etilico <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Alcol i-butilico <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Alcol metilico <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Alcol n-butilico <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Alcol sec-butilico <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Alcol ter-butilico <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Altril COV come n-esano <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	299,48
Benzene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	1,74
Benzildoruro <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Cicloesano <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	2,89
Cicloesanone <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 3 di 7

segue Rapporto di prova n°: **23EC11826** del **03/10/2023**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato
<b><u>Sostanze Organiche Volatili</u></b>		
Clorobenzene UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
Cumene UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	19,96
Diacetonalcool UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	0,94
Diisobutilchetone UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	5,13
Etilacetato UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
Etilbenzene UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	11,04
Etilmetilacrilato UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
Furfurolo UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
i-butilacetato UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
i-ottano UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	1,34
i-propilacetato UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
Limonene UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	49,14
m+p-xilene UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	15,09
Metilacrilato UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
Metiletilchetone UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	11,16
Metilisobutilchetone UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	0,73
Metilisopropilchetone UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
Metilmetacrilato UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
n-butilacetato UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	0,82

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 4 di 7

segue Rapporto di prova n°: **23EC11826** del **03/10/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
<b><u>Sostanze Organiche Volatili</u></b>		
n-butilbenzene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
n-decano <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	5,61
n-eptano <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	1,67
n-esano <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
n-metilpirrolidone <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
n-octilacetato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
n-propilacetato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
n-propilbenzene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	1,02
o-xilene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
PineneB <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Propilenglicolemonometiletero acetato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Propilenglicolemonometiletero <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	1,61
Stirene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	5,06
Ter-butilacetato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Ter-butilmetiletero <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Tetracloroetilene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	4,54
Tetraidrofurano <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	2,45
Toluene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	11,12
Tricloroetilene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 5 di 7

segue Rapporto di prova n°: **23EC11826** del **03/10/2023**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato
<b><u>Sostanze Organiche Volatili</u></b>		
Triclorometano UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
Idrocarburi C>5 (come n-esano) UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	475,3
Idrocarburi aromatici UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	169,3
<b><u>Mercaptani</u></b>		
Etilmercaptano EPA TO 15:1999	mg/mc	< 0,001
Metilmercaptano EPA TO 15:1999	mg/mc	< 0,001
n-Butilmercaptano EPA TO 15:1999	mg/mc	< 0,001
n-Propilmercaptano EPA TO 15:1999	mg/mc	< 0,001
sec-Butilmercaptano EPA TO 15:1999	mg/mc	< 0,001
ter-Butilmercaptano EPA TO 15:1999	mg/mc	< 0,001
SOMMATORIA mercaptani EPA TO 15:1999	mg/mc	< 0,001
<b><u>Carbonio organico totale</u></b>		
Carbonio Organico Totale UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	409

Ulteriori informazioni riguardanti il campionamento e l'analisi delle prove accreditate sono presenti all'interno del documento "Allegato generale ai rapporti di prova - Matrici non gassose" consultabile al sito [www.ecochemgroup.it](http://www.ecochemgroup.it) il quale è parte integrante del presente rapporto di prova.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.

Nel caso il campione sia stato fornito dal Committente i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Ove possibile il campione verrà conservato per 10 gg dopo la data di emissione del rapporto di prova e quindi smaltito.

Il rapporto di prova e le relative registrazioni saranno conservate presso la sede di Ecochem S.p.A. per 5 anni.

Ecochem S.p.A. declina ogni responsabilità per le informazioni fornite dal Committente e sui risultati che potrebbero esserne influenzati.

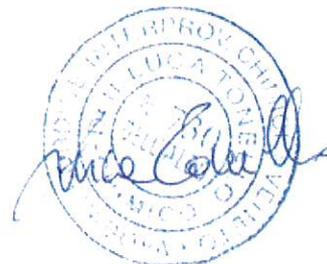
Informazioni fornite dal Committente: produttore, descrizione, punto di prelievo e note al ricevimento.

