

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

**SOCIETÀ CASSAGNA S.r.l.**

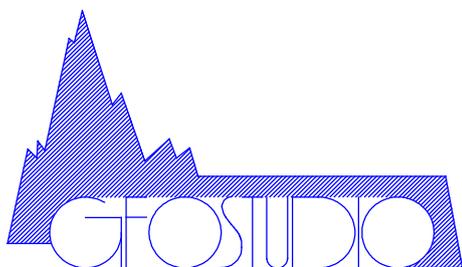
REGIONE PIEMONTE  
PROVINCIA DI TORINO  
Comune di Pianezza  
*Località Cassagna*

**Discarica per rifiuti non pericolosi**

**COMUNICAZIONI GENERALI D'OBBLIGO  
IN FASE POST-OPERATIVA  
2° Semestre 2021**

**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 QUALITÀ DELL'ARIA .....</b>	<b>84</b>
<b>6. RILEVAZIONI METEOROLOGICHE .....</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
6.E) 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>107</b>

## 0. PREMESSA

La presente relazione costituisce l'adempimento – per quanto riguarda il **2° semestre** dell'anno **2021** – 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 Capitolo, le schede riassuntive delle analisi svolte sui campioni prelevati nei giorni **14 e 15 settembre 2021** presso tutti i pozzi di monitoraggio a servizio della discarica in oggetto e nel giorno **7 dicembre 2021** 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).

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

In corrispondenza del piezometro S4, in cui da sempre si sono riscontrati i maggiori problemi, nel corso del primo semestre 2021 non si sono riscontrati valori superiori ai limiti, così come di seguito illustrato.

Il Manganese, che solitamente è l'elemento che risente in misura maggiore dell'anomalia, continua a mantenersi in entrambe le rilevazioni con cadenza trimestrale non solo al di sotto della soglia statistica variabile per ogni singolo piezometro ma anche al di sotto delle CSC previste per le acque sotterranee (50 µg/l), attestandosi al valore pari a 10 µg/l nella rilevazione effettuata nel mese di settembre ed 8 µg/l per il mese di dicembre.

Relativamente al parametro Nichel, per il secondo semestre 2021, 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. Si osserva che per entrambe le campagne analitiche, la concentrazione di Nichel in corrispondenza di tale punto risulta addirittura inferiore al limite di rilevabilità (< 5 µg/l).

Per quanto riguarda l'azoto ammoniacale, nel presente semestre si è mantenuto al di sotto del valore della soglia di rilevabilità nella campagna di settembre, mentre ha assunto un valore pari a 0,43 µg/l nella campagna del mese di dicembre. Quest'ultimo valore risulta

inferiore al valore di CSC (0,5 µg/l) ed al livello di guardia per il piezometro stesso (0,45 µg/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.

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

pagina 1

DATA PRELIEVO:		14/09/2021		15/09/2021																																																		
MODALITA' DEL PRELIEVO		S1	S2	S3	S4	S4bis	S5	S6	S7	S8	S9	S10a	S10b	S10c	S11	S12	S13	S14	S16	S17	S18	S19																																
Ora		08:25	09:10	09:10	09:40	10:10	09:30	10:15	10:15	11:20	9:00	10:20	10:45	10:50	08:40	07:45	07:55	07:30	10:40	10:50	11:10	07:55																																
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																																
Quota assoluta della falla (in m s.l.m.)		257,27	258,11	257,51	257,40	257,41	259,16	257,50	257,77	258,30	257,34	257,01	256,99	257,00	255,19	256,87	258,04	259,17	258,78	258,46	259,84	259,57																																
Temperatura acqua (°C)		15,1	14,6	15,1	15,6	14,8	14,6	14,8	15,0	14,8	14,9	15,5	15,0	14,7	14,9	14,9	15,7	14,7	14,7	14,4	14,4	14,5																																
Potenziale Redox (Eh, Mv)		50	45	-92	37	33	-107	-95	-95	-74	53	33	30	26	-65	-41	61	-70	-75	-85	-79	54																																
Temperatura atmosferica (°C)																																																						
Operatore		A/P	A/P	A/P	A/P	A/P	A/P	A/P	A/P	A/P	A/P	A/P	A/P	A/P	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	sereno	sereno	sereno	sereno	sereno	sereno	sereno	sereno	sereno	sereno	sereno	sereno	sereno																																
Durata spurgo (min)		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15																																
Portata spurgo (l/min)		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20																																
Portata di campionamento (l/min)		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5																																
Profondità di campionamento (m)		32	35	35	29	32	35	32	32	32	32	28	32	37	32	32	32	32	32	32	32	32																																
Aspetto del campione	Colore (mg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1																																	
	Torbidità (mg/l)	3,3	3,0	1,5	4,2	1,6	2,0	1,8	2,0	1,6	2,1	2,2	1,6	2,2	2,9	2,2	2,0	1,8	2,0	3,4	2,0	1,4																																
	Odore	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente	assente																																
Metodo di conservazione		(Vedi Allegato 1)																																																				
<b>PARAMETRI DETERMINATI</b>		<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>S4</b>	<b>S4bis</b>	<b>S5</b>	<b>S6</b>	<b>S7</b>	<b>S8</b>	<b>S9</b>	<b>S10a</b>	<b>S10b</b>	<b>S10c</b>	<b>S11</b>	<b>S12</b>	<b>S13</b>	<b>S14</b>	<b>S16</b>	<b>S17</b>	<b>S18</b>	<b>S19</b>																																
Conducibilità a 20°C	µS/cm	468	447	497	677	459	489	480	478	493	457	510	474	460	483	470	483	551	527	464	482	470																																
pH (a 25°C)		6,80	6,88	6,87	6,21	6,91	6,88	6,91	7,02	6,84	6,90	6,78	6,84	6,88	6,94	6,91	6,92	6,92	7,01	7,23	7,18	7,14																																
Durezza totale	°F	60,7	58,7	62,0	75,8	59,0	62,8	61,1	60,8	63,7	59,7	66,3	61,8	60,4	62,2	63,8	63,9	71,2	68,8	59,8	62,5	61,2																																
Alcalinità	mg/l CaCO <sub>3</sub>	250	250	250	225	225	250	225	250	315	225	295	270	250	250	270	295	360	295	250	250	295																																
Ossidabilità Kübel	mg/l O <sub>2</sub>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5																																	
Cloruri	mg/l Cl	20	18	25	49	16	21	26	25	24	19	20	19	18	20	19	23	23	25	30	23	33																																
Solfati	mg/l SO <sub>4</sub>	102,8	79,7	105,6	114,9	74,2	95,1	167,7	79,2	97,9	88,0	115,5	84,7	99	88	80,8	66	221	125,9	102,3	95,1	73,7																																
Azoto ammoniacale	mg/l NH <sub>4</sub>	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,03	0,03	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025																																
Azoto nitrico	mg/l NO <sub>3</sub>	19,5	18,1	28,8	254,4	21,7	18,2	31,2	32,7	27,5	21,3	18,4	19,4	20,8	19,2	18,5	27,1	17	17	35,9	26,3	34																																
Azoto nitroso	mg/l NO <sub>2</sub>	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,03	0,03	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025																																
Ferro	µg/l Fe	15	<5	30	15	15	55	30	<5	15	10	10	15	15	30	10	40	10	40	10	<5	10																																
Manganese	µg/l Mn	<5	10	10	10	10	7	7	5	10	7	10	<5	8	<5	5	6	<5	<5	<5	<5	<5																																
Nichel	µg/l Ni	<5	<5	17	<5	12	10	6	6	<5	<5	<5	12	17	<5	5	6	11	10	6	8	<5																																
Fluoruri	mg/l F	0,83	0,47	0,73	1,07	0,74	0,30	0,28	0,52	0,44	0,90	0,81	0,66	0,60	1,01	0,93	0,34	0,42	1,23	0,66	1,35	0,16																																
BOD <sub>5</sub>	mg/l O <sub>2</sub>	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10																																
TOC	mg/l C	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10																																
Calcio	µg/l Ca	77.200	72.200	83.000	130.300	72.700	87.900	78.300	77.100	90.600	74.400	101.800	83.900	77.400	84.800	92.200	93.900	120.700	114.700	74.100	86.000	80.500																																
Sodio	µg/l Na	8.700	8.100	10.100	13.600	8.300	8.900	9.200	9.000	9.900	8.200	10.100	8.700	8.200	9.000	8.600	8.500	9.800	9.500	8.400	8.800	8.200																																
Potassio	µg/l k	5.500	3.300	2.900	6.800	3.000	3.000	2.500	2.500	2.800	2.800	3.600	2.800	2.800	2.900	2.900	2.500	3.100	3.100	2.200	2.600	2.200																																
Cromo totale	µg/l Cr	<5	<5	<5	<5	<5	15	<5	8	<5	<5	<5	9	<5	<5	6	6	<5	<5	<5	6																																	
Cromo VI	µg/l Cr VI	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5																																	
Rame	µg/l Cu	15	10	<5	15	<5	<5	<5	<5	<5	7	<5	15	10	<5	<5	<5	<5	<5	15	<5	<5																																
Zinco	µg/l Zn	9	23	14	26	8	17	<5	14	26	23	20	11	17	<5	14	8	18	12	9	7	16																																
Cadmio	µg/l Cd	1,9	3,0	2,1	4,2	1,8	2,1	2,0	2,3	1,7	1,5	2,1	2,6	0,8	1,2	1,3	1	2	1,5	1,7	1,3	1,6																																
Cianuri	µg/l CN	<5	<5	<5	<5	<5	20	20	<5	<5	<5	<5	<5	15	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5																																
Arsenico	µg/l As	1	1	1	1	1	4	1	3	1	1	1	1	1	1	3																																						

DISCARICA PER RIFUTI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA  
MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE

**Allegato 1**

<b>Giorni di campionamento:</b>	14 e 15 settembre 2021 (in scuro sono indicati i pozzi analizzati il 14/09/21)
<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. 858/21 del 19/10/2021
Piezometro S2:	Rapporto di prova n. 859/21 del 19/10/2021
Piezometro S3:	Rapporto di prova n. 860/21 del 19/10/2021
Piezometro S4:	Rapporto di prova n. 861/21 del 19/10/2021
Piezometro S4bis:	Rapporto di prova n. 862/21 del 19/10/2021
Piezometro S5:	Rapporto di prova n. 863/21 del 19/10/2021
Piezometro S6:	Rapporto di prova n. 864/21 del 19/10/2021
Piezometro S7:	Rapporto di prova n. 865/21 del 19/10/2021
Piezometro S8:	Rapporto di prova n. 866/21 del 19/10/2021
Piezometro S9:	Rapporto di prova n. 867/21 del 19/10/2021
Piezometro S10a:	Rapporto di prova n. 868/21 del 19/10/2021
Piezometro S10b:	Rapporto di prova n. 869/21 del 19/10/2021
Piezometro S10c:	Rapporto di prova n. 870/21 del 19/10/2021
Piezometro S11:	Rapporto di prova n. 871/21 del 19/10/2021
Piezometro S12:	Rapporto di prova n. 872/21 del 19/10/2021
Piezometro S13:	Rapporto di prova n. 873/21 del 19/10/2021
Piezometro S14:	Rapporto di prova n. 874/21 del 19/10/2021
Piezometro S16:	Rapporto di prova n. 875/21 del 19/10/2021
Piezometro S17:	Rapporto di prova n. 876/21 del 19/10/2021
Piezometro S18:	Rapporto di prova n. 877/21 del 19/10/2021
Piezometro S19:	Rapporto di prova n. 878/21 del 19/10/2021

**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**

07/12/2021

<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		8.40	8.45	8.10	10.20	10.20	10.55	9.30	9.40
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.)		256,54	256,56	256,51	256,17	256,17	256,17	254,26	255,97
Temperatura acqua (°C)		15,3	14,7	14,7	15,2	15,1	14,8	14,8	14,9
Potenziale Redox (Eh, Mv)		-28	-32	5	-34	-30	-35	-28	-21
Temperatura atmosferica (°C)		-1,5	-1,4	-3,2	4,5	4,5	6,0	2,2	2,6
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)	2,8	3,0	1,7	1,8	4,0	3,5	2,5	2,2
	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	406	390	398	450	403	397	426	410
Ossidabilità Kübel	mg/l O2	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
pH (a 25°C)		6,91	6,94	7,12	6,98	6,92	7,00	7,01	7,00
Alcalinità	mg/l CaCO3	230	205	200	245	220	230	190	225
Durezza totale	°F	17,2	15,5	14,5	18,7	16,9	14,8	17,4	16,3
Cloruri	mg/l Cl	28	22	22	31	25	24	21	22
Solfati	mg/l SO4	112,0	98,3	108,9	122,1	92,2	101,3	120,6	112,0
Azoto ammoniacale	mg/l NH4	0,43	0,025	0,025	0,095	0,025	0,025	0,025	0,025
Azoto nitrico	mg/l NO3	19,2	18,2	28,5	41,1	19,9	19,2	18,3	19,5
Azoto nitroso	mg/l NO2	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025
Ferro	µg/l Fe	10	10	10	20	15	10	90	10
Manganese	µg/l Mn	8	6	<5	5	7	<5	15	<5
Nichel	µg/l Ni	<5	<5	9	17	13	11	8	8
Calcio	µg/l Ca	68700	61700	57900	74700	67300	58900	69500	64900
Magnesio	µg/l Mg	71600	85400	94700	89000	81400	95600	82500	88600

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>	07/12/2021
<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. 01138/21 del 23/12/2021 Piezometro S4bis: Rapporto di prova n. 01139/21 del 23/12/2021 Piezometro S9: Rapporto di prova n. 01140/21 del 23/12/2021 Piezometro S10a: Rapporto di prova n. 01141/21 del 23/12/2021 Piezometro S10b: Rapporto di prova n. 01142/21 del 23/12/2021 Piezometro S10c: Rapporto di prova n. 01143/21 del 23/12/2021 Piezometro S11: Rapporto di prova n. 01144/21 del 23/12/2021 Piezometro S12: Rapporto di prova n. 01145/21 del 23/12/2021

**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):

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

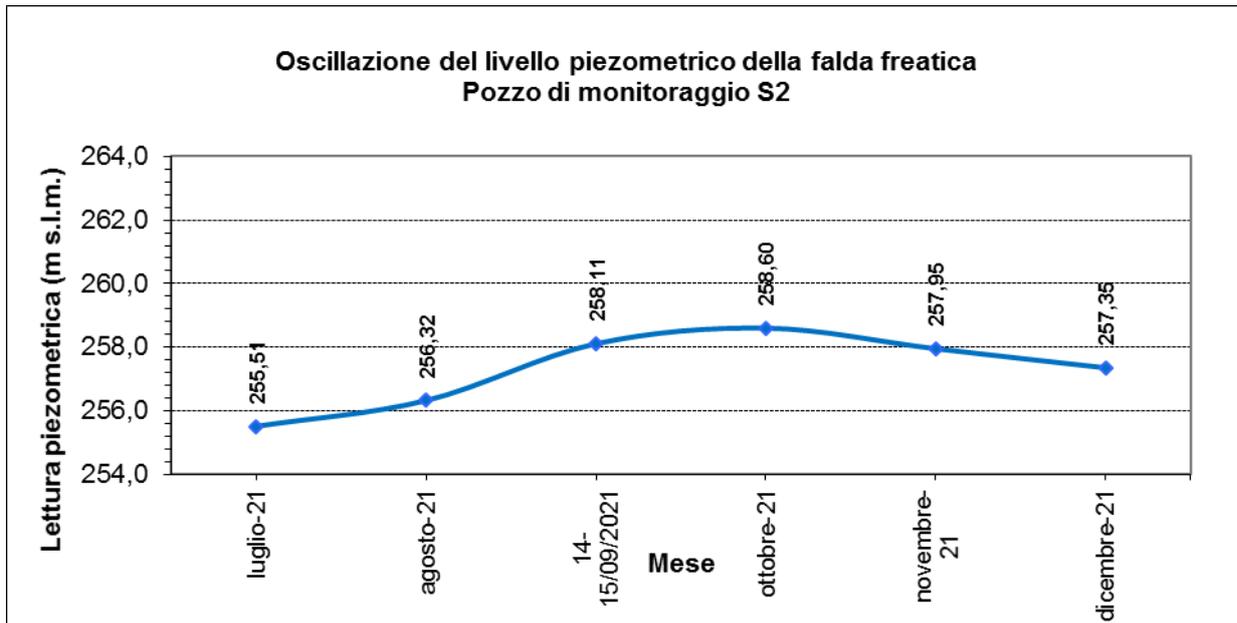
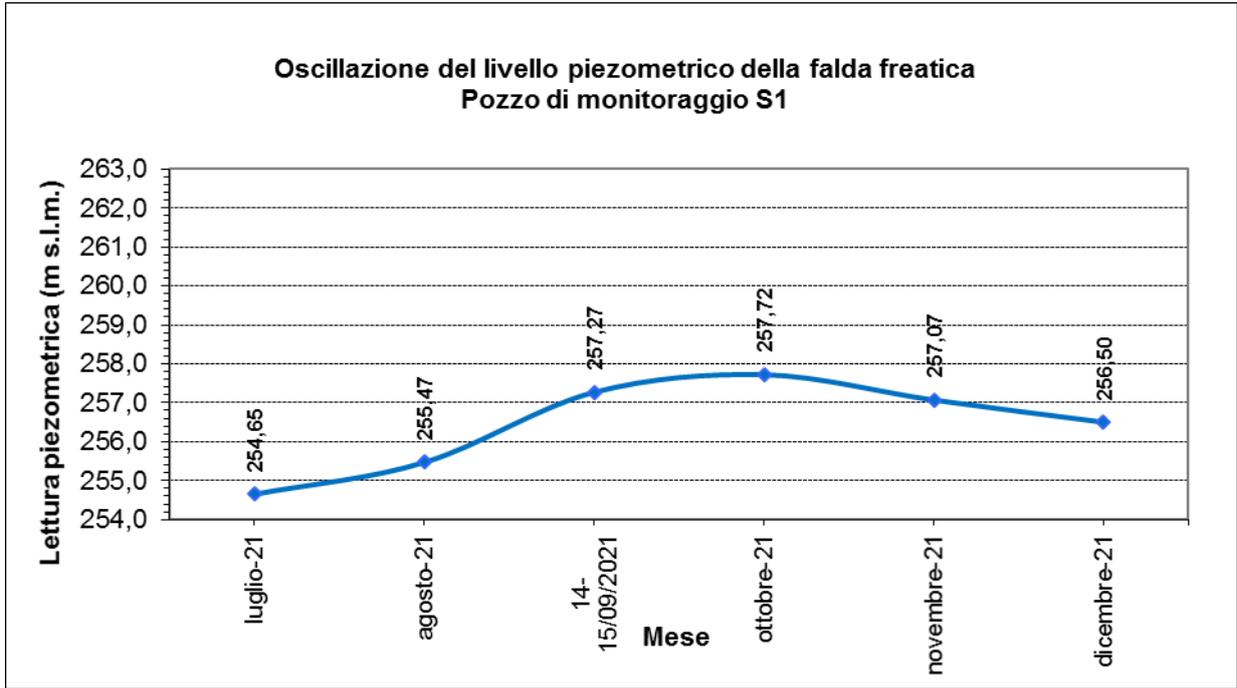
Nella pagina seguente vengono riportati i risultati delle misure di soggiacenza del livello statico della falda freatica effettuate mensilmente presso i pozzi di monitoraggio a servizio di tutti i lotti della discarica nel corso del secondo semestre 2021.