Data e ora di campionamento sono indicate dal Committente solo nel caso di prelievo non eseguito da Ecochem S.p.A..

segue Rapporto di prova n°: **23EC11826** del **03/10/2023**

Il Responsabile Tecnico

Dr. Luca Tonello



Fine del rapporto di prova n° **23EC11826**

**Questo rapporto di prova è firmato digitalmente.**

Allegato n° 2 all'accettazione n° 23-004595 del 03/10/2023

Produttore

**CASSAGNA S.r.l.**

Strada Cassagna, 28

10044 PIANEZZA TO



### Confronto dei risultati ottenuti con la normativa di riferimento

Matrice: Biogas da fermentazione anaerobica metanogenica della matrice organica derivante da rifiuti stoccati in discarica

Punto di campionamento: Lotto 1,2,3 – Ex Pianezza 1

Rif. Al rapporto di prova n°: **23EC11825**

Data campionamento: **15/09/2023**

Nella tabella seguente si confrontano i risultati ottenuti dall'analisi effettuata, con i limiti applicati dal D.M. 05/02/1998 di cui al punto 2.2 dell'allegato 2 sub allegato 1:

Tab.1

Parametro (#)	Unità di misura	Concentrazione rilevata	Limite	Conformità
Metano	%v/v	41,2	30*	Conforme
Acido solfidrico	%v/v	0,0012	1,5	Conforme
Potere calorifico inferiore	KJ/Nmc	14731	12500*	Conforme

\*valore minimo

Segue allegato n° 2 all'accettazione n°: **23-004595** del **03/10/2023**

Matrice: Biogas da fermentazione anaerobica metanogenica della matrice organica derivante da rifiuti stoccati in discarica  
Punto di campionamento: **Gruppo 4 – Strada Cassagna – Pianezza 2**  
Rif. Al rapporto di prova n°: **23EC11828**  
Data campionamento: **15/09/2023**

Nella tabella seguente si confrontano i risultati ottenuti dall'analisi effettuata, con i limiti applicati dal D.M. 05/02/1998 di cui al punto 2.2 dell'allegato 2 sub allegato 1:

Tab.3

Parametro (#)	Unità di misura	Concentrazione rilevata	Limite	Conformità
Metano	%v/v	35,7	30*	Conforme
Acido solfidrico	%v/v	0,0028	1,5	Conforme
Potere calorifico inferiore	KJ/Nmc	12765	12500*	Conforme

\*valore minimo

(#)Per specifiche sui parametri si rimanda ai rapporti di prova oggetto dell'allegato

**Osservazioni:**

dai risultati ottenuti si evince che il biogas analizzato rispetta le caratteristiche indicate dal D.M. 05/02/1998, quindi è conforme per il riutilizzo in impianti di conversione energetica.

Rapporto di prova n°: **23EC11825** del **03/10/2023**

Rif. accettazione : **23-004595**

Produttore: **CASSAGNA s.r.l.**  
Strada Cassagna, 28  
PIANEZZA TO

#### Dati relativi al campione

Descrizione: **Biogas da fermentazione anaerobica metanogenica della matrice organica derivante da rifiuti stoccati in discarica avviato a termodistruzione.**

Data accettazione: **18/09/2023**

Data inizio analisi: **18/09/2023**

Data fine analisi: **02/10/2023**

#### Dati relativi al campionamento / Consegna del campione

Data prelievo: **15/09/2023**

Campionamento a cura di: **Tecnico Ecochem S.p.A.**

Punto di prelievo: **Lotto 1,2,3 Ex Pianezza 1**

Note al campionamento: **Inizio campionamento ore 10.45 - Fine campionamento ore 11.15**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
<b><u>Parametri Fisici, Chimici e Chimico-fisici</u></b>		
Temperatura <i>UNI EN ISO 16911-1 2013 Annex A</i>	°C	<b>25</b>
Umidità assoluta in %v/v <i>UNI EN 14790:2017</i>	% v/v	<b>1,2</b>
Umidità assoluta in g/Nmc <i>UNI EN 14790:2017</i>	g/Nmc	<b>10</b>
Potere calorifico inferiore in Kcal <i>Calcolo</i>	Kcal/Nmc	<b>3518</b>
Potere calorifico inferiore in KJ <i>Calcolo</i>	KJ/Nmc	<b>14731</b>
<b><u>Composizione principale gas</u></b>		
Anidride carbonica <i>ISO 12039:2001</i>	% v/v	<b>23,2</b>
Azoto <i>M.I.6 rev 2020 (GC/TCD)</i>	% v/v	<b>34,2</b>

*Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio*

Pagina 1 di 7

segue Rapporto di prova n°: **23EC11825** del **03/10/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
<b><u>Composizione principale gas</u></b>		
Idrogeno <i>M.I. 6 rev 2020 (GC/TCD)</i>	% v/v	< 0,1
Metano <i>M.I. 11 rev 2020</i>	% v/v	41,2
Ossigeno <i>M.I. 11 rev 2020</i>	% v/v	1,3
Monossido di carbonio <i>ISO 12039:2001</i>	mg/Nmc	12,5
Monossido di carbonio <i>ISO 12039:2001</i>	% v/v	0,001
Monossido di carbonio <i>ISO 12039:2001</i>	ppm	10
<b><u>Polveri</u></b>		
Polveri <i>UNI EN 13284-1:2017</i>	mg/Nmc	0,5
<b><u>Acidi inorganici</u></b>		
Acido solfidrico <i>UNICHIM 634:1984</i>	% v/v	0,0012
Acido solfidrico <i>UNICHIM 634:1984</i>	mg/Nmc	18,5
Acido solfidrico <i>UNICHIM 634:1984</i>	ppm	12,2
Acido solforico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	% v/v	< 0,0001
Acido solforico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/Nmc	< 0,1
Acido solforico <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	ppm	< 0,1
Cloruri (come HCl) <i>DM 25/08/2000 All 2</i>	mg/Nmc	< 0,1
Cloruri (come HCl) <i>DM 25/08/2000 All 2</i>	ppm	< 0,1
Fluoruri (come HF) <i>DM 25/08/2000 All 2</i>	mg/Nmc	< 0,1
Fluoruri (come HF) <i>DM 25/08/2000 All 2</i>	ppm	< 0,1
<b><u>Ammoniaca</u></b>		
Ammoniaca <i>UNI EN ISO 21877:2020</i>	mg/Nmc	6,3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 2 di 7

segue Rapporto di prova n°: **23EC11825** del **03/10/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
<b><u>Ammoniaca</u></b>		
Ammoniaca <i>UNI EN ISO 21877:2020</i>	ppm	8,2
<b><u>Sostanze Organiche Volatili</u></b>		
1,2,4-Trimetilbenzene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	2,50
1,2-Dicloropropano <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
1,3,5-Trimetilbenzene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	1,34
2-Butossietanolo <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
2-Etossietanolo acetato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	1,57
2-Etossietanolo <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Acetone <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	2,35
Alcol etilico <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Alcol i-butilico <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Alcol metilico <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Alcol n-butilico <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Alcol sec-butilico <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Alcol ter-butilico <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Altril COV come n-esano <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	61,12
Benzene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Benzilcloruro <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Cicloesano <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Cicloesanone <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 3 di 7

segue Rapporto di prova n°: **23EC11825** del **03/10/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
<b><u>Sostanze Organiche Volatili</u></b>		
Clorobenzene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Cumene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	5,89
Diacetonalcool <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Diisobutilchetone <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	1,72
Etilacetato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Etilbenzene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	2,90
Etilmetilacrilato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Furfurolo <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
i-butilacetato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
i-ottano <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
i-propilacetato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Limonene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	18,27
m+p-xilene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	4,43
Metilacrilato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Metilettilchetone <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	1,19
Metilisobutilchetone <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Metilisopropilchetone <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Metilmetacrilato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
n-butilacetato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 4 di 7