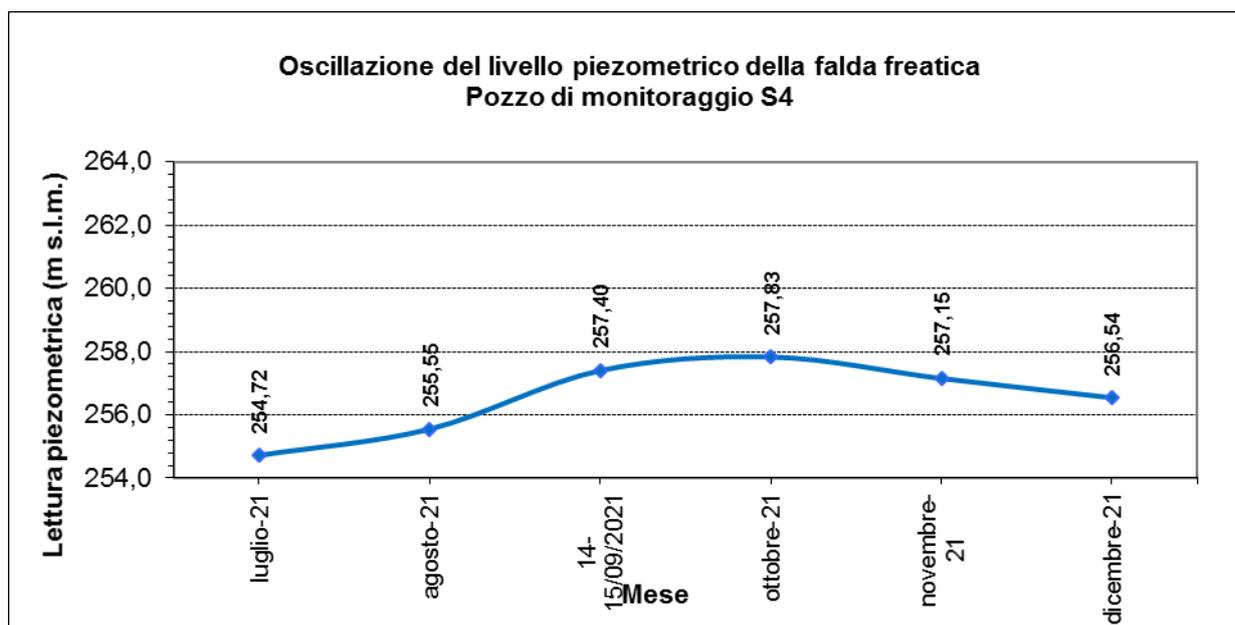
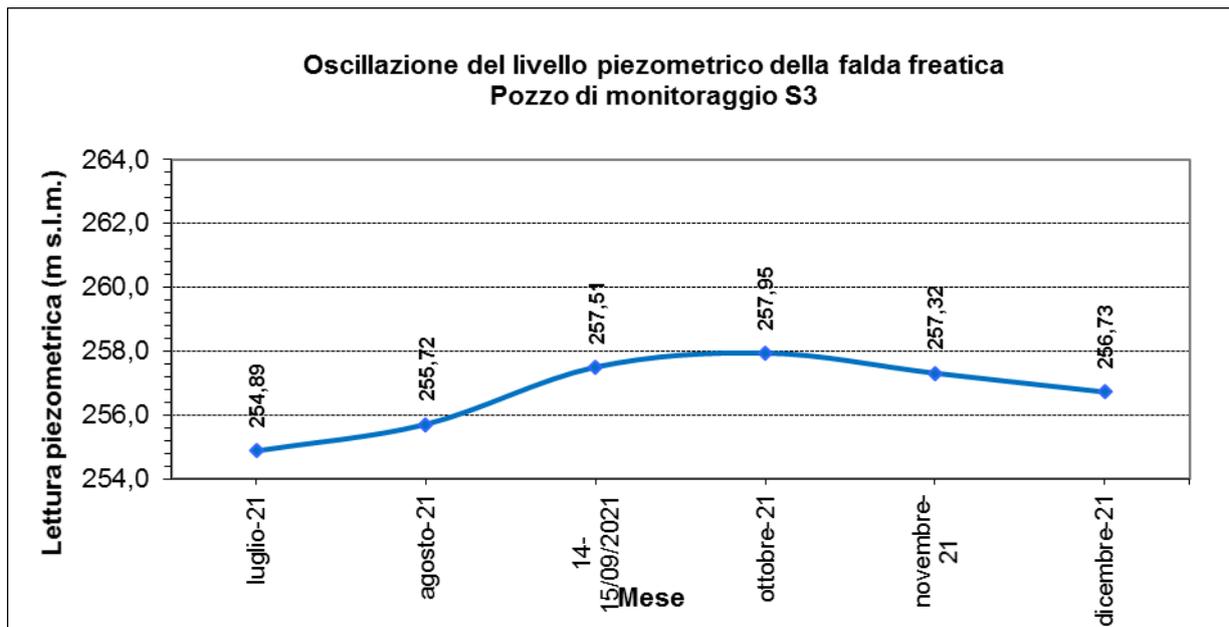
La superficie piezometrica mostra il medesimo andamento registrato nel corso del secondo semestre del 2020, seppur evidenziando un leggero generale abbassamento della superficie piezometrica locale rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.

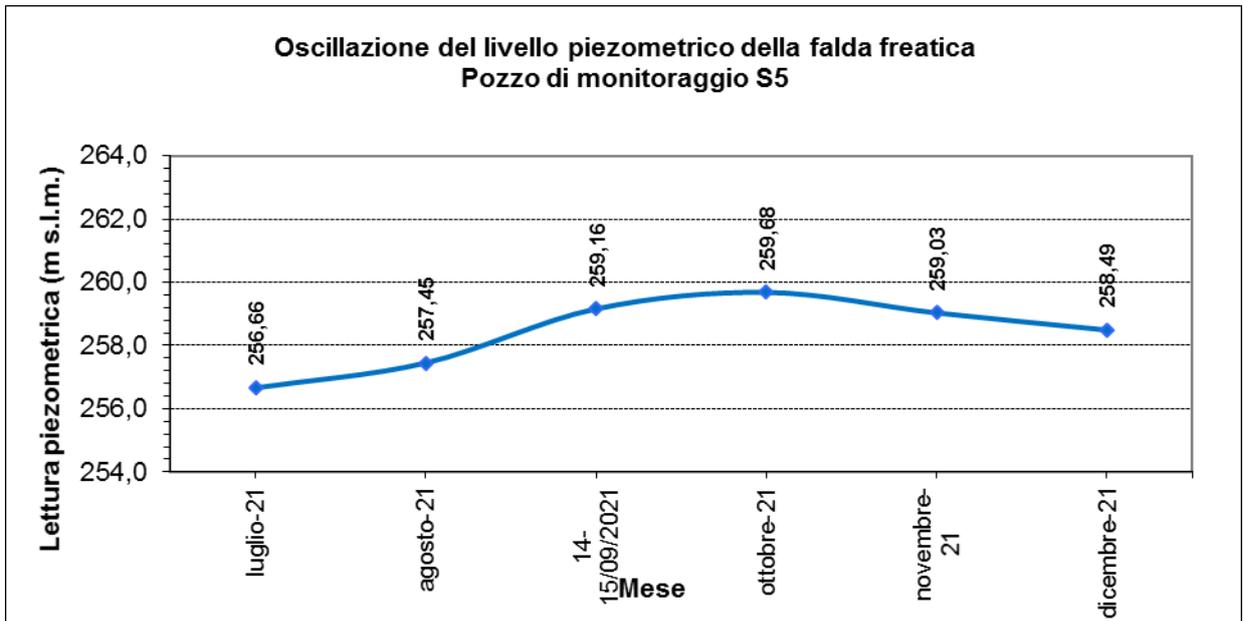
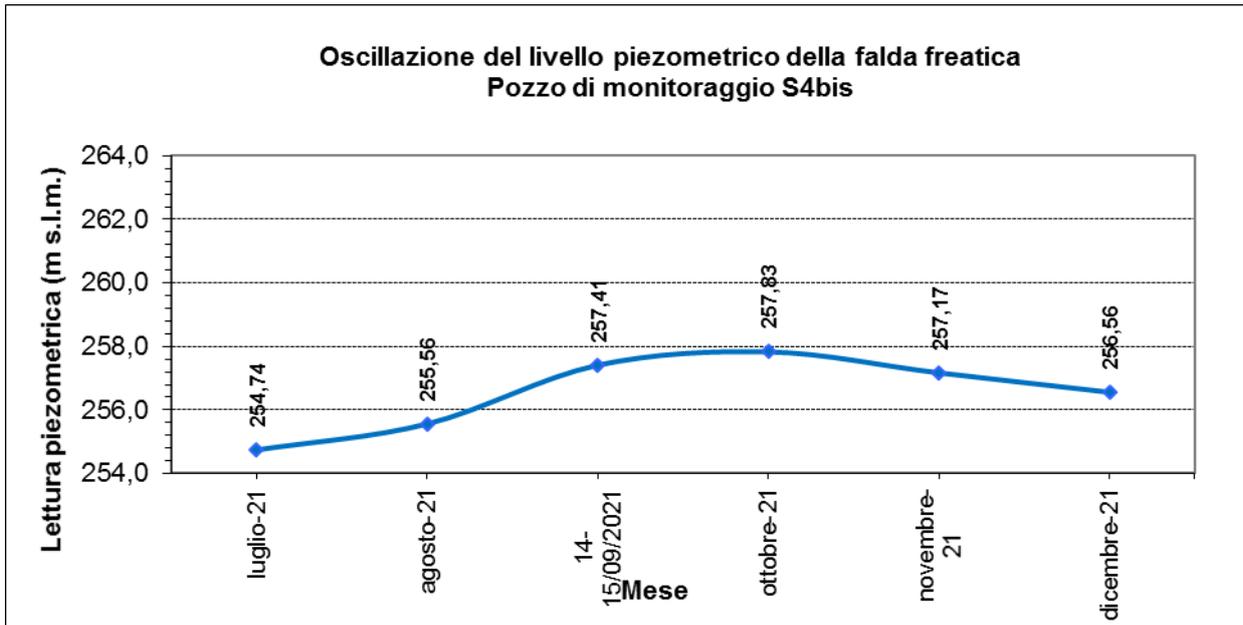
Facendo riferimento al semestre in esame, in tutti i piezometri analizzati, si è verificato un primo incremento della quota piezometrica dal mese di luglio fino al mese di settembre; successivamente si è manifestato un leggero decremento.

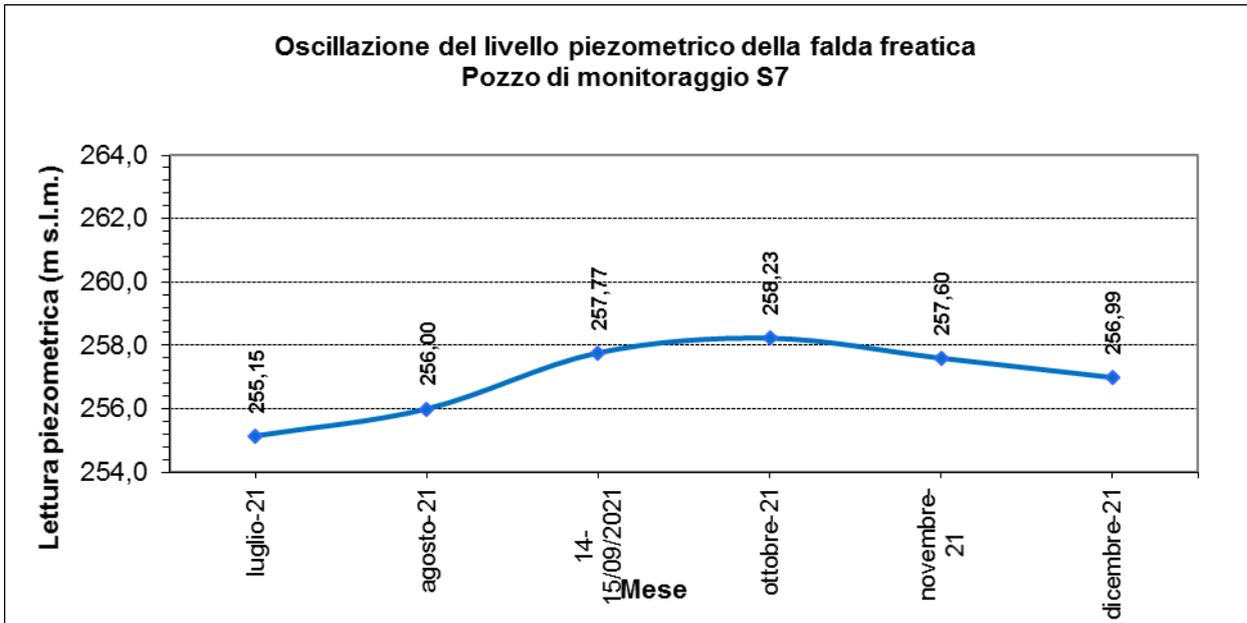
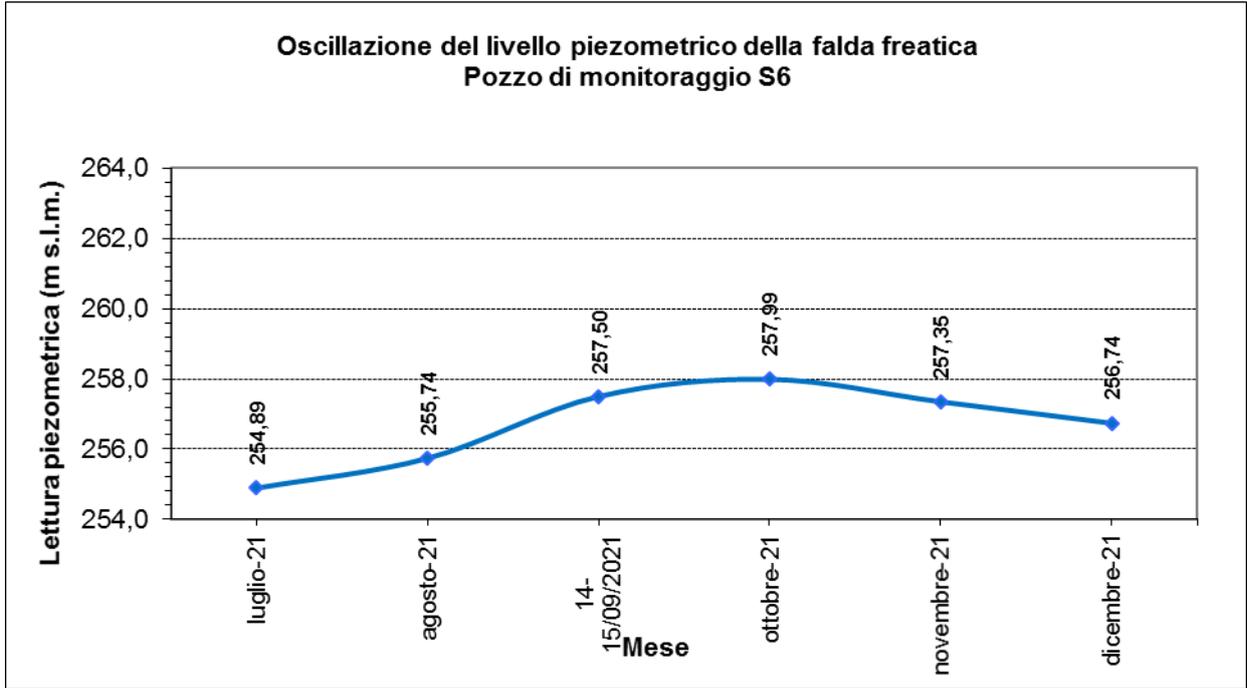
**CIDIU SERVIZI S.p.A.**  
**DISCARICA PER RIFIUTI URBANI NON PERICOLOSI SITA NEL COMUNE DI PIANEZZA**  
**MONITORAGGIO DELLA SOGGIACENZA DELLA FALDA**  
**(SEMESTRE : LUGLIO - DICEMBRE 2021)**

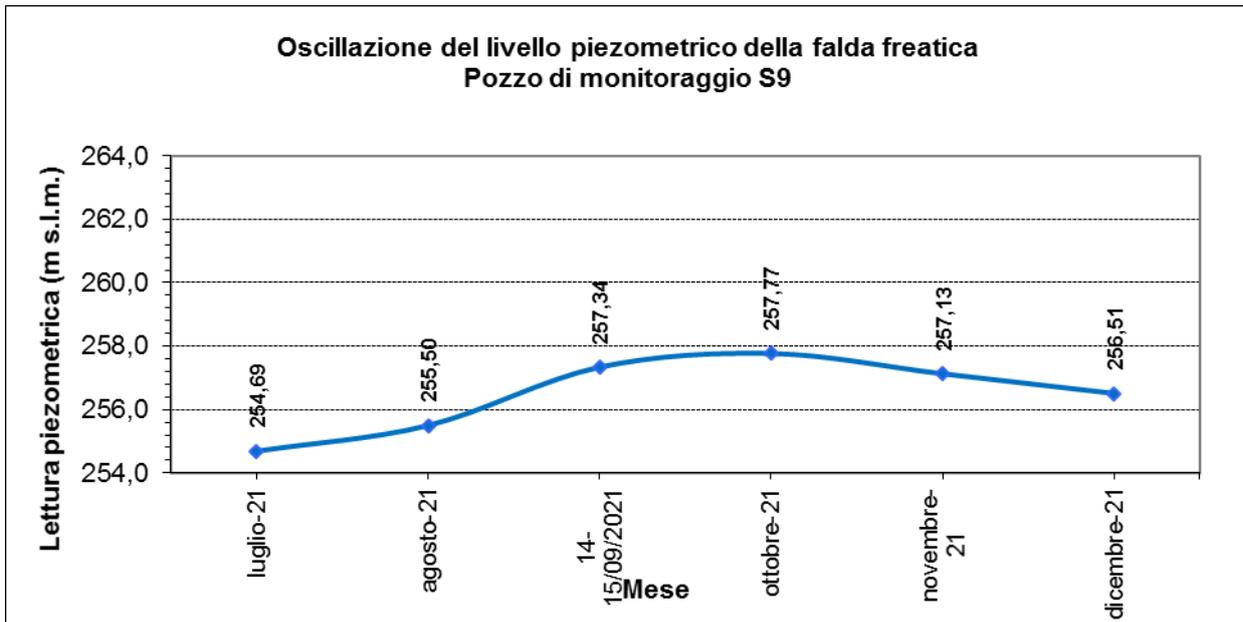
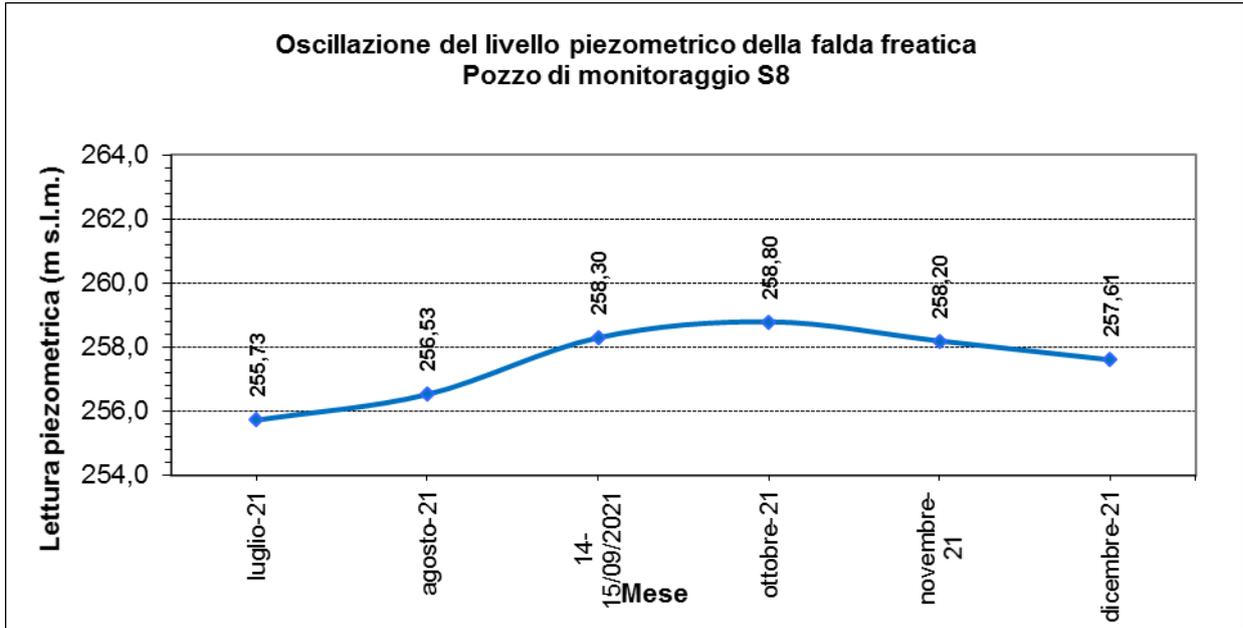
<b>DATA:</b>	<b>03/07/2021</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>S4</b>	<b>S4bis</b>	<b>S5</b>	<b>S6</b>	<b>S7</b>	<b>S8</b>	<b>S9</b>	<b>S10a</b>	<b>S10b</b>	<b>S10c</b>	<b>S11</b>	<b>S12</b>	<b>S13</b>	<b>S14</b>	<b>S16</b>	<b>S17</b>	<b>S18</b>	<b>S19</b>
Quota ass.imbocco pozzo (in m s.l.m.)	283,87	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.)	-29,22	-27,99	-29,54	-29,21	-28,65	-27,79	-29,65	-30,02	-29,54	-29,11	-28,77	-28,92	-28,80	-28,47	-28,14	-29,74	-31,60	-30,60	-30,22	-30,29	-29,78	
Quota assoluta della falda (in m s.l.m.)	254,65	255,51	254,89	254,72	254,74	256,66	254,89	255,15	255,73	254,69	254,36	254,37	254,37	252,50	254,09	255,40	256,17	255,93	255,70	257,12	256,93	
<b>DATA:</b>	<b>06/08/2021</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>S4</b>	<b>S4bis</b>	<b>S5</b>	<b>S6</b>	<b>S7</b>	<b>S8</b>	<b>S9</b>	<b>S10a</b>	<b>S10b</b>	<b>S10c</b>	<b>S11</b>	<b>S12</b>	<b>S13</b>	<b>S14</b>	<b>S16</b>	<b>S17</b>	<b>S18</b>	<b>S19</b>
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.)	-28,40	-27,18	-28,71	-28,38	-27,83	-27,00	-28,80	-29,17	-28,74	-28,30	-27,92	-28,09	-27,96	-27,62	-27,21	-28,83	-30,59	-29,59	-29,24	-29,34	-28,87	
Quota assoluta della falda (in m s.l.m.)	255,47	256,32	255,72	255,55	255,56	257,45	255,74	256,00	256,53	255,50	255,21	255,20	255,21	253,35	255,02	256,31	257,18	256,94	256,68	258,07	257,84	
<b>DATA:</b>	<b>14-15/09/2021</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>S4</b>	<b>S4bis</b>	<b>S5</b>	<b>S6</b>	<b>S7</b>	<b>S8</b>	<b>S9</b>	<b>S10a</b>	<b>S10b</b>	<b>S10c</b>	<b>S11</b>	<b>S12</b>	<b>S13</b>	<b>S14</b>	<b>S16</b>	<b>S17</b>	<b>S18</b>	<b>S19</b>
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.)	-26,60	-25,39	-26,92	-26,53	-25,98	-25,29	-27,04	-27,40	-26,97	-26,46	-26,12	-26,30	-26,17	-25,78	-25,36	-27,10	-28,60	-27,75	-27,46	-27,57	-27,14	
Quota assoluta della falda (in m s.l.m.)	257,27	258,11	257,51	257,40	257,41	259,16	257,50	257,77	258,30	257,34	257,01	256,99	257,00	255,19	256,87	258,04	259,17	258,78	258,46	259,84	259,57	
<b>DATA:</b>	<b>05/10/2021</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>S4</b>	<b>S4bis</b>	<b>S5</b>	<b>S6</b>	<b>S7</b>	<b>S8</b>	<b>S9</b>	<b>S10a</b>	<b>S10b</b>	<b>S10c</b>	<b>S11</b>	<b>S12</b>	<b>S13</b>	<b>S14</b>	<b>S16</b>	<b>S17</b>	<b>S18</b>	<b>S19</b>
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.)	-26,15	-24,90	-26,48	-26,10	-25,56	-24,77	-26,55	-26,94	-26,47	-26,03	-25,69	-25,87	-25,73	-25,37	-24,99	-26,61	-28,22	-27,41	-27,08	-27,21	-26,70	
Quota assoluta della falda (in m s.l.m.)	257,72	258,60	257,95	257,83	257,83	259,68	257,99	258,23	258,80	257,77	257,44	257,42	257,44	255,60	257,24	258,53	259,55	259,12	258,84	260,20	260,01	
<b>DATA:</b>	<b>04/11/2021</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>S4</b>	<b>S4bis</b>	<b>S5</b>	<b>S6</b>	<b>S7</b>	<b>S8</b>	<b>S9</b>	<b>S10a</b>	<b>S10b</b>	<b>S10c</b>	<b>S11</b>	<b>S12</b>	<b>S13</b>	<b>S14</b>	<b>S16</b>	<b>S17</b>	<b>S18</b>	<b>S19</b>
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.)	-26,80	-25,55	-27,11	-26,78	-26,22	-25,42	-27,19	-27,57	-27,07	-26,67	-26,33	-26,51	-26,38	-25,99	-25,60	-27,23	-28,94	-28,04	-27,77	-27,88	-27,36	
Quota assoluta della falda (in m s.l.m.)	257,07	257,95	257,32	257,15	257,17	259,03	257,35	257,60	258,20	257,13	256,80	256,78	256,79	254,98	256,63	257,91	258,83	258,49	258,15	259,53	259,35	
<b>DATA:</b>	<b>07/12/2021</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>S4</b>	<b>S4bis</b>	<b>S5</b>	<b>S6</b>	<b>S7</b>	<b>S8</b>	<b>S9</b>	<b>S10a</b>	<b>S10b</b>	<b>S10c</b>	<b>S11</b>	<b>S12</b>	<b>S13</b>	<b>S14</b>	<b>S16</b>	<b>S17</b>	<b>S18</b>	<b>S19</b>
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.)	-27,37	-26,15	-27,70	-27,39	-26,83	-25,96	-27,80	-28,18	-27,66	-27,29	-26,96	-27,12	-27,00	-26,71	-26,26	-27,78	-29,65	-28,78	-28,34	-28,45	-27,94	
Quota assoluta della falda (in m s.l.m.)	256,50	257,35	256,73	256,54	256,56	258,49	256,74	256,99	257,61	256,51	256,17	256,17	256,17	254,26	255,97	257,36	258,12	257,75	257,58	258,96	258,77	

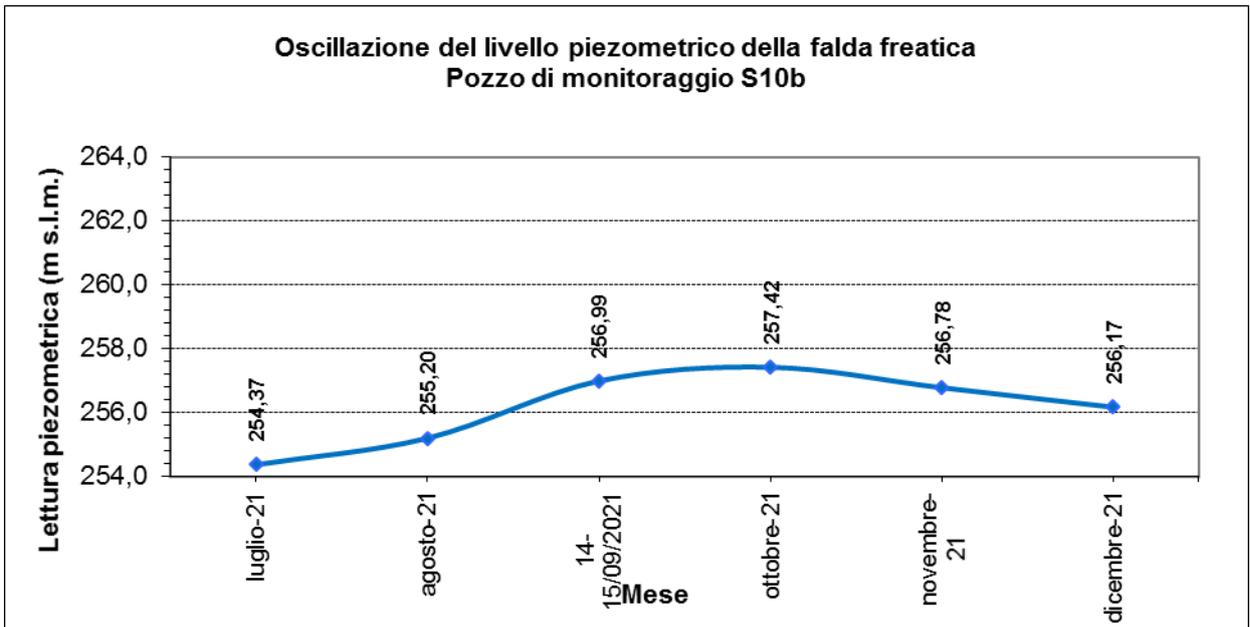
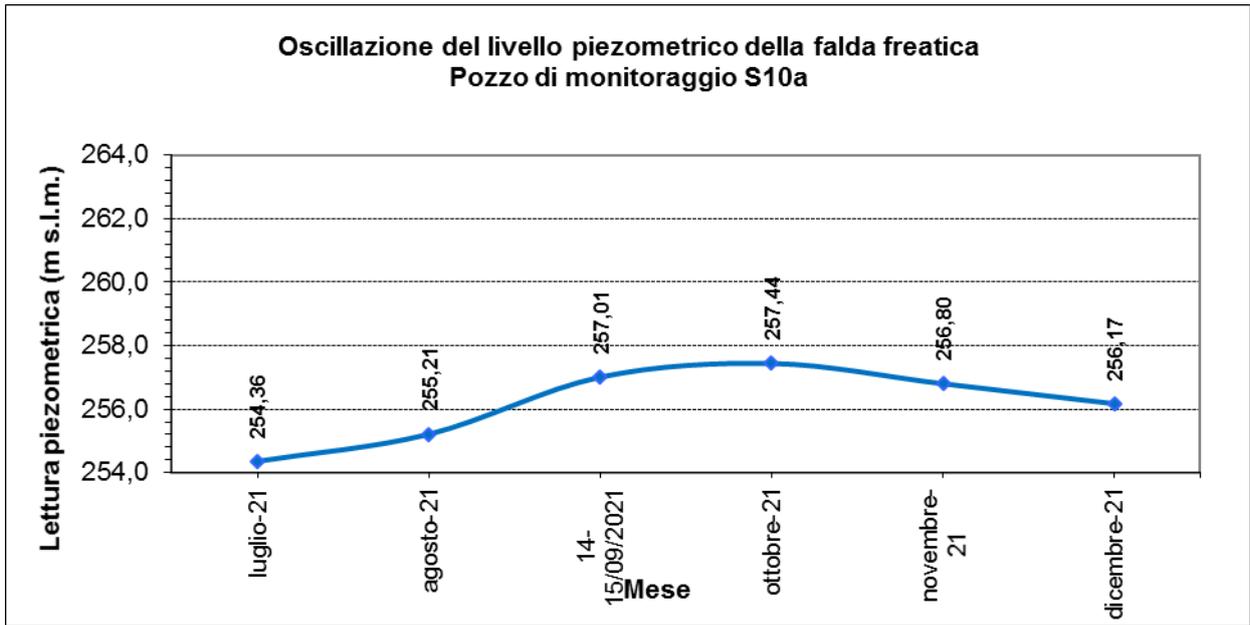


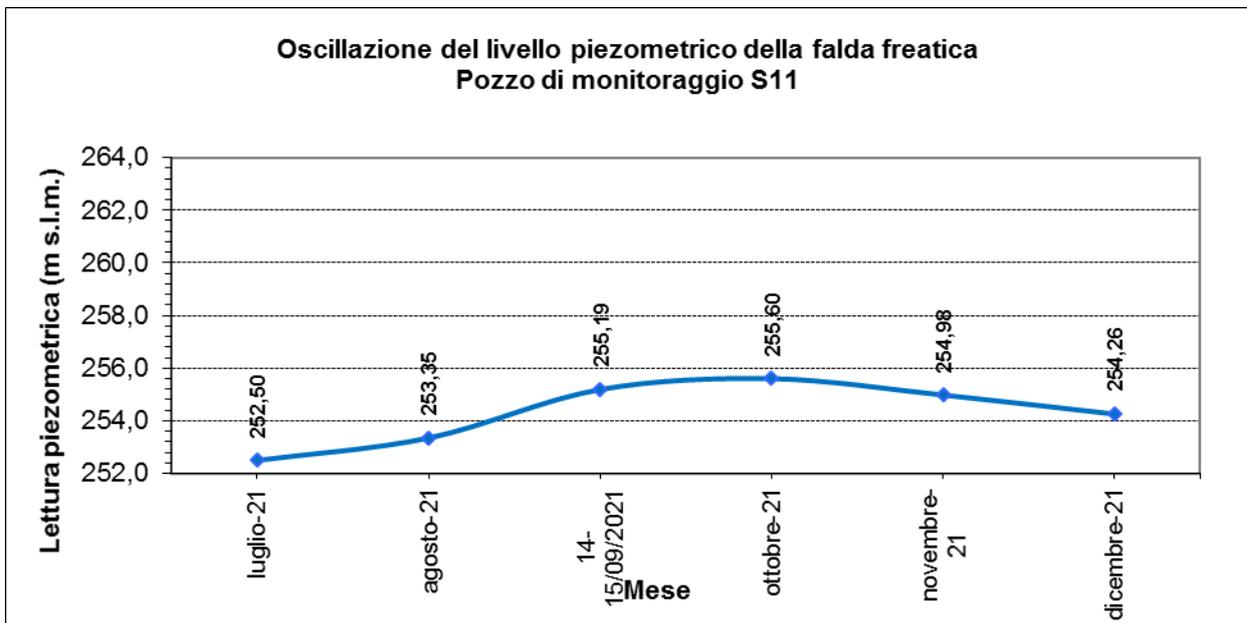
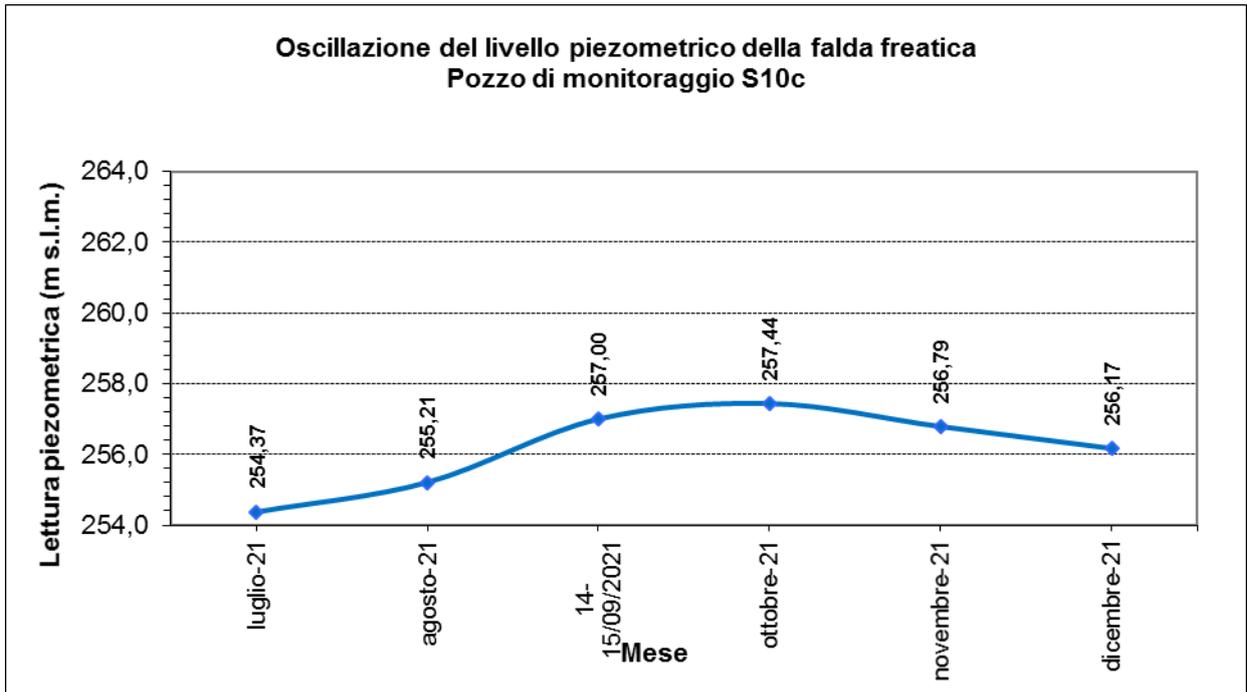


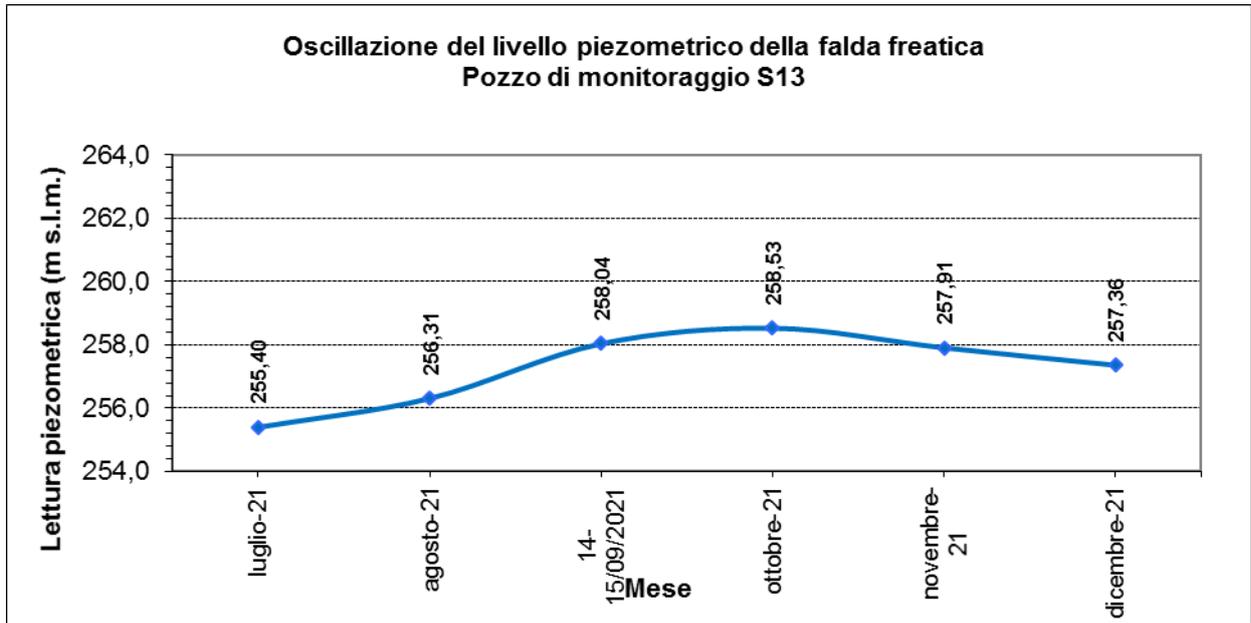
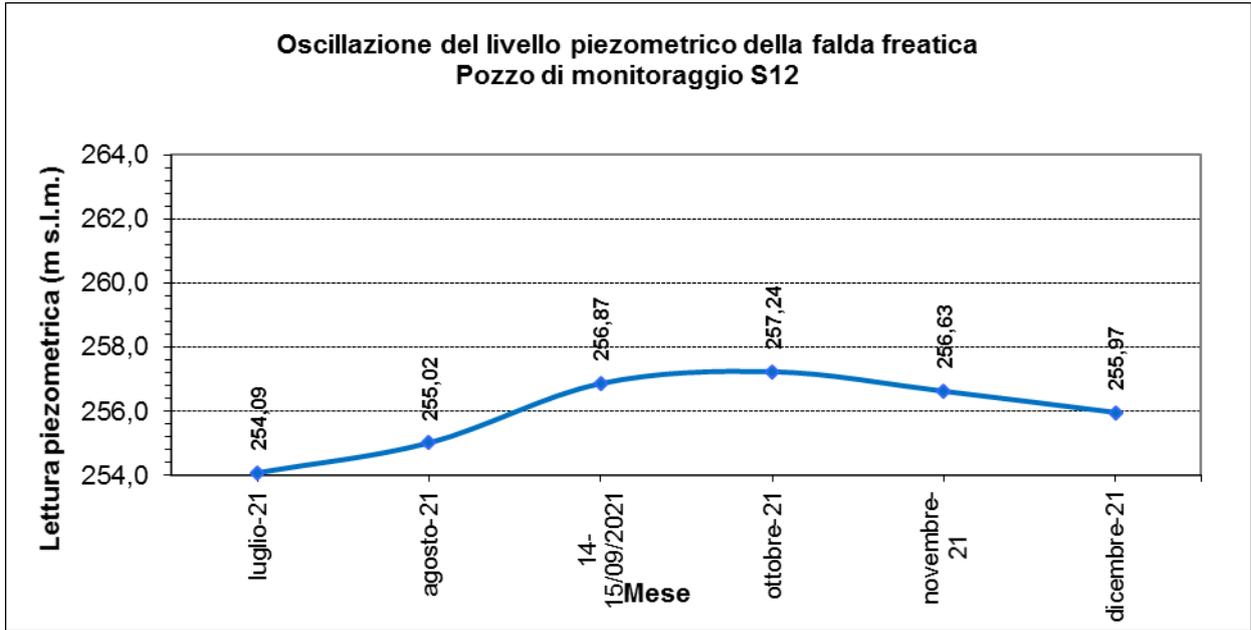


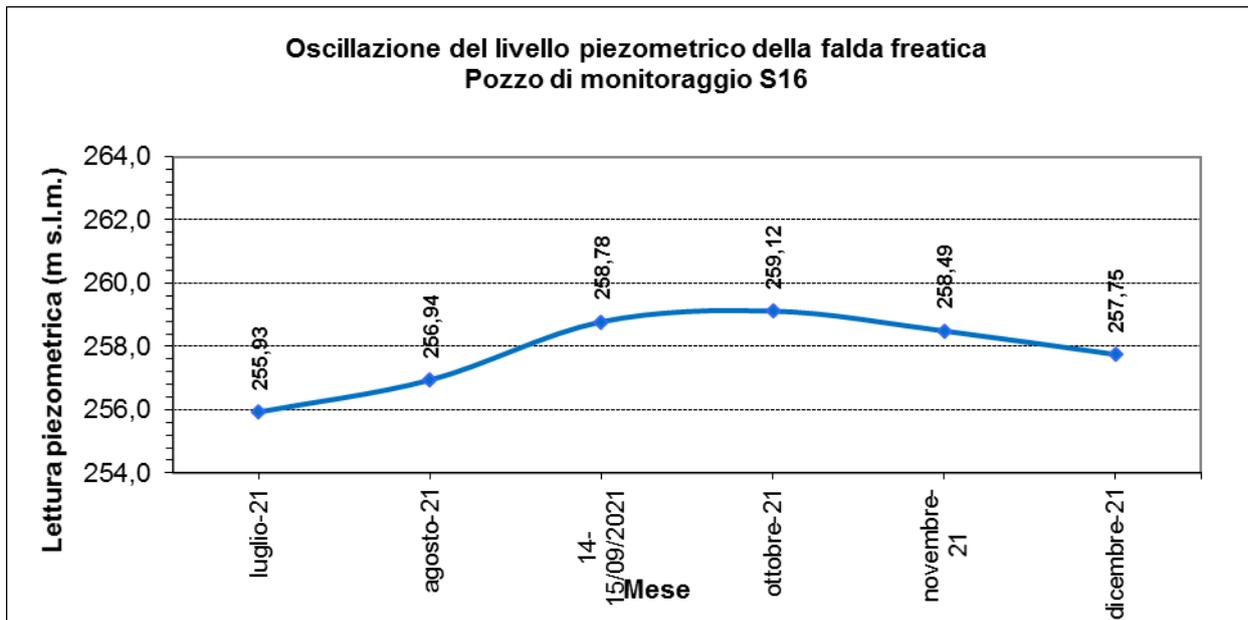
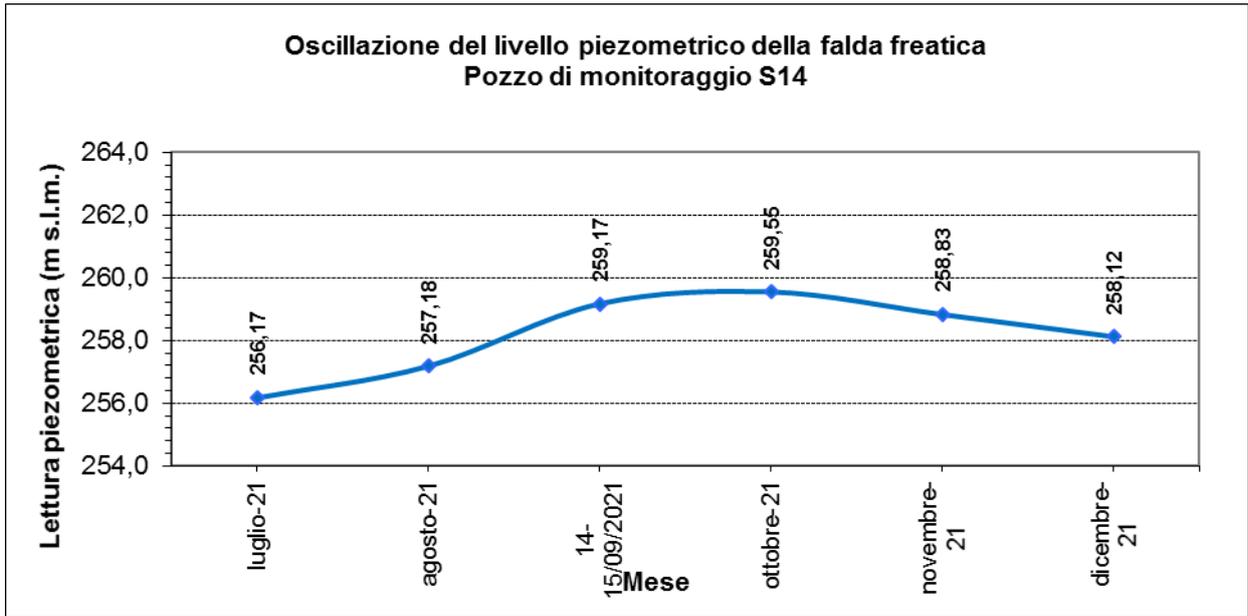


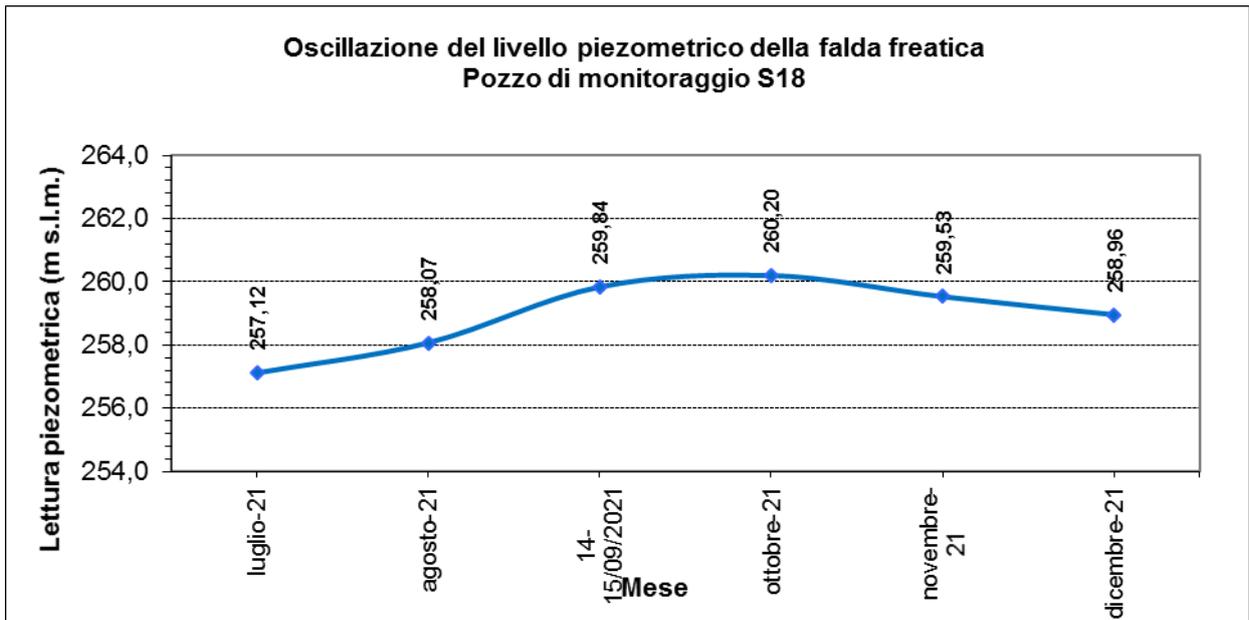
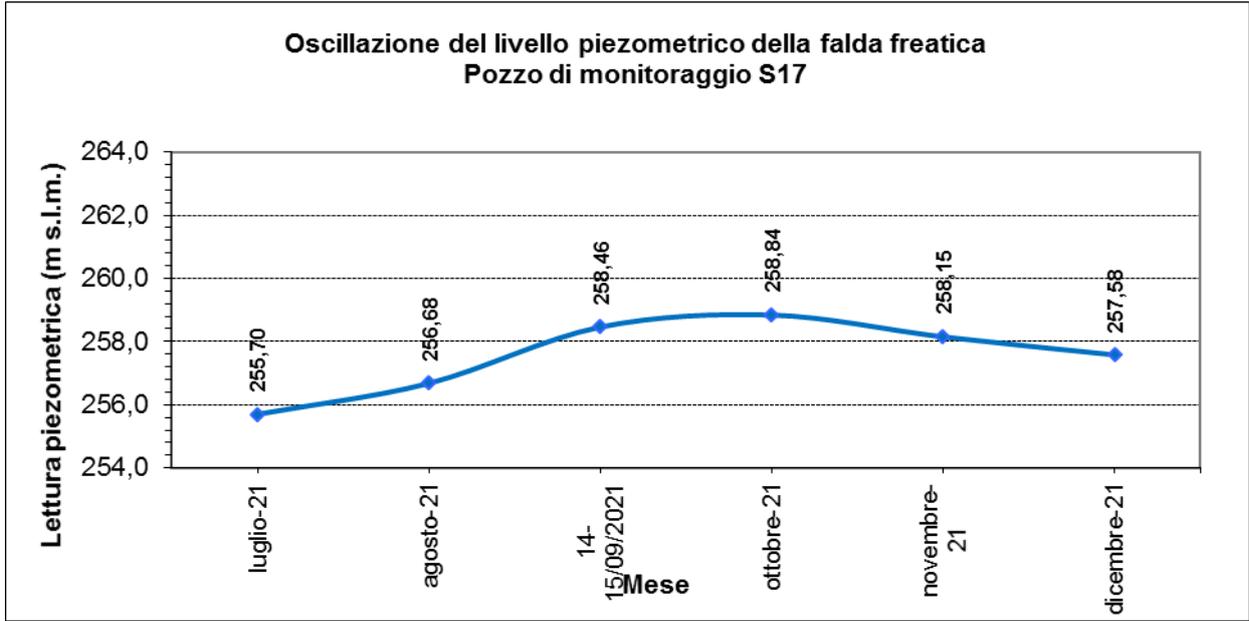


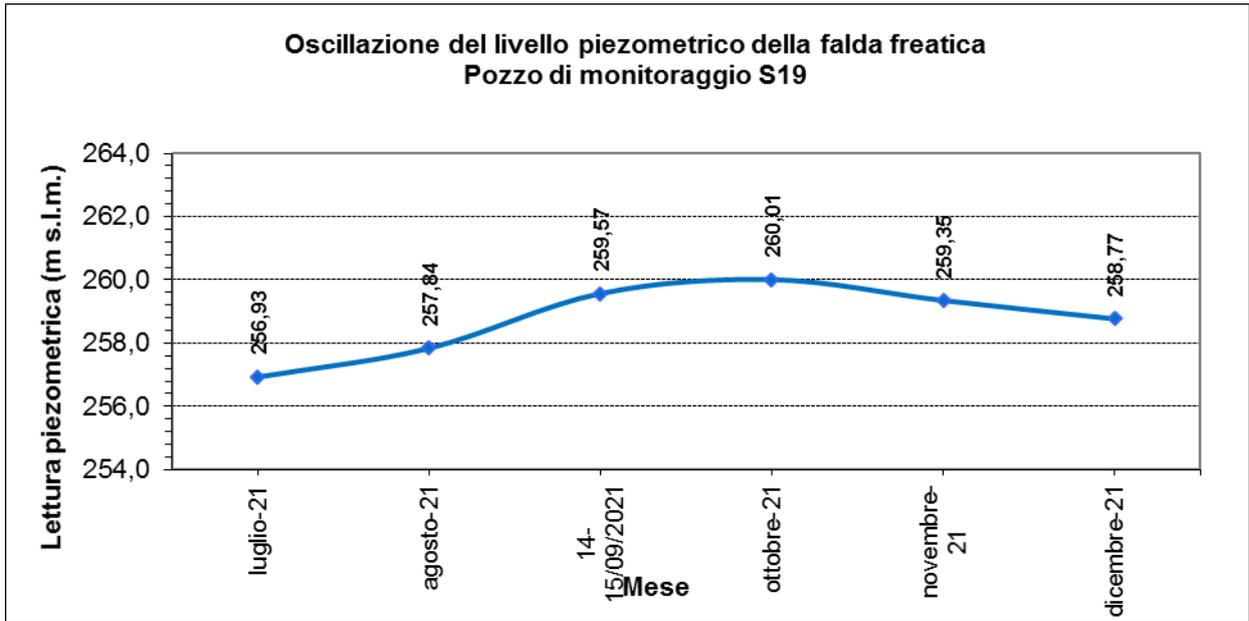












## **2. MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI**

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 05 ottobre 2021.

Nell'Allegato 1 si riportano i risultati delle analisi chimiche effettuate sui campioni consegnati, al laboratorio incaricato, il **giorno 05 ottobre 2021**.

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 **26 luglio 2021** 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.

Si segnala che in data 13.12.2019 è stato inviato agli Enti (ARPA Piemonte e Città Metropolitana di Torino) il documento "Relazione tecnica relativa alle modalità di gestione del percolato", contenente la definizione dei nuovi livelli di attivazione dei sistemi di estrazione del percolato.

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 2021, 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 2021)**  
**I PRODUZIONE PERCOLATO - Quantitativo (mc)**

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. 2021	11	77	83	7	58	4	28	28	74	58	15	26	52	521	
ago. 2021	9	81	65	7	40	4	29	31	60	54	18	25	44	467	
set. 2021	11	59	61	7	37	2	29	22	59	58	20	27	64	456	
ott. 2021	11	79	58	6	37	2	26	9	56	51	12	25	45	417	
nov. 2021	20	53	55	7	46	4	14	21	53	26	10	25	47	381	
dic. 2021	17	76	66	7	47	8	28	25	59	87	19	26	57	522	
<b>TOTALE</b>	<b>79</b>	<b>425</b>	<b>388</b>	<b>41</b>	<b>265</b>	<b>24</b>	<b>154</b>	<b>136</b>	<b>361</b>	<b>334</b>	<b>94</b>	<b>154</b>	<b>309</b>	<b>2764</b>	

**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 2021)**  
**ANDAMENTO PERCOLATO – espresso in m**

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. 2021	0,80	0,72	0,71	0,42	0,81	0,98	0,80	0,72	1,27	1,30	1,25	1,31	0,44	
ago. 2021	0,88	0,69	0,92	0,46	0,87	0,98	0,79	0,87	1,14	1,28	1,18	1,35	0,46	
set. 2021	0,85	0,77	0,93	0,42	0,86	0,99	0,78	0,88	1,17	1,27	1,10	1,33	0,36	
ott. 2021	0,94	0,70	0,94	0,44	0,92	0,98	0,76	0,96	1,21	1,30	1,19	1,38	0,43	
nov. 2021	0,75	0,76	0,96	0,37	0,87	0,94	0,86	0,88	1,24	1,32	1,26	1,35	0,43	
dic. 2021	0,77	0,69	0,84	0,28	0,87	0,93	0,76	0,87	1,21	1,30	1,14	1,35	0,40	

In generale si è verificata una globale diminuzione della produzione di percolato, che complessivamente è passata da 3.743 m<sup>3</sup> misurati nel primo semestre 2021 ai 2.764 m<sup>3</sup> del secondo semestre.

In merito ai lotti esauriti da più lungo tempo (lotti 1 e 2), confrontando i dati delle tabelle sopra riportate con quelli relativi al precedente semestre, si registra una diminuzione della produzione totale di percolato nel semestre di riferimento relativamente a tutti i pozzi dei lotti 1 e 2, ad eccezione del pozzo 4 in cui la produzione di percolato è rimasta invariata. Complessivamente, per i lotti 1 e 2, nel secondo semestre del 2020 si aveva una produzione media pari a 366 m<sup>3</sup>/mese; nel primo semestre del 2021 la produzione di percolato era diminuita, attestandosi su un valore pari a 280 m<sup>3</sup>/mese, nel secondo semestre del 2021 è diminuita ulteriormente rispetto al semestre precedente ed è risultata pari a 204 m<sup>3</sup>/mese. Come detto in precedenza si ha una generale riduzione della produzione di percolato, in particolare per i pozzi 5 e 6 in cui si ha avuto una riduzione rispettivamente pari a circa la metà e a circa un quarto rispetto al semestre precedente.

Analizzando i dati relativi al lotto 3 si nota, complessivamente e su base semestrale, una lieve diminuzione della produzione di percolato rispetto al semestre precedente; infatti, la produzione del lotto 3 per il semestre in oggetto è pari a 290 m<sup>3</sup>, rispetto ai 340 m<sup>3</sup> del semestre precedente. Anche rispetto allo stesso semestre del 2020, in cui si era registrata una produzione di percolato pari a 420 m<sup>3</sup>, in questo secondo semestre 2021 si è registrata una diminuzione della suddetta produzione. Relativamente al lotto 3, la produzione di percolato su base mensile per il secondo semestre è pari a 48 m<sup>3</sup>/mese, in lieve diminuzione rispetto al semestre precedente del 2021 in cui si è registrata una produzione pari a 57 m<sup>3</sup>/mese. I dati dell'ultimo semestre risultano inferiori anche rispetto a quelli del secondo semestre 2020, in cui si era avuta una produzione pari a 70 m<sup>3</sup>/mese.

Relativamente al lotto 4 la produzione di percolato del primo semestre 2021 risultava esser pari a 217 m<sup>3</sup>/mese, in notevole calo a fronte dei 408 m<sup>3</sup>/mese prodotti nel secondo semestre 2020; in questo secondo semestre 2021 si è riscontrato nuovamente un calo della produzione di percolato, con un valore medio mensile pari a 208 m<sup>3</sup>/mese.

Le produzioni maggiori per il lotto 4 si hanno, come già riscontrato in precedenza 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 2021 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 2% e 5,2% per il PMB6 e tra 4,7 e 7,8% per il PMB17.

Pertanto, il picco dei valori nel semestre in oggetto, così come nelle misurazioni precedenti, è relativo al PMB17, caratterizzato da un andamento della concentrazione variabile da un minimo di 4,7% nel mese di agosto ad un massimo di 7,8% nel mese di novembre, per poi ridiscendere leggermente attestandosi al valore di 7,2% nel mese di dicembre.

Si segnala in generale che in corrispondenza del pozzo PMB17 le concentrazioni di CH<sub>4</sub> e CO<sub>2</sub> risultano mediamente equiparabili e che solo in un caso, cioè ad agosto, si ha la concentrazione di CH<sub>4</sub> lievemente più elevata di quella di CO<sub>2</sub>. Ciò sembrerebbe confermare l'ipotesi secondo cui il principale punto di emissione si trovi nelle vicinanze dei lotti esauriti da più tempo.

Si segnala inoltre l'andamento del CH<sub>4</sub> nel PMB6 che è leggermente altalenante e caratterizzato da un valore massimo pari al 5,2% nel mese di settembre. 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. Ciò sembrerebbe indicare che una frazione significativa della CO<sub>2</sub> presente deriva da biodegradazione del metano e che, pertanto, la zona di fuoriuscita del biogas è relativamente lontana dal pozzo in questione.

Concentrazioni di CH<sub>4</sub> diverse da zero, pur se con valori modesti, si sono registrate anche in corrispondenza dei pozzi PMB4, PMB8, PMB9, PMB12, PMB20, PMB21 e PMB31. Tra questi ultimi, il valore massimo della concentrazione di metano riscontrato è pari all'1,2% ed è stato misurato nel mese di dicembre nel pozzo PMB8.

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

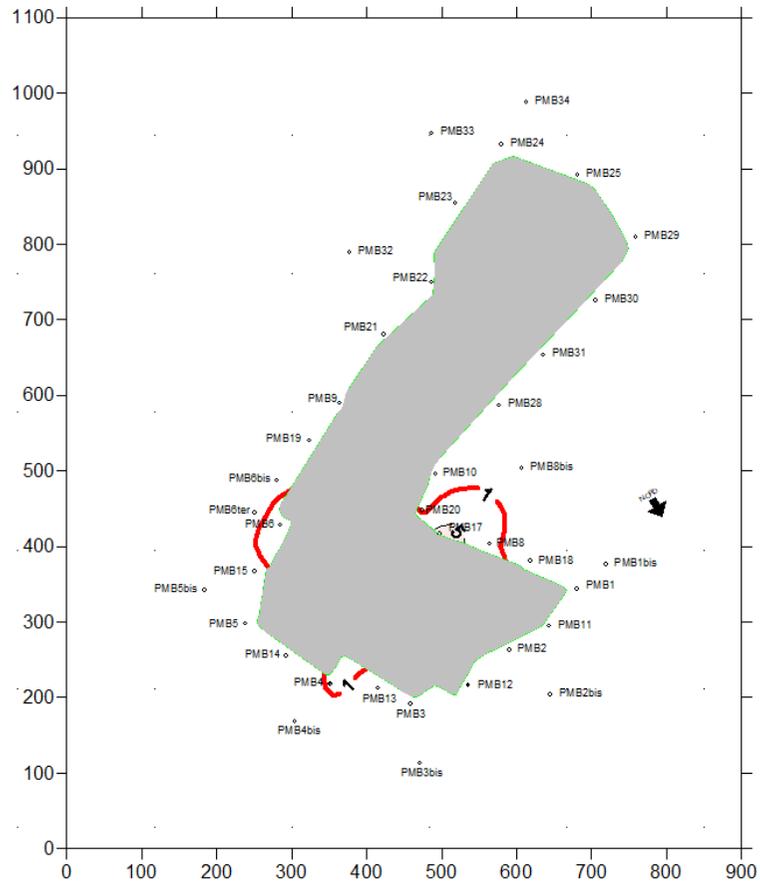
In tutti i pozzi, ad eccezione dei pozzi PMB4, PMB6, PMB12, PMB17, PMB20, PMB21 e PMB30, si evidenzia come sia in prevalenza, più o meno netta, la percentuale di O<sub>2</sub> rispetto a quella di CO<sub>2</sub>. Emerge il dato, già riscontrato nelle precedenti relazioni, per cui la somma di tali due 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 2021. 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.

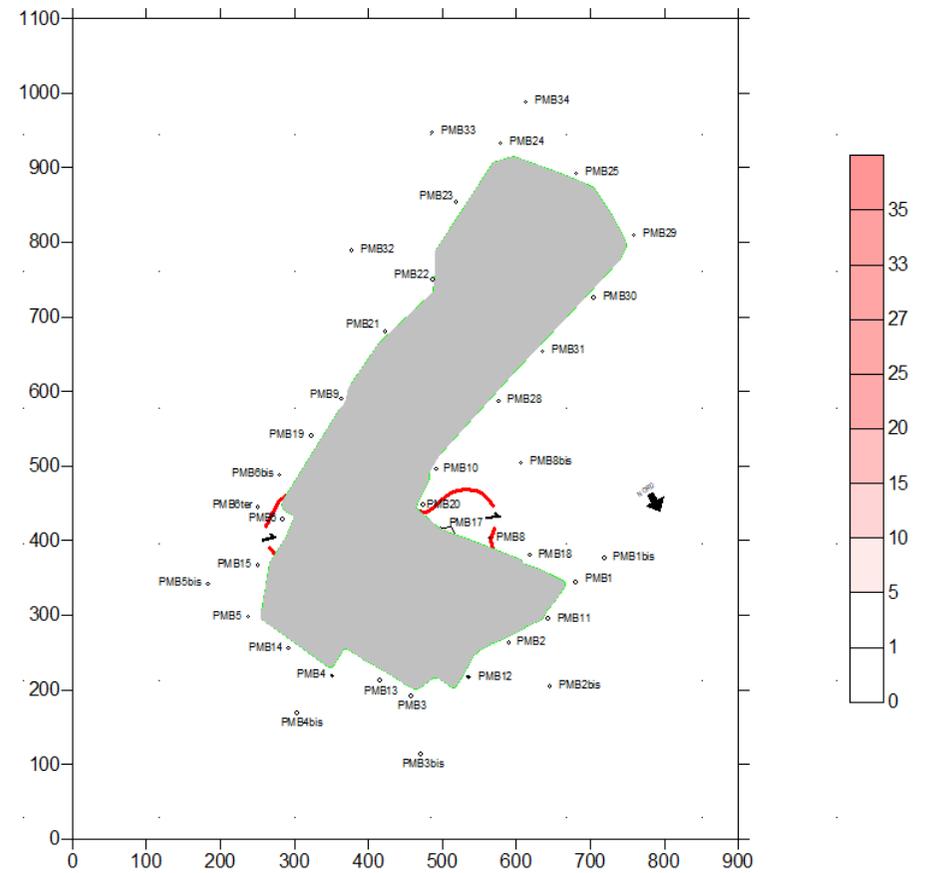
Nell'insieme, comunque, dal confronto fra le planimetrie allegate nel seguito e quelle riportate sulle relazioni predisposte negli ultimi anni, emerge una generale tendenza alla progressiva riduzione dell'estensione dell'anomalia, ed al recupero dei tenori di ossigeno nell'aria interstiziale.

Nel corso del 2° semestre 2021 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:

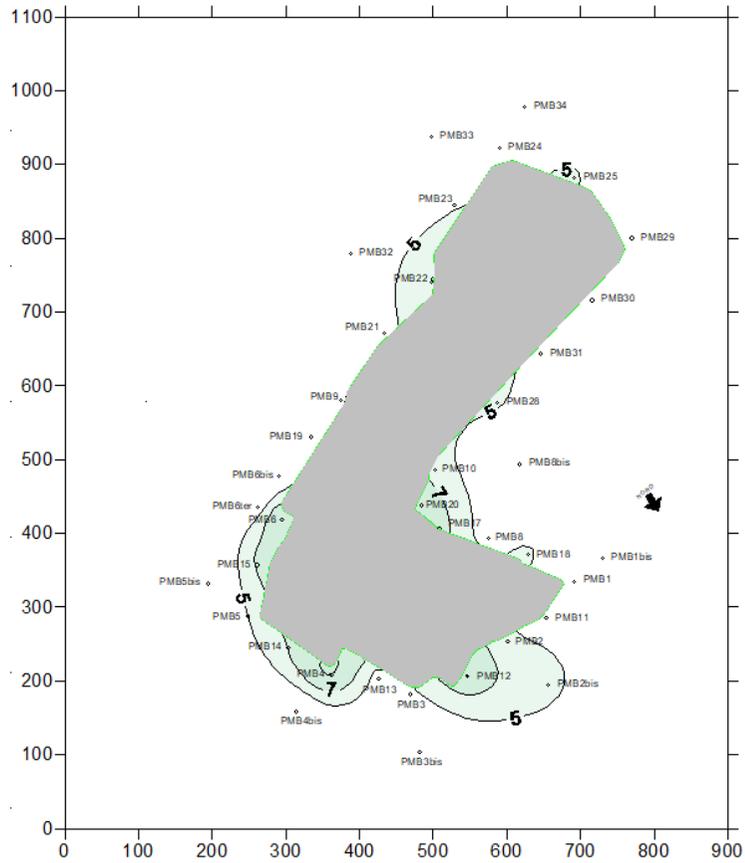
PMB1, PMB2, PMB3, PMB4, PMB5, PMB6, PMB6bis, PMB6ter, PMB8, PMB10, PMB11, PMB12, PMB13, PMB14, PMB15, PMB17, PMB18, PMB19, PMB20, PMB21, PMB22, PMB23, PMB24, PMB25.



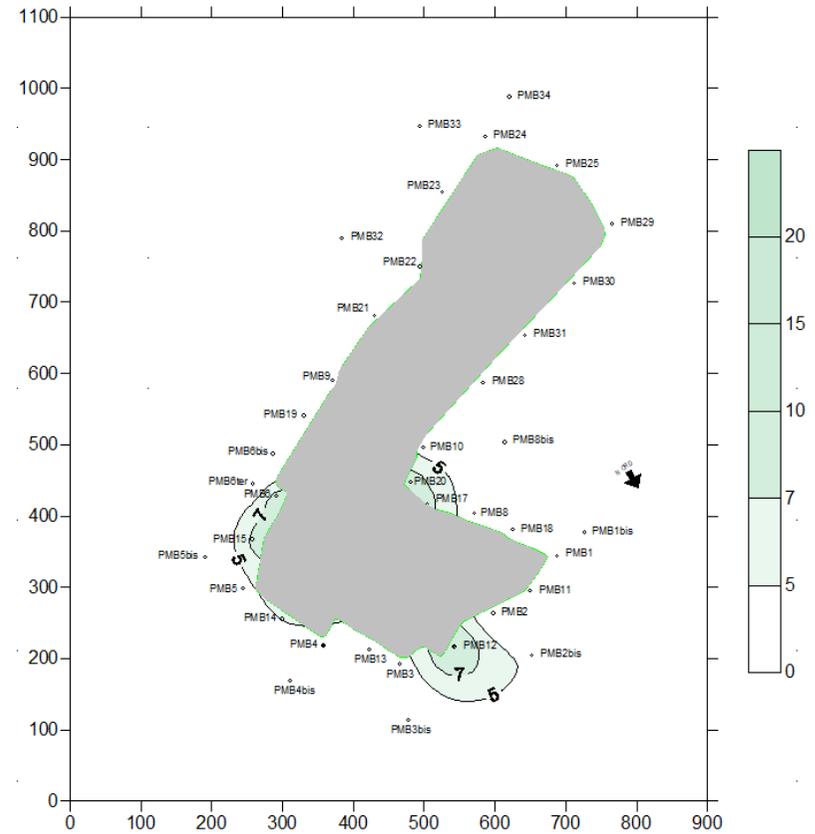
*Distribuzione della concentrazione % di CH<sub>4</sub>  
Valori massimi del 2° semestre 2021*



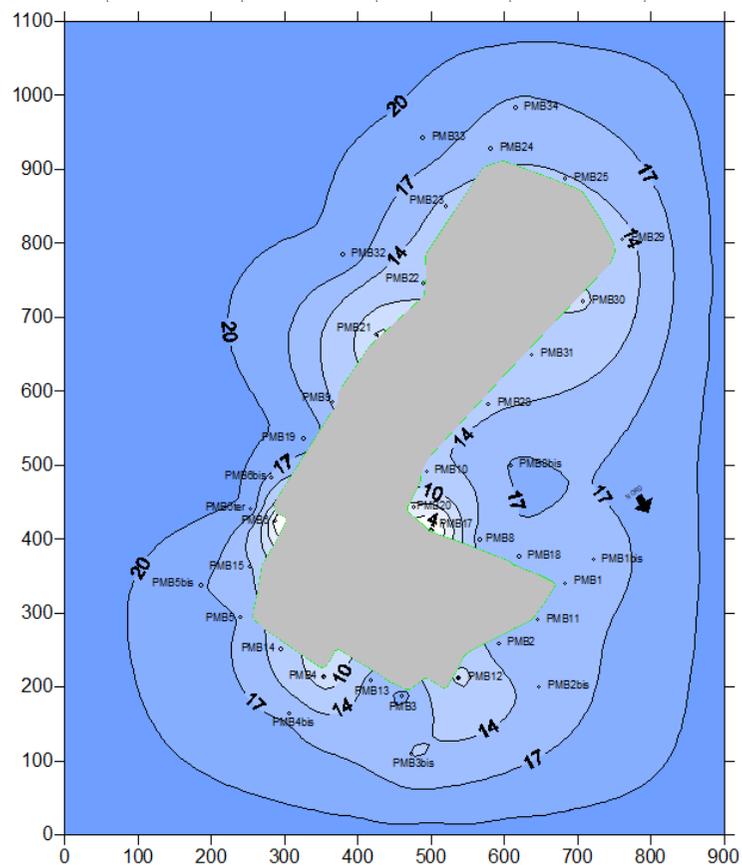
*Distribuzione della concentrazione % di CH<sub>4</sub>  
Valori medi del 2° semestre 2021*



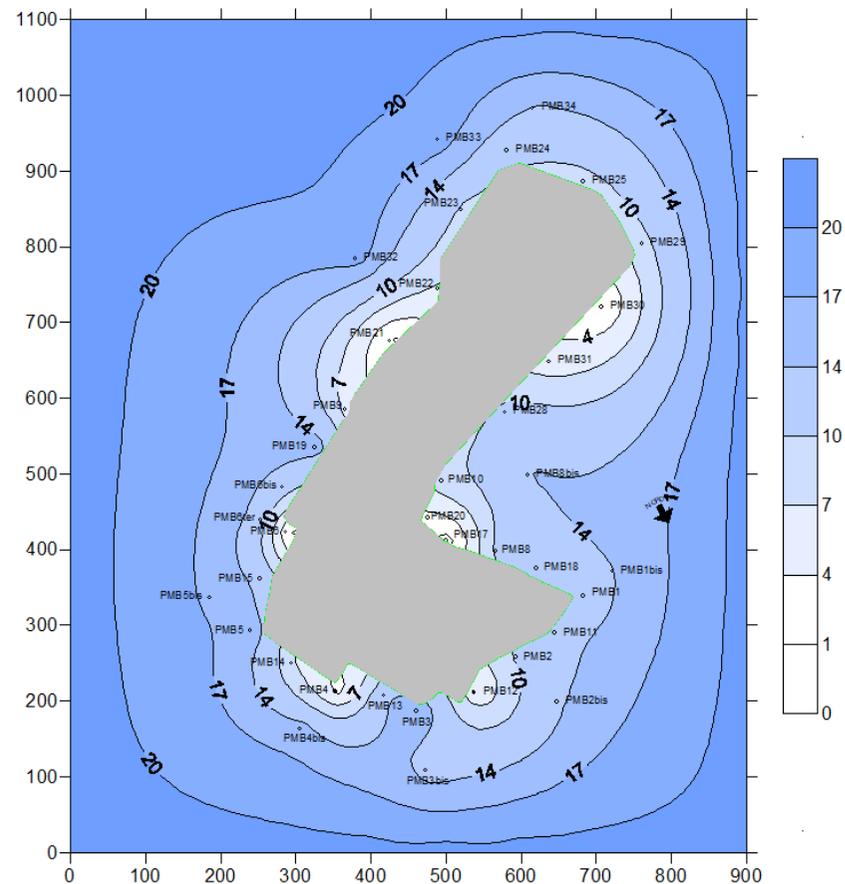
*Distribuzione della concentrazione % di CO<sub>2</sub>  
Valori massimi del 2° semestre 2021*



*Distribuzione della concentrazione % di CO<sub>2</sub>  
Valori medi del 2° semestre 2021*

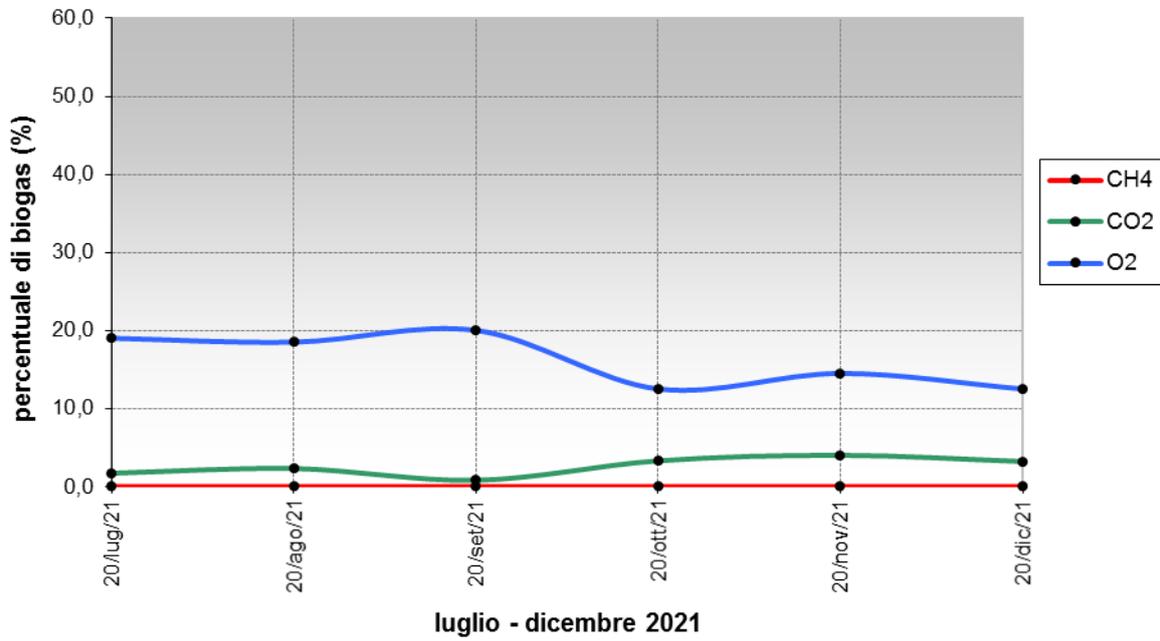


*Distribuzione della concentrazione % di O<sub>2</sub>  
Valori medi del 2° semestre 2021*

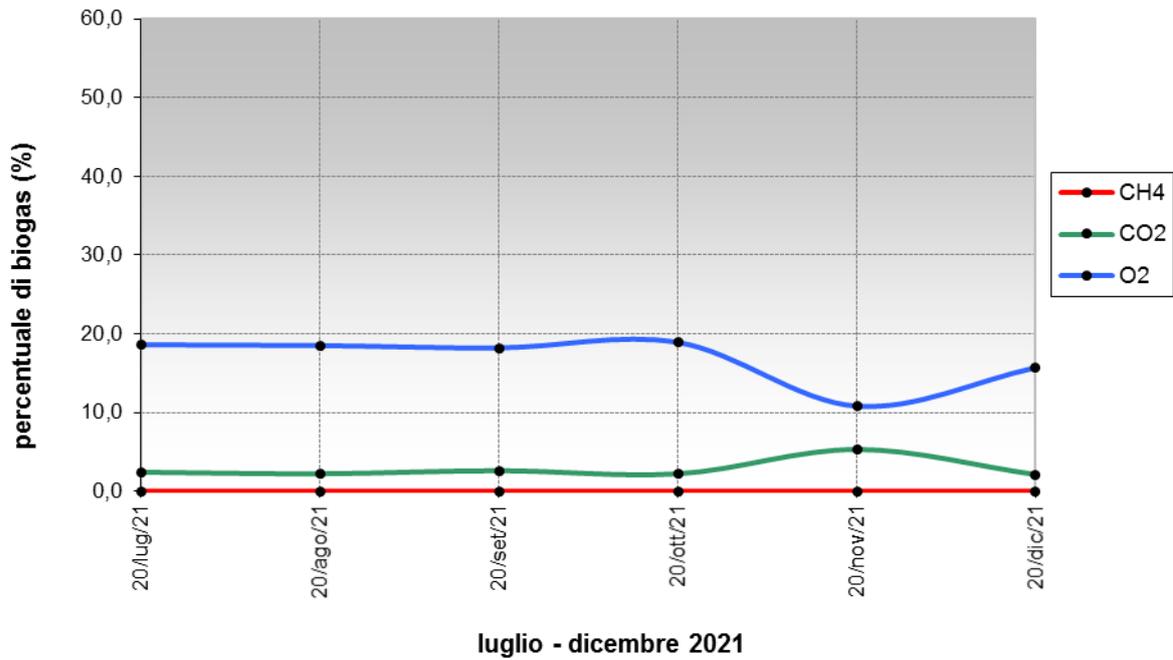


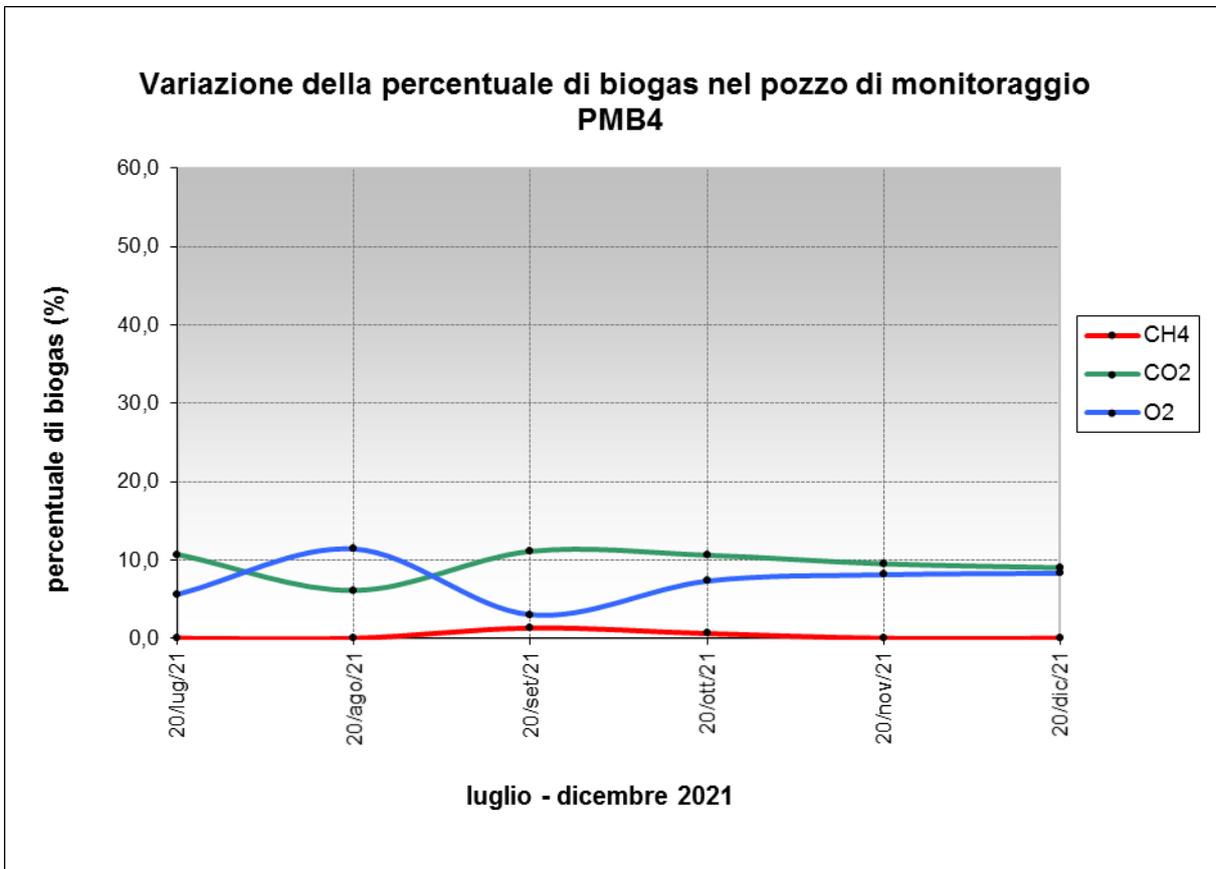
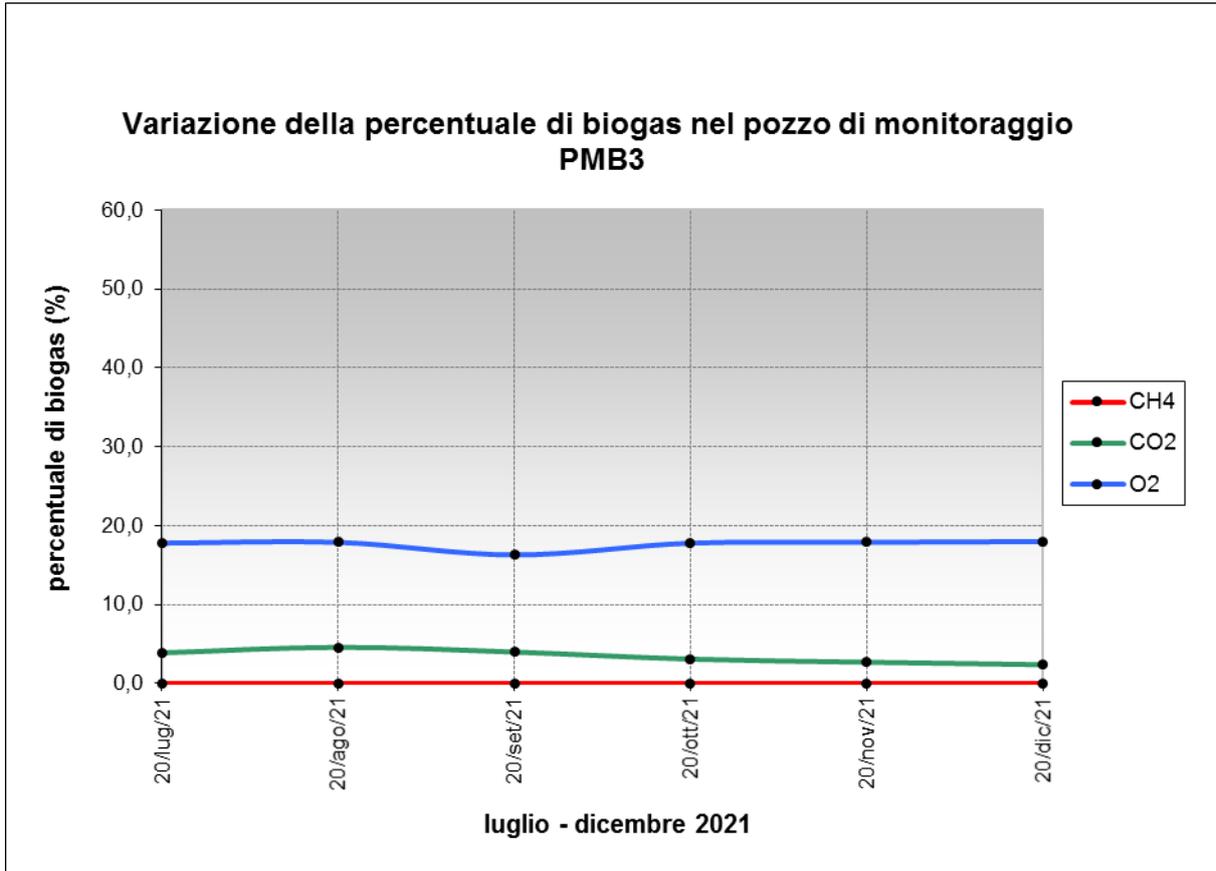
*Distribuzione della concentrazione % di O<sub>2</sub>  
Valori minimi del 2° semestre 2021*

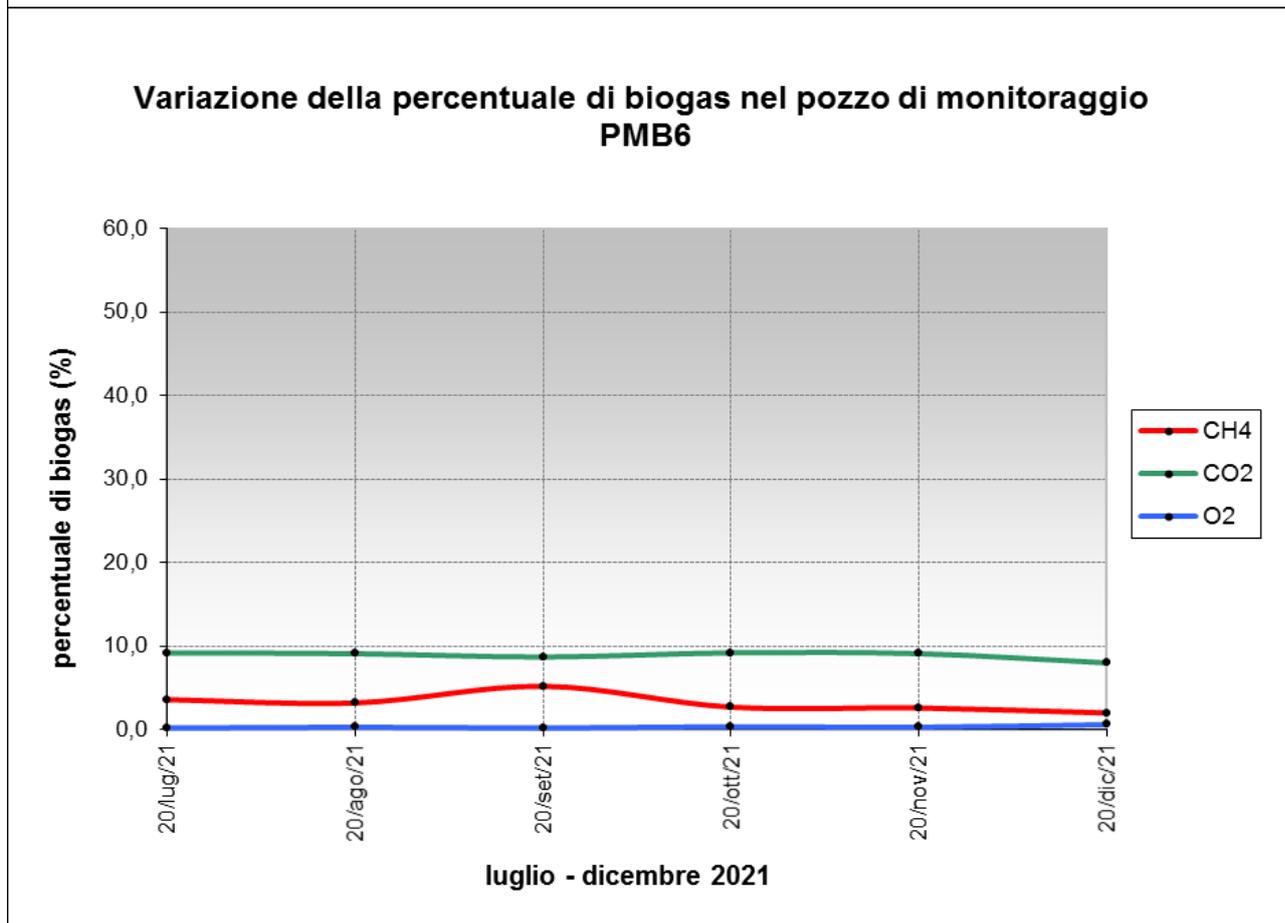
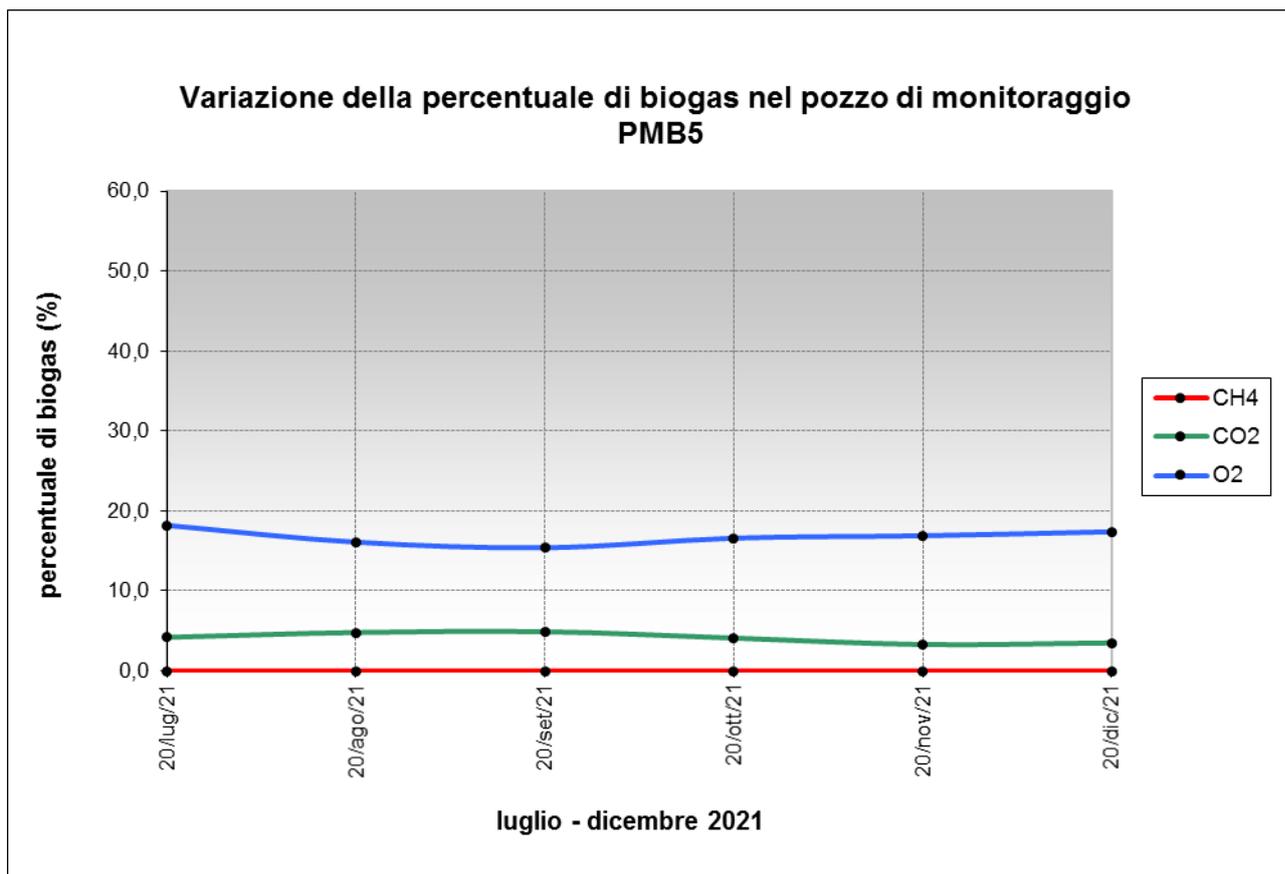
Variazione della percentuale di biogas nel pozzo di monitoraggio PMB1

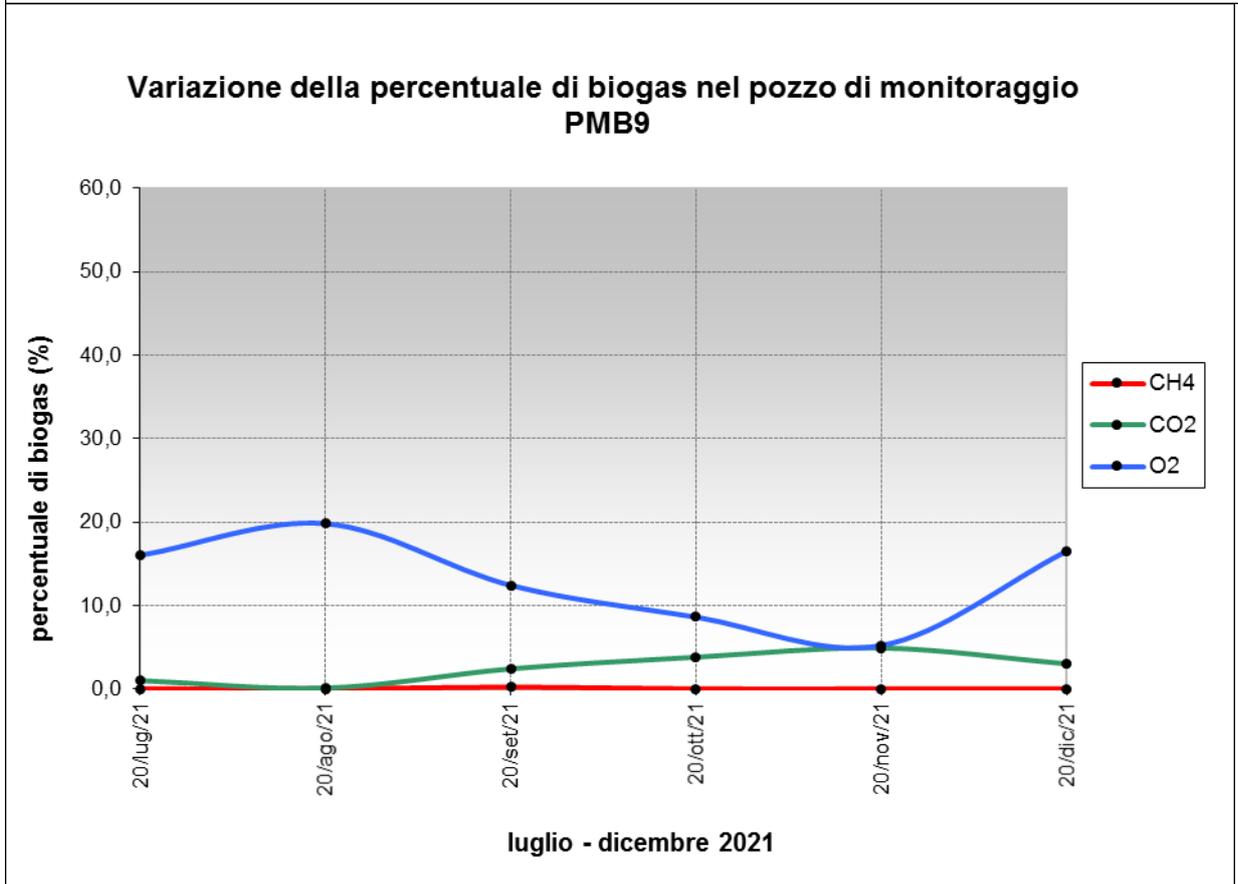
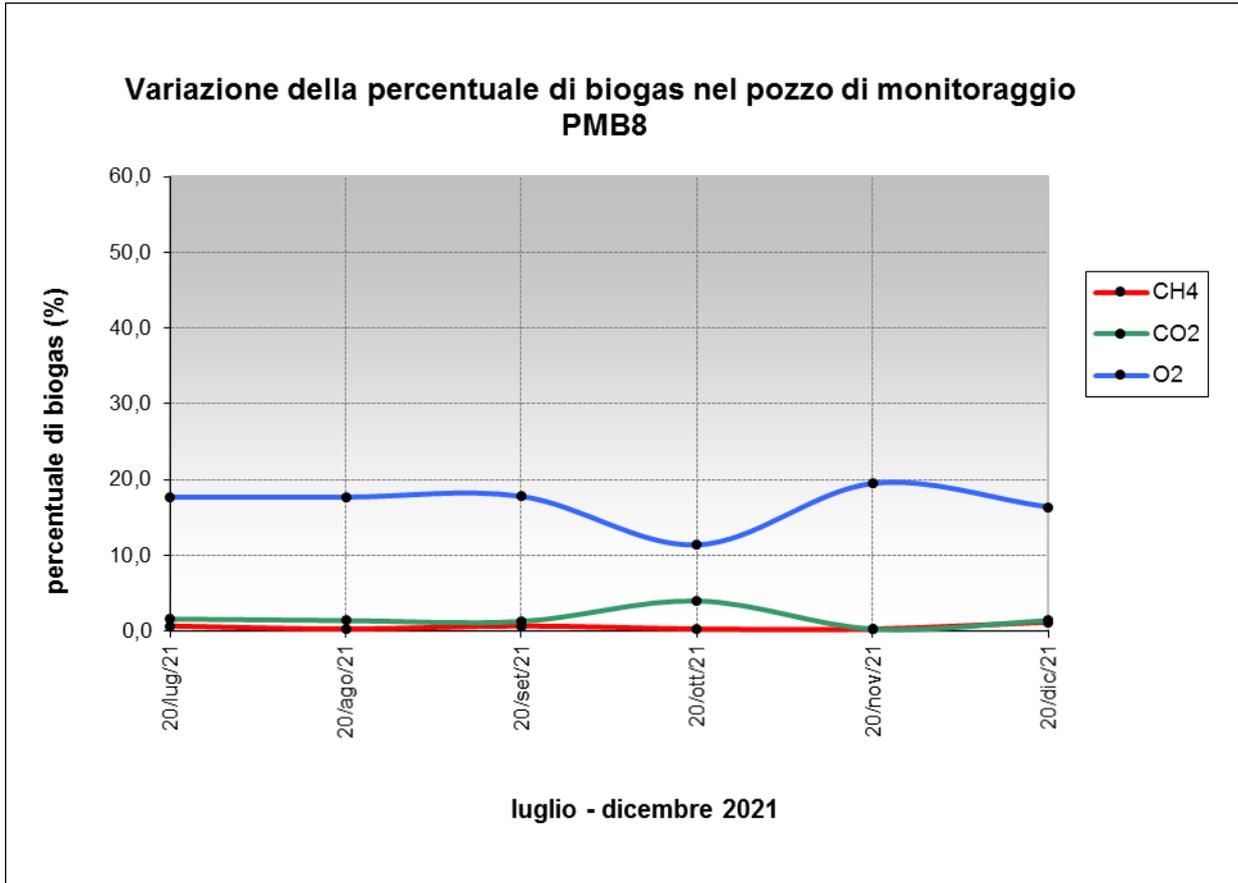


Variazione della percentuale di biogas nel pozzo di monitoraggio PMB2

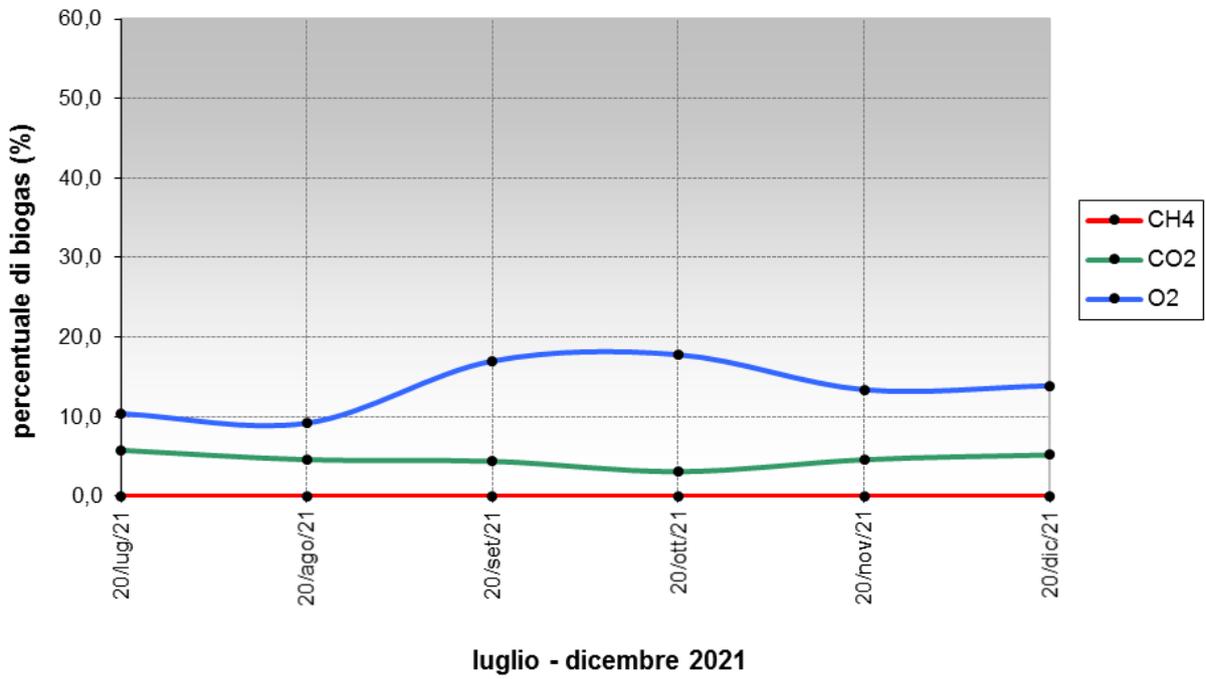




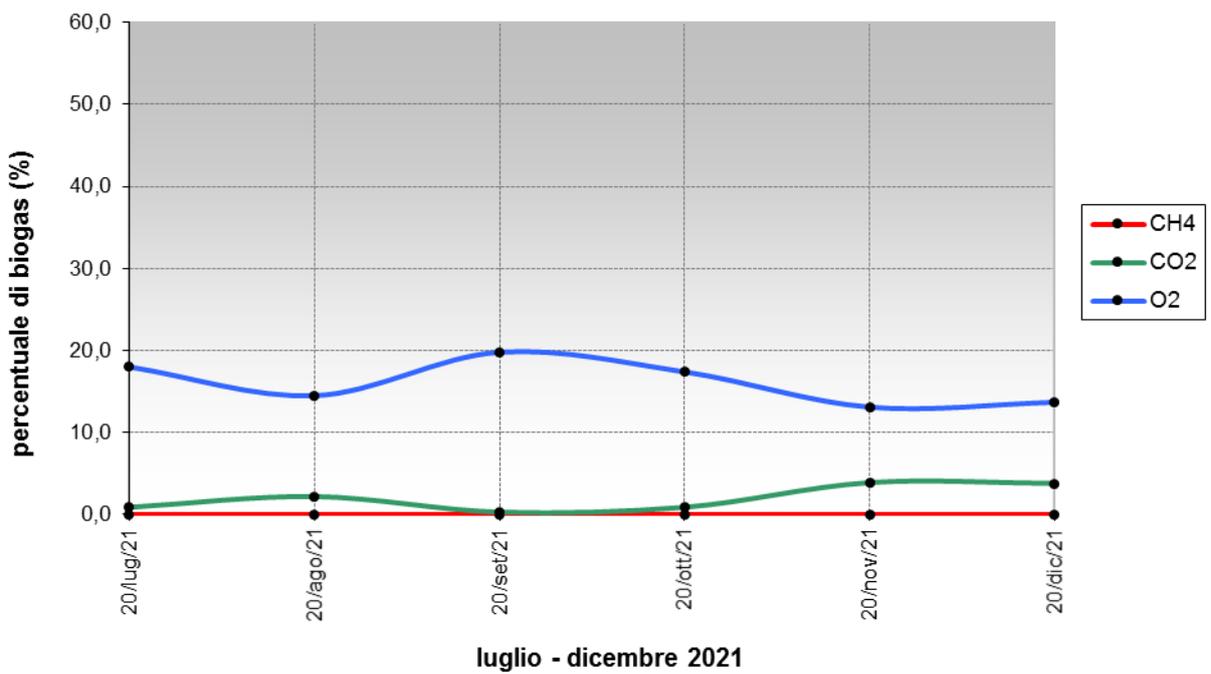


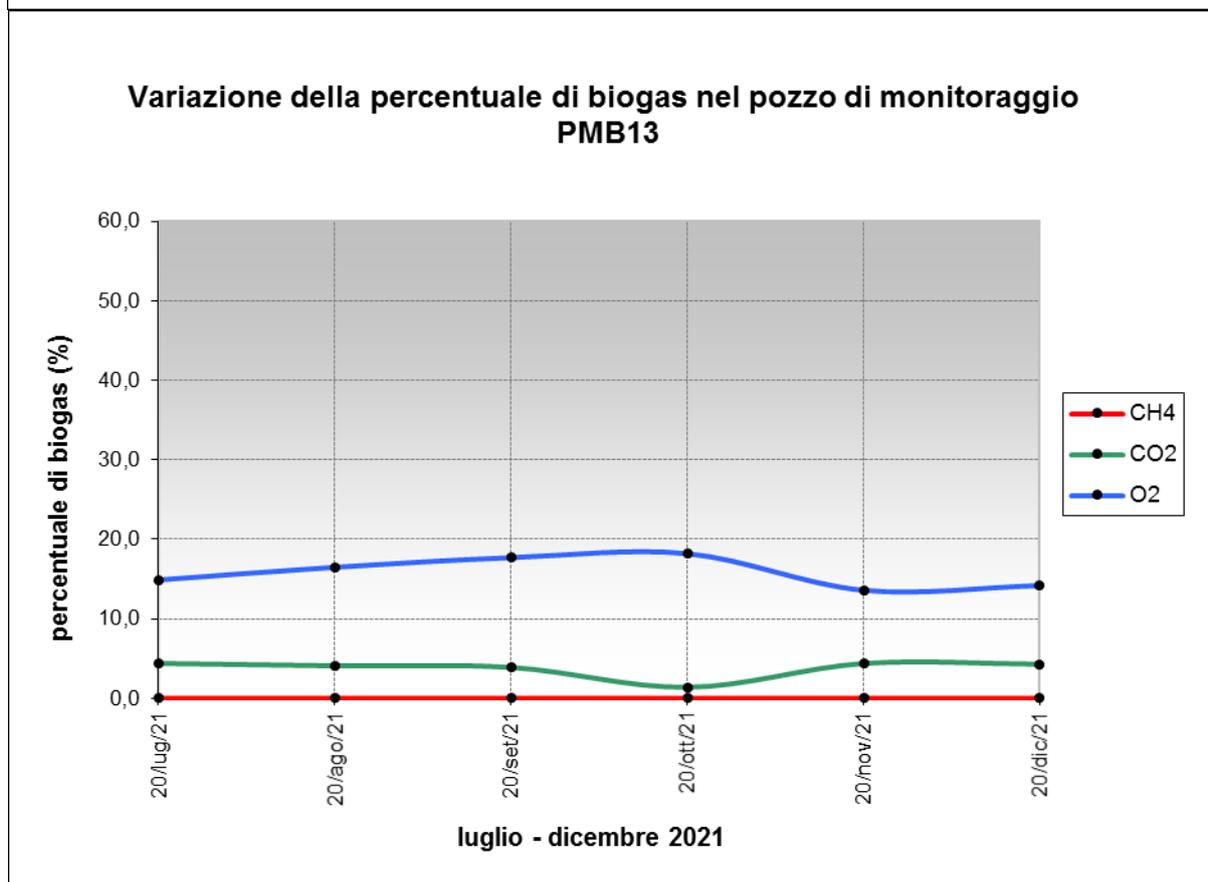
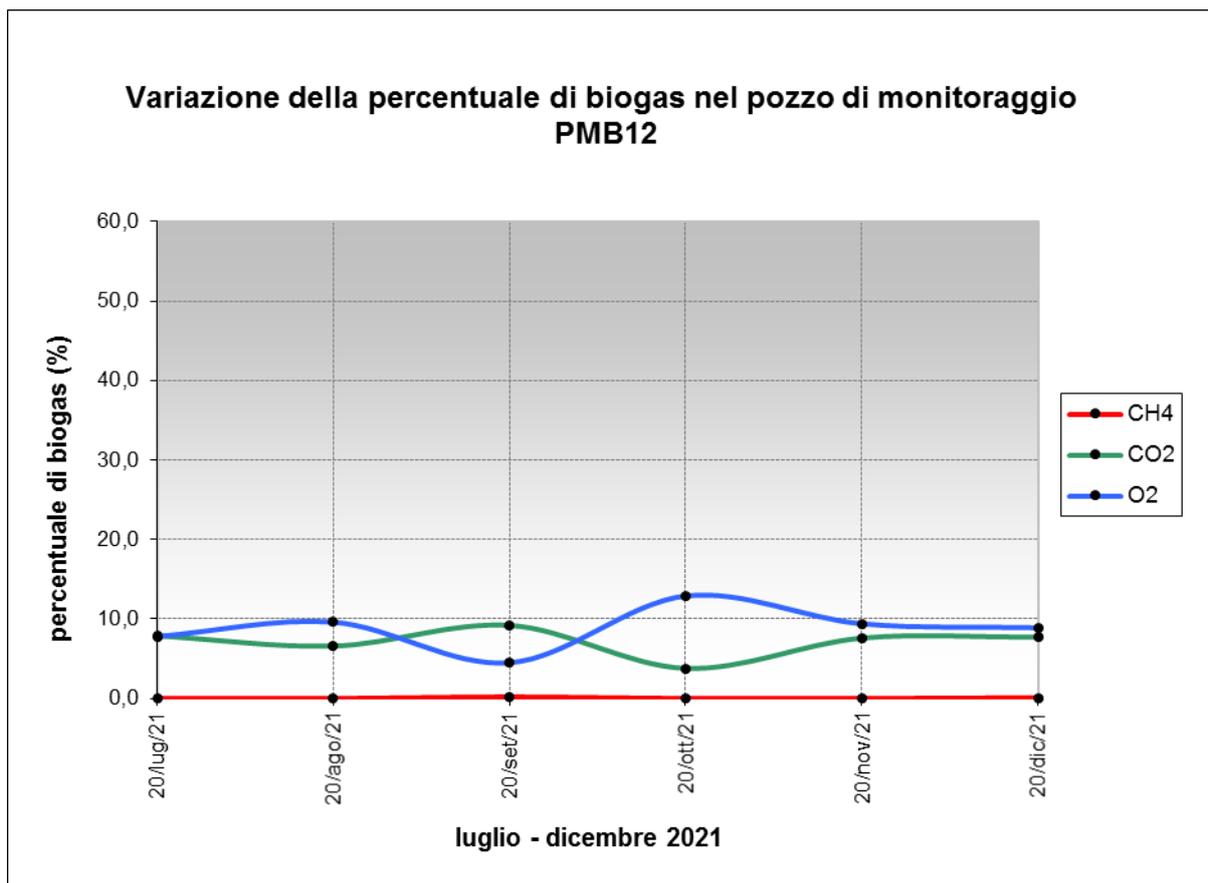


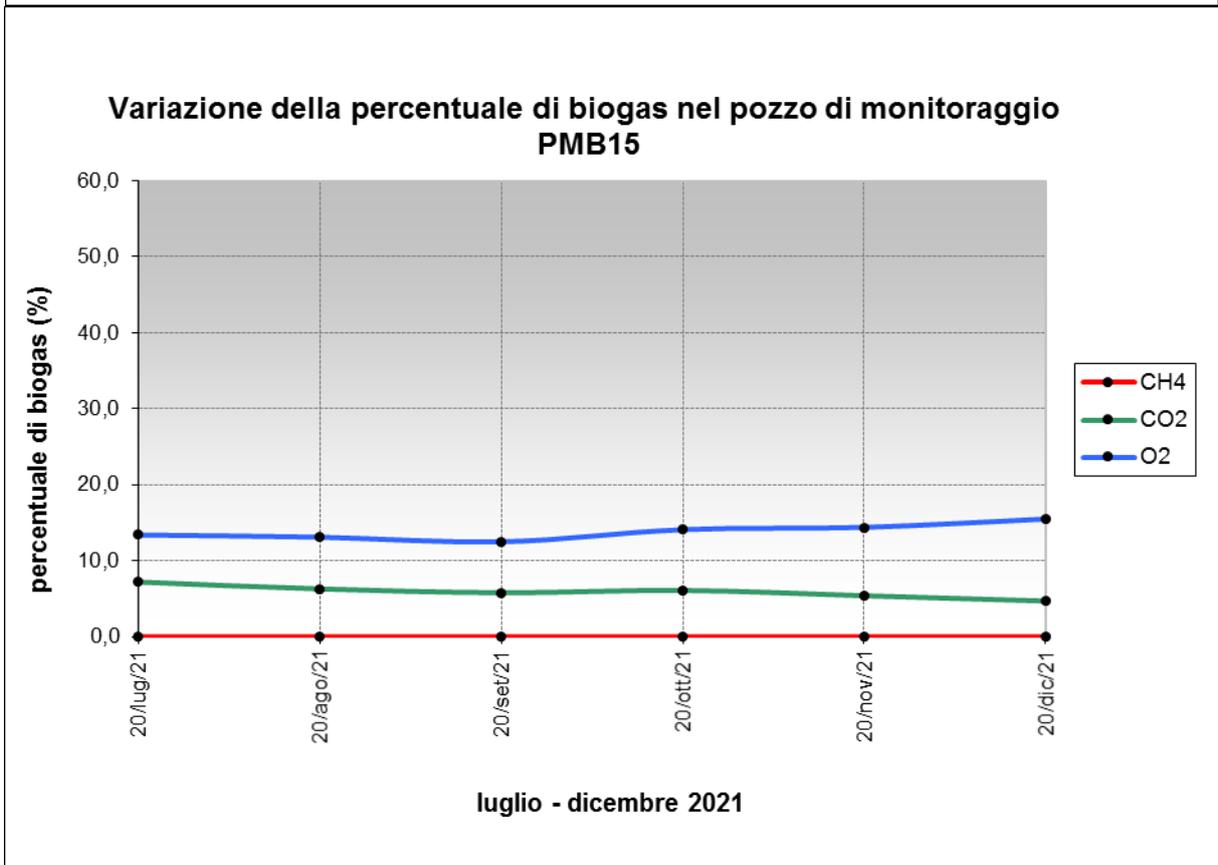
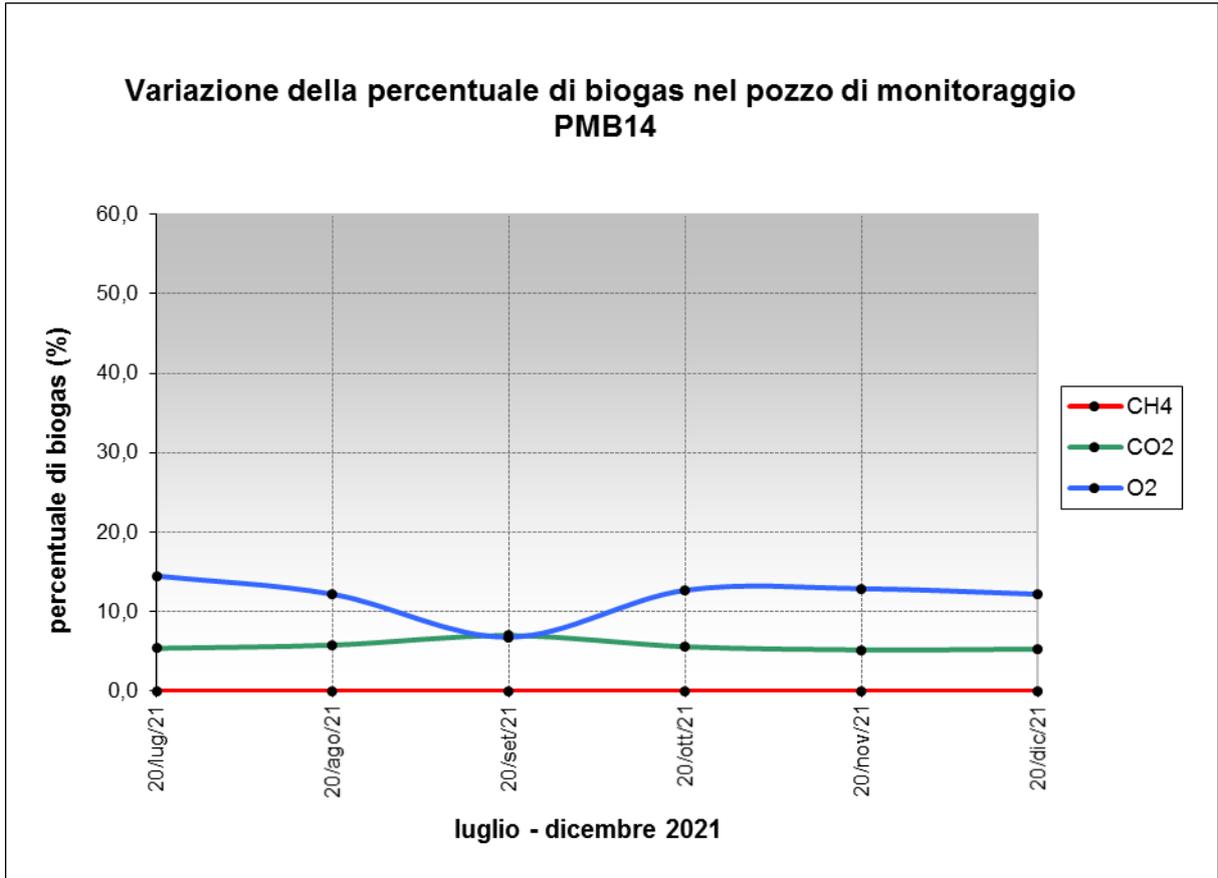
Variation of the percentage of biogas in the monitoring well  
PMB10

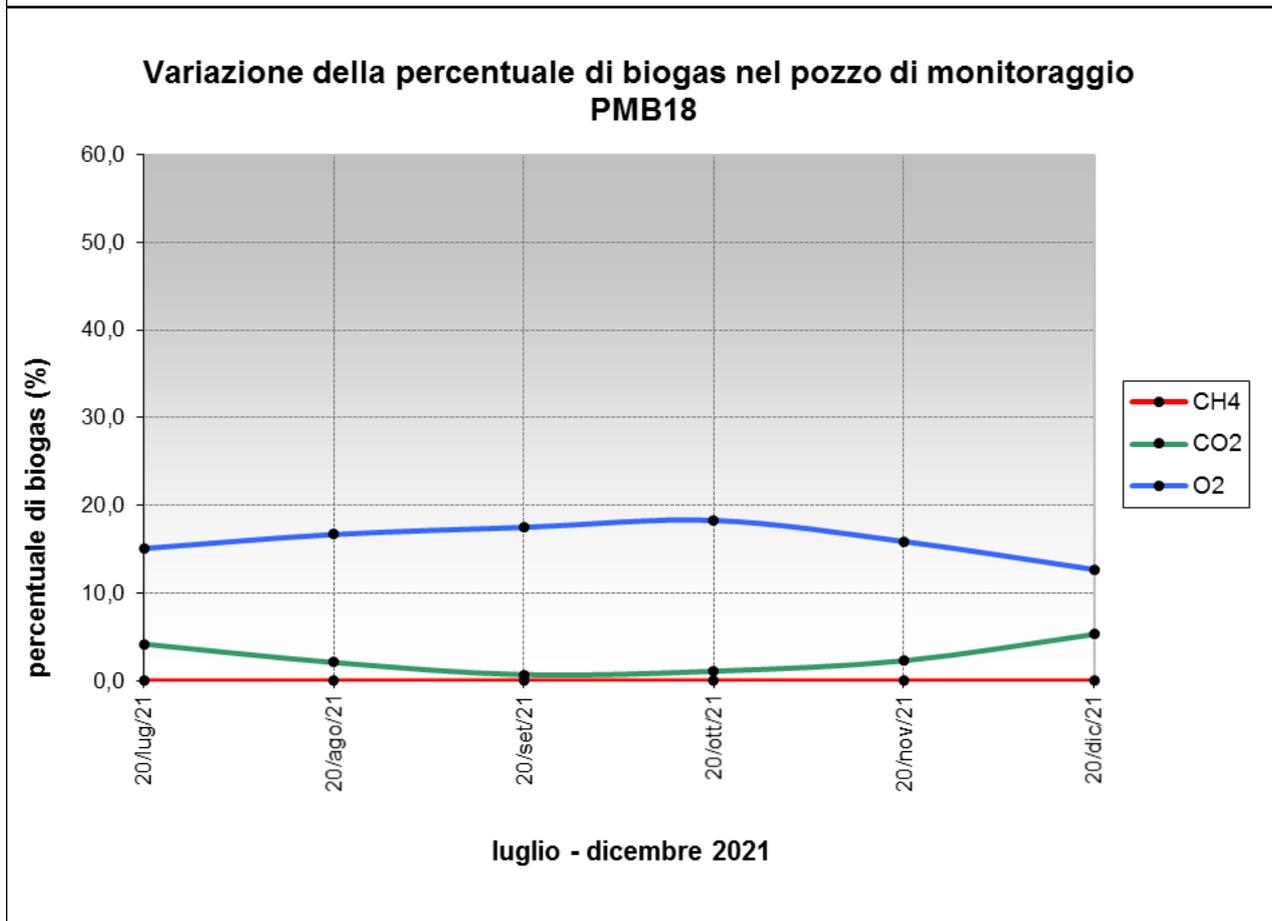
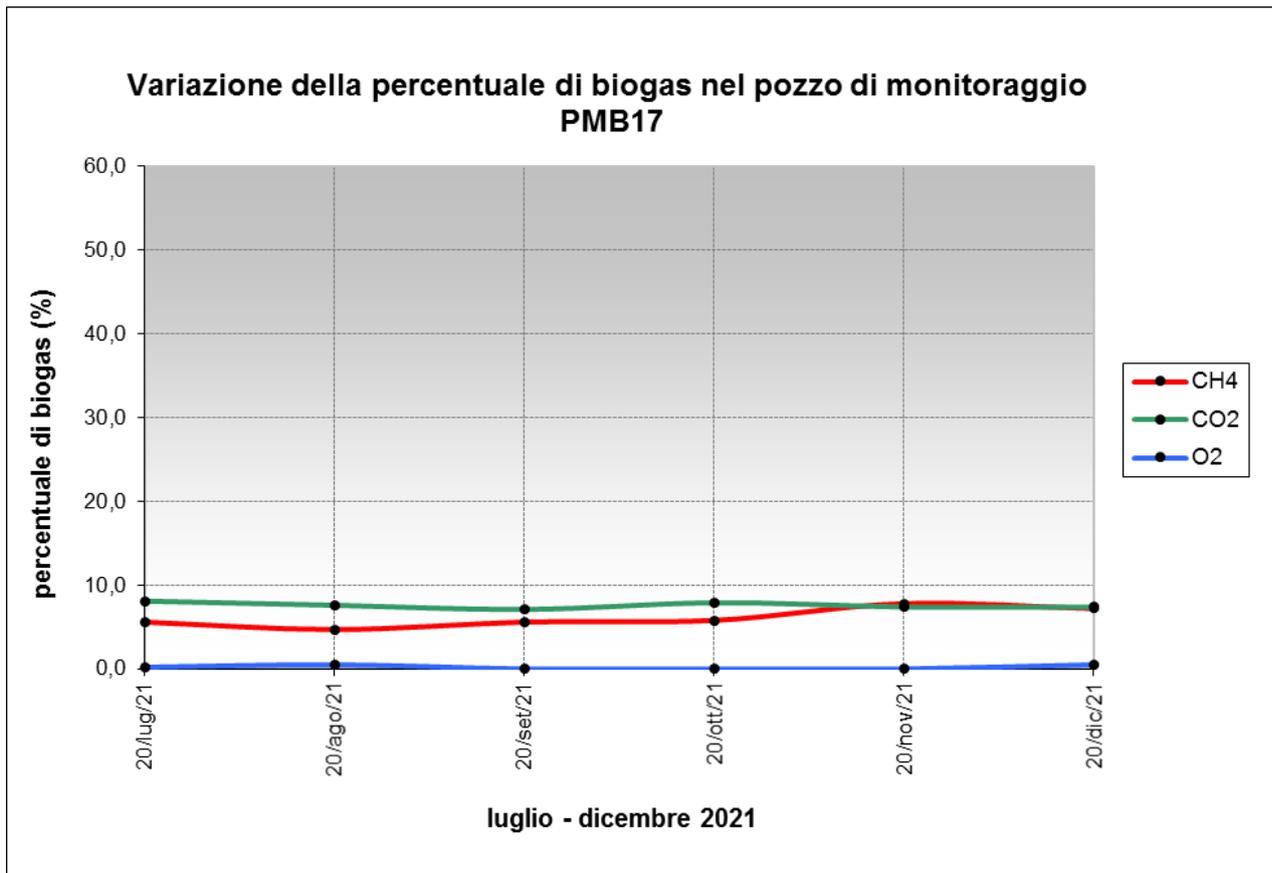


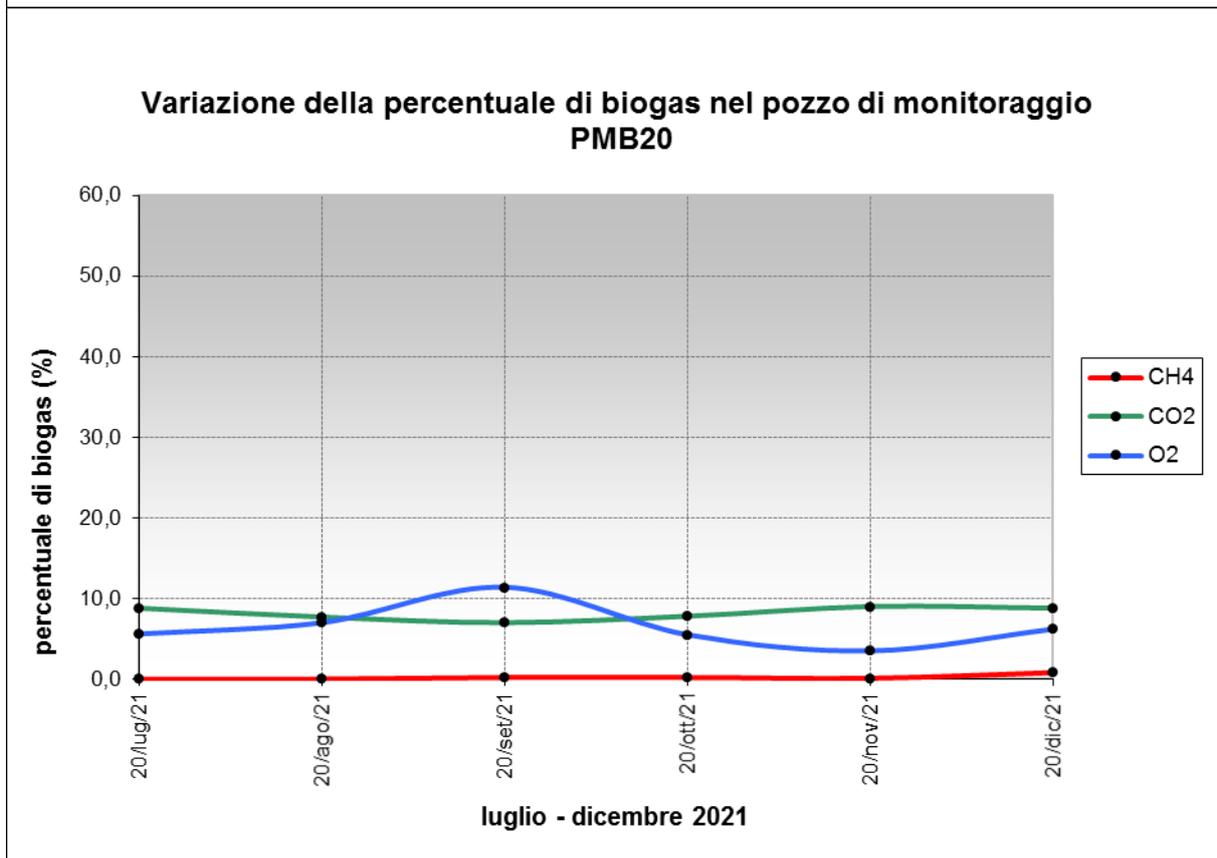
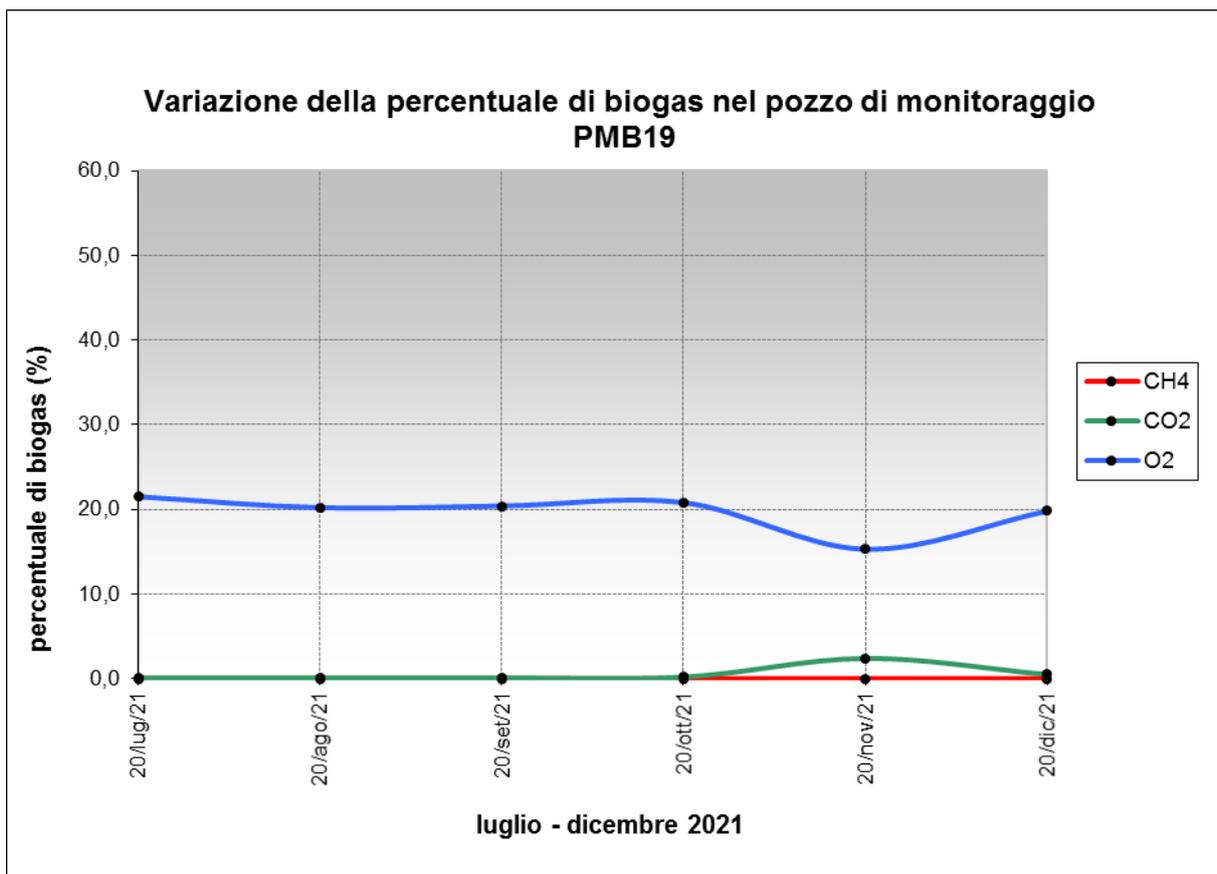
Variation of the percentage of biogas in the monitoring well  
PMB11

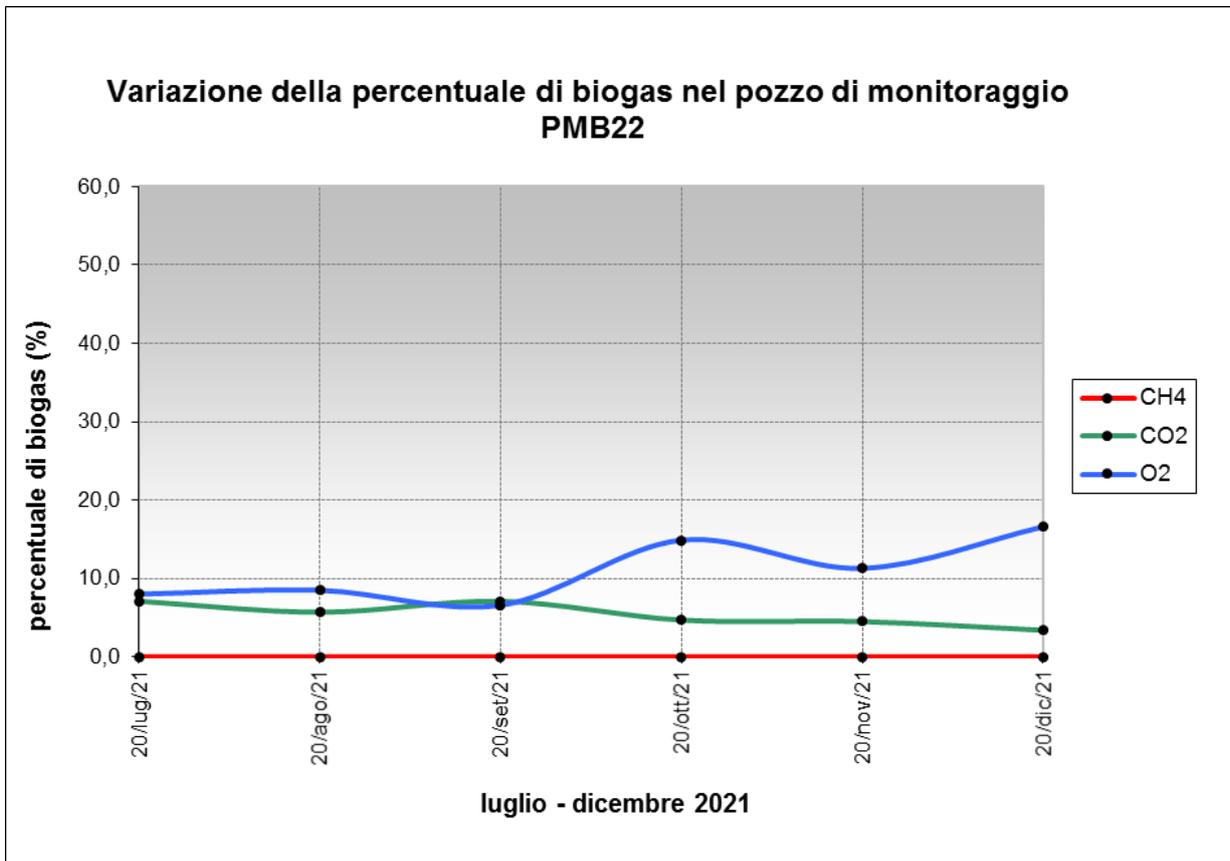
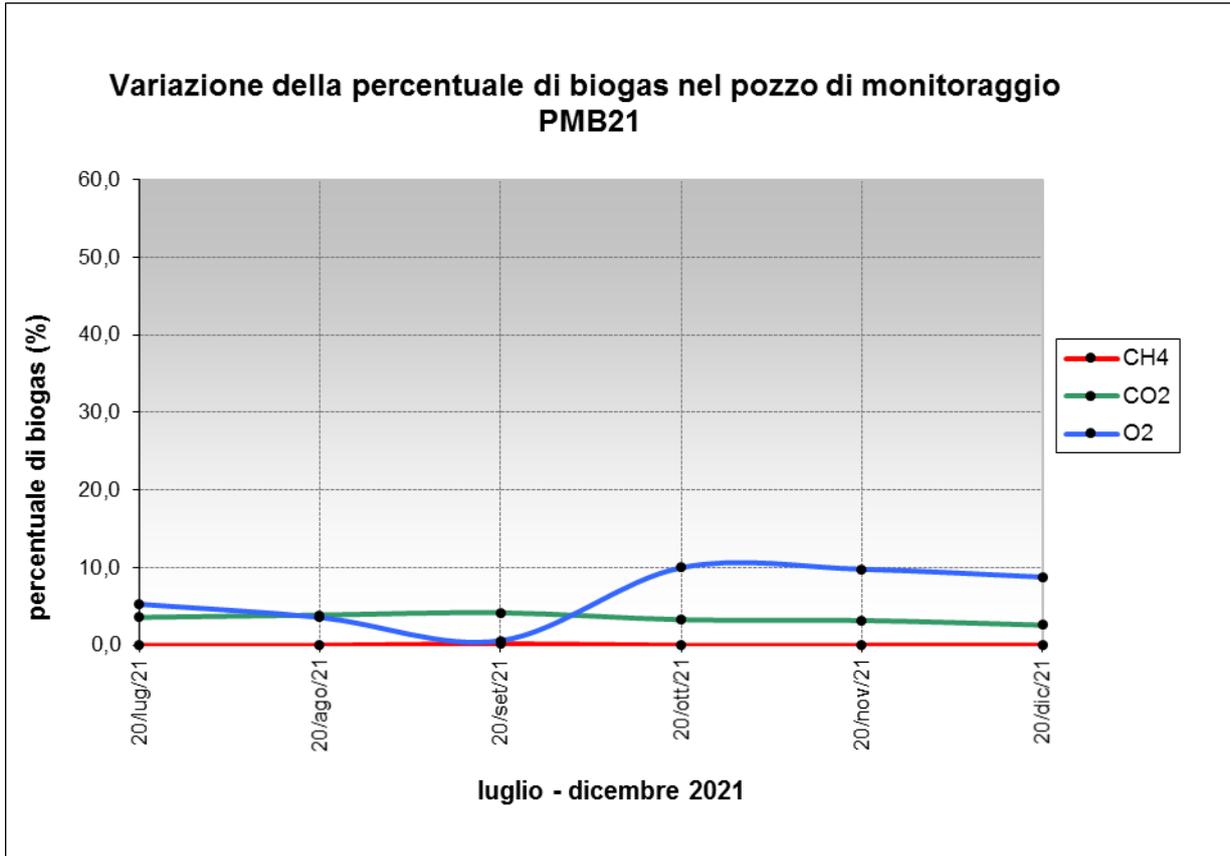


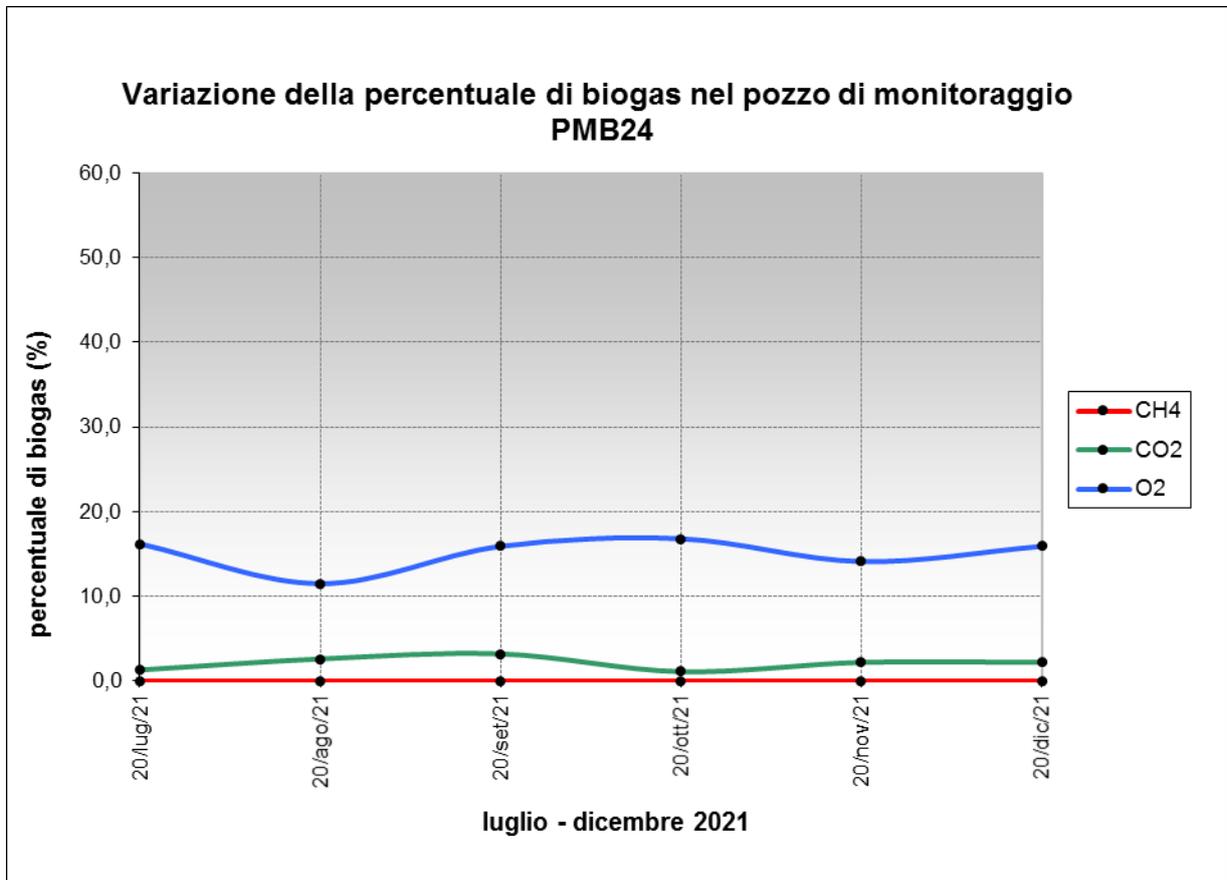
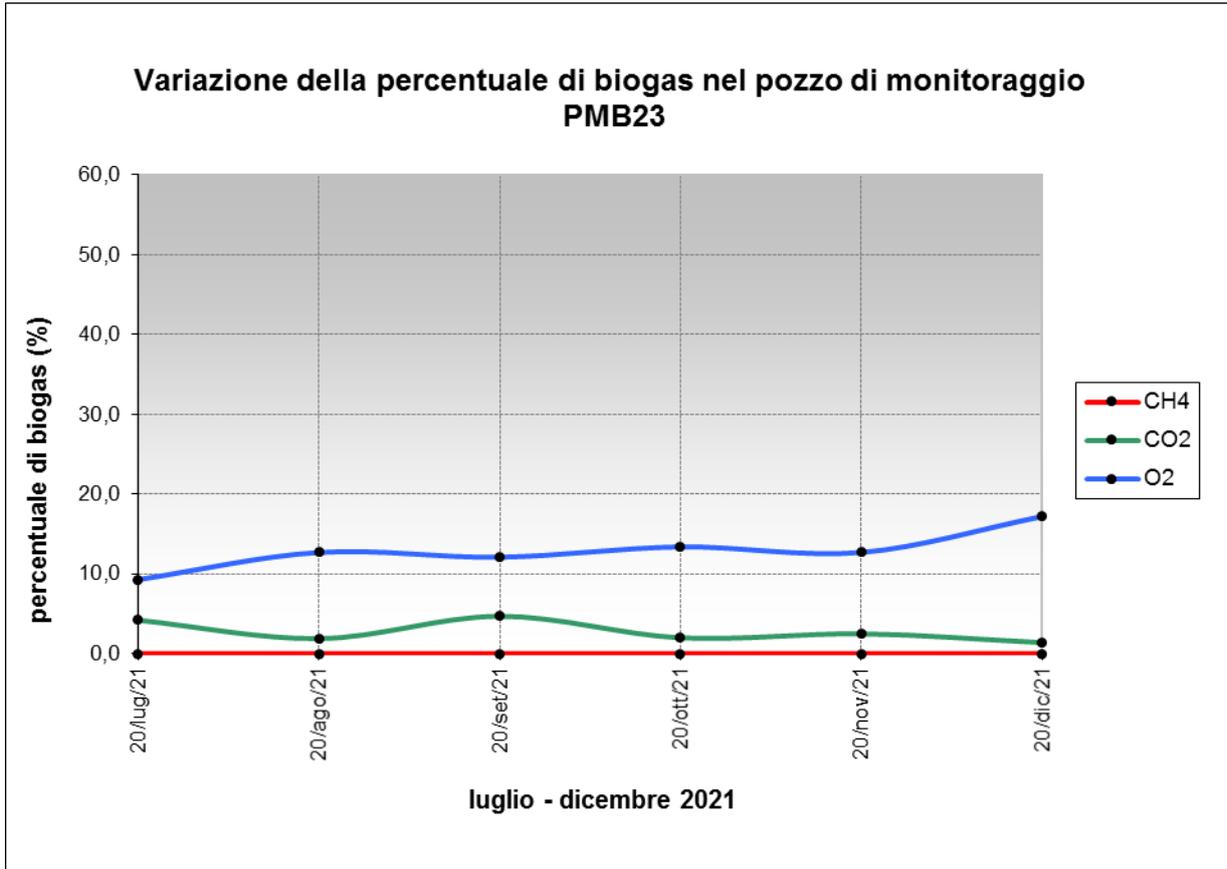


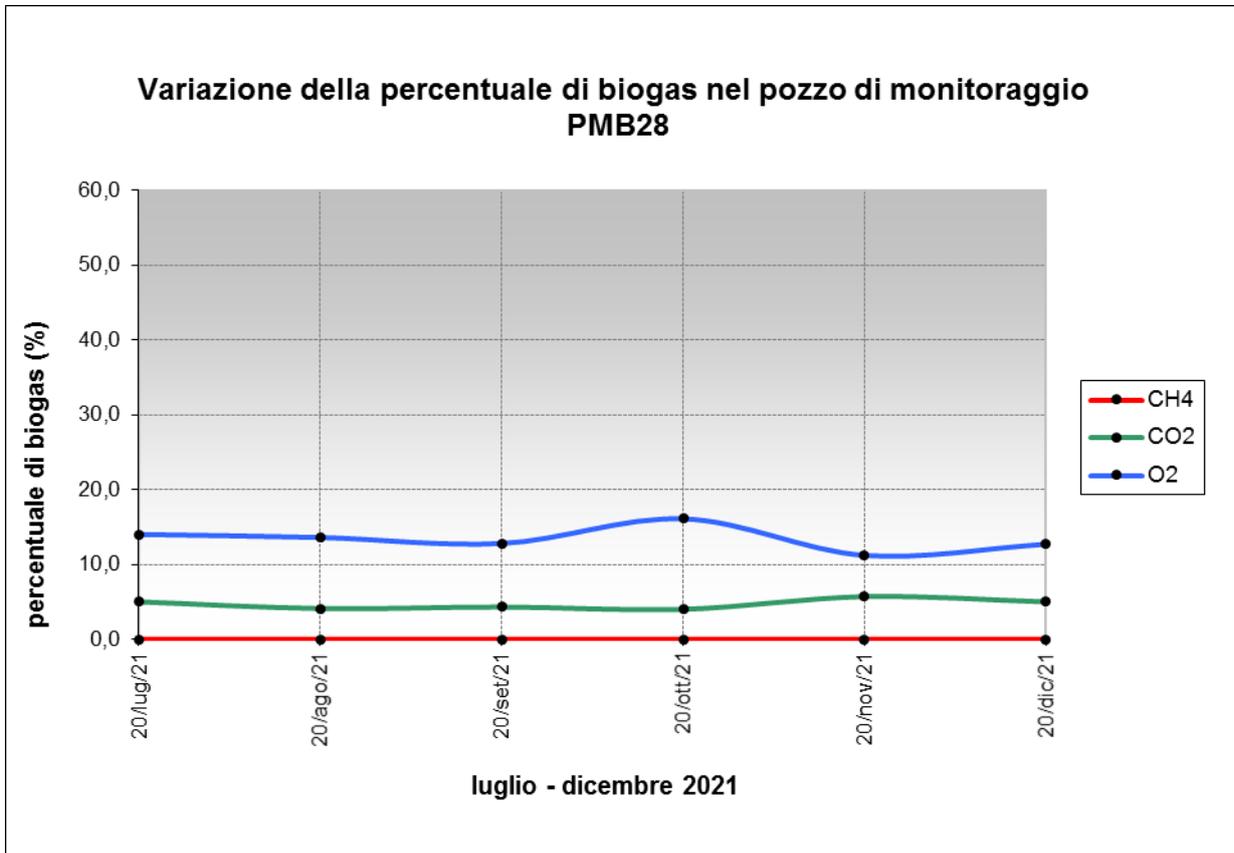
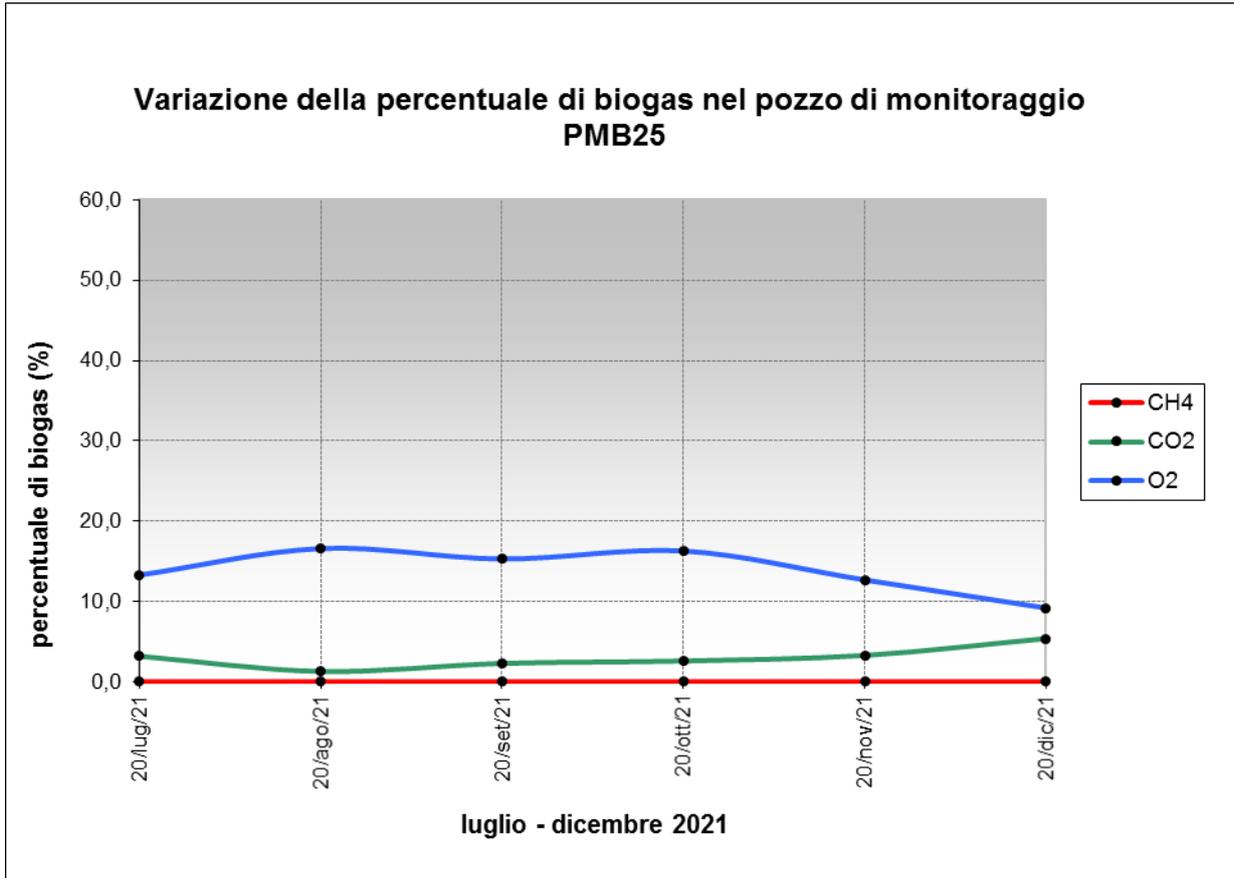