segue Rapporto di prova n°: **23EC11825** del **03/10/2023**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato
<b><u>Sostanze Organiche Volatili</u></b>		
n-butilbenzene UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
n-decano UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	1,90
n-eptano UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
n-esano UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
n-metilpirrolidone UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
n-octilacetato UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
n-propilacetato UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
n-propilbenzene UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
o-xilene UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
PineneB UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
Propilenglicolemonometil etero acetato UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
Propilenglicolemonometil etero UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	0,74
Stirene UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	1,96
Ter-butilacetato UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
Ter-butilmetil etero UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
Tetracloroetilene UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	0,77
Tetraidrofurano UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
Toluene UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	2,03
Tricloroetilene UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 5 di 7

segue Rapporto di prova n°: **23EC11825** del **03/10/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
<b><u>Sostanze Organiche Volatili</u></b>		
Triclorometano <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Idrocarburi C>5 (come n-esano) <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	112,0
Idrocarburi aromatici <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	21,7
<b><u>Mercaptani</u></b>		
Etilmercaptano <i>EPA TO 15:1999</i>	mg/mc	< 0,001
Metilmercaptano <i>EPA TO 15:1999</i>	mg/mc	< 0,001
n-Butilmercaptano <i>EPA TO 15:1999</i>	mg/mc	< 0,001
n-Propilmercaptano <i>EPA TO 15:1999</i>	mg/mc	< 0,001
sec-Butilmercaptano <i>EPA TO 15:1999</i>	mg/mc	< 0,001
ter-Butilmercaptano <i>EPA TO 15:1999</i>	mg/mc	< 0,001
SOMMATORIA mercaptani <i>EPA TO 15:1999</i>	mg/mc	< 0,001
<b><u>Carbonio organico totale</u></b>		
Carbonio Organico Totale <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	97

Ulteriori informazioni riguardanti il campionamento e l'analisi delle prove accreditate sono presenti all'interno del documento "Allegato generale ai rapporti di prova - Matrici non gassose" consultabile al sito [www.ecochemgroup.it](http://www.ecochemgroup.it) il quale è parte integrante del presente rapporto di prova.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.

Nel caso il campione sia stato fornito dal Committente i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Ove possibile il campione verrà conservato per 10 gg dopo la data di emissione del rapporto di prova e quindi smaltito.

Il rapporto di prova e le relative registrazioni saranno conservate presso la sede di Ecochem S.p.A. per 5 anni.

Ecochem S.p.A. declina ogni responsabilità per le informazioni fornite dal Committente e sui risultati che potrebbero esserne influenzati.

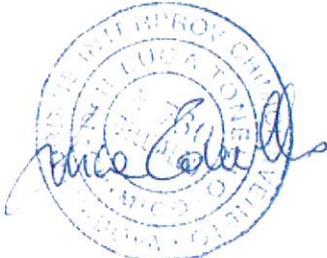
Informazioni fornite dal Committente: produttore, descrizione, punto di prelievo e note al ricevimento.

Data e ora di campionamento sono indicate dal Committente solo nel caso di prelievo non eseguito da Ecochem S.p.A..

segue Rapporto di prova n°: **23EC11825** del **03/10/2023**

Il Responsabile Tecnico

Dr. Luca Tonello



Fine del rapporto di prova n° **23EC11825**

**Questo rapporto di prova è firmato digitalmente.**

Rapporto di prova n°: **23EC11828** del **03/10/2023**

Rif. accettazione : **23-004595**

Produttore: **CASSAGNA s.r.l.**  
Strada Cassagna, 28  
PIANEZZA TO

#### Dati relativi al campione

Descrizione: **Biogas da fermentazione anaerobica metanogenica della matrice organica derivante da rifiuti stoccati in discarica**

Data accettazione: **18/09/2023**

Data inizio analisi: **18/09/2023**

Data fine analisi: **02/10/2023**

#### Dati relativi al campionamento / Consegna del campione

Data prelievo: **15/09/2023**

Campionamento a cura di: **Tecnico Ecochem S.p.A.**

Punto di prelievo: **Gruppo 4 - Strada Cassagna - Pianezza 2**

Note al campionamento: **Inizio campionamento ore 10.00 - Fine campionamento ore 10.30**

Parametro

*Metodo*

U.M.

Risultato

#### Parametri Fisici, Chimici e Chimico-fisici

Temperatura  
*UNI EN ISO 16911-1 2013 Annex A* °C **25**

Umidità assoluta in %v/v  
*UNI EN 14790:2017* % v/v **1,1**

Umidità assoluta in g/Nmc  
*UNI EN 14790:2017* g/Nmc **9,2**

Potere calorifico inferiore in Kcal  
*Calcolo* Kcal/Nmc **3049**

Potere calorifico inferiore in KJ  
*Calcolo* KJ/Nmc **12765**

#### Composizione principale gas

Anidride carbonica  
*ISO 12039:2001* % v/v **31,2**

Azoto  
*M.I. 6 rev 2020 (GC/TCD)* % v/v **32,1**

*Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio*

Pagina 1 di 7

segue Rapporto di prova n°: **23EC11828** del **03/10/2023**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato
<b><u>Composizione principale gas</u></b>		
Idrogeno M.I.6 rev 2020 (GC/TCD)	% v/v	< 0,1
Metano M.I. 11 rev 2020	% v/v	35,7
Ossigeno M.I. 11 rev 2020	% v/v	0,9
Monossido di carbonio ISO 12039:2001	mg/Nmc	16,3
Monossido di carbonio ISO 12039:2001	% v/v	0,0013
Monossido di carbonio ISO 12039:2001	ppm	13
<b><u>Polveri</u></b>		
Polveri UNI EN 13284-1:2017	mg/Nmc	0,8
<b><u>Acidi inorganici</u></b>		
Acido solfidrico UNICHIM 634:1984	% v/v	0,0028
Acido solfidrico UNICHIM 634:1984	mg/Nmc	43,1
Acido solfidrico UNICHIM 634:1984	ppm	28,4
Acido solforico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	% v/v	< 0,0001
Acido solforico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/Nmc	< 0,1
Acido solforico APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	ppm	< 0,1
Cloruri (come HCl) DM 25/08/2000 All 2	mg/Nmc	< 0,1
Cloruri (come HCl) DM 25/08/2000 All 2	ppm	< 0,1
Fluoruri (come HF) DM 25/08/2000 All 2	mg/Nmc	< 0,1
Fluoruri (come HF) DM 25/08/2000 All 2	ppm	< 0,1
<b><u>Ammoniaca</u></b>		
Ammoniaca UNI EN ISO 21877:2020	mg/Nmc	17,3

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 2 di 7

segue Rapporto di prova n°: **23EC11828** del **03/10/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
<b><u>Ammoniaca</u></b>		
Ammoniaca <i>UNI EN ISO 21877:2020</i>	ppm	<b>22</b>
<b><u>Sostanze Organiche Volatili</u></b>		
1,2,4-Trimetilbenzene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	<b>8,51</b>
1,2-Dicloropropano <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	<b>&lt; 0,67</b>
1,3,5-Trimetilbenzene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	<b>5,02</b>
2-Butossietanolo <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	<b>1,85</b>
2-Etossietanolo acetato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	<b>8,80</b>
2-Etossietanolo <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	<b>&lt; 0,67</b>
Acetone <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	<b>25,28</b>
Alcol etilico <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	<b>&lt; 0,67</b>
Alcol i-butilico <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	<b>&lt; 0,67</b>
Alcol metilico <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	<b>&lt; 0,67</b>
Alcol n-butilico <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	<b>&lt; 0,67</b>
Alcol sec-butilico <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	<b>&lt; 0,67</b>
Alcol ter-butilico <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	<b>&lt; 0,67</b>
Altri COV come n-esano <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	<b>303,29</b>
Benzene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	<b>2,25</b>
Benzilcloruro <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	<b>&lt; 0,67</b>
Cicloesano <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	<b>3,41</b>
Cicloesanone <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	<b>&lt; 0,67</b>

*Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio*

Pagina 3 di 7

segue Rapporto di prova n°: **23EC11828** del **03/10/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
<b><u>Sostanze Organiche Volatili</u></b>		
Clorobenzene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Cumene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	23,55
Diacetonalcool <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	1,02
Diisobutilchetone <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	5,88
Etilacetato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Etilbenzene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	11,71
Etilmetilacrilato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Furfurolo <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
i-butilacetato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
i-ottano <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	1,60
i-propilacetato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Limonene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	80,33
m+p-xilene <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	18,85
Metilacrilato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Metiletilchetone <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	29,56
Metilisobutilchetone <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	1,22
Metilisopropilchetone <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
Metilmetacrilato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67
n-butilacetato <i>UNI CEN/TS 13649:2015</i>	mg/Nmc	< 0,67

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 4 di 7

segue Rapporto di prova n°: **23EC11828** del **03/10/2023**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato
<b><u>Sostanze Organiche Volatili</u></b>		
n-butilbenzene UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	1,54
n-decano UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	5,97
n-eptano UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	2,09
n-esano UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
n-metilpirrolidone UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
n-octilacetato UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
n-propilacetato UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
n-propilbenzene UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	1,25
o-xilene UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
PineneB UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
Propilenglicolemonometil etero acetato UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
Propilenglicolemonometil etero UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	2,25
Stirene UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	6,46
Ter-butilacetato UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
Ter-butilmetil etero UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	0,70
Tetracloroetilene UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	4,83
Tetraidrofurano UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	3,16
Toluene UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	17,11
Tricloroetilene UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 5 di 7

segue Rapporto di prova n°: **23EC11828** del **03/10/2023**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato
<b><u>Sostanze Organiche Volatili</u></b>		
Triclorometano UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	< 0,67
Idrocarburi C>5 (come n-esano) UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	552,7
Idrocarburi aromatici UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	88,3
<b><u>Mercaptani</u></b>		
Etilmercaptano EPA TO 15:1999	mg/mc	0,35
Metilmercaptano EPA TO 15:1999	mg/mc	< 0,001
n-Butilmercaptano EPA TO 15:1999	mg/mc	< 0,001
n-Propilmercaptano EPA TO 15:1999	mg/mc	< 0,001
sec-Butilmercaptano EPA TO 15:1999	mg/mc	< 0,001
ter-Butilmercaptano EPA TO 15:1999	mg/mc	< 0,001
SOMMATORIA mercaptani EPA TO 15:1999	mg/mc	0,35
<b><u>Carbonio organico totale</u></b>		
Carbonio Organico Totale UNI CEN/TS 13649:2015	mg/Nmc	486

Ulteriori informazioni riguardanti il campionamento e l'analisi delle prove accreditate sono presenti all'interno del documento "Allegato generale ai rapporti di prova - Matrici non gassose" consultabile al sito [www.ecochemgroup.it](http://www.ecochemgroup.it) il quale è parte integrante del presente rapporto di prova.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.

Nel caso il campione sia stato fornito dal Committente i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Ove possibile il campione verrà conservato per 10 gg dopo la data di emissione del rapporto di prova e quindi smaltito.

Il rapporto di prova e le relative registrazioni saranno conservate presso la sede di Ecochem S.p.A. per 5 anni.

Ecochem S.p.A. declina ogni responsabilità per le informazioni fornite dal Committente e sui risultati che potrebbero esserne influenzati.

Informazioni fornite dal Committente: produttore, descrizione, punto di prelievo e note al ricevimento.

Data e ora di campionamento sono indicate dal Committente solo nel caso di prelievo non eseguito da Ecochem S.p.A..

segue Rapporto di prova n°: **23EC11828** del **03/10/2023**

Il Responsabile Tecnico

Dr. Luca Tonello



The image shows a circular blue ink stamp with the text "LABORATORIO ECO-CHEM S.p.A. - VIA L. ZAMENHOF, 22 - 36100 VICENZA" around the perimeter. Overlaid on the stamp is a handwritten signature in blue ink that reads "Luca Tonello".

Fine del rapporto di prova n° **23EC11828**

**Questo rapporto di prova è firmato digitalmente.**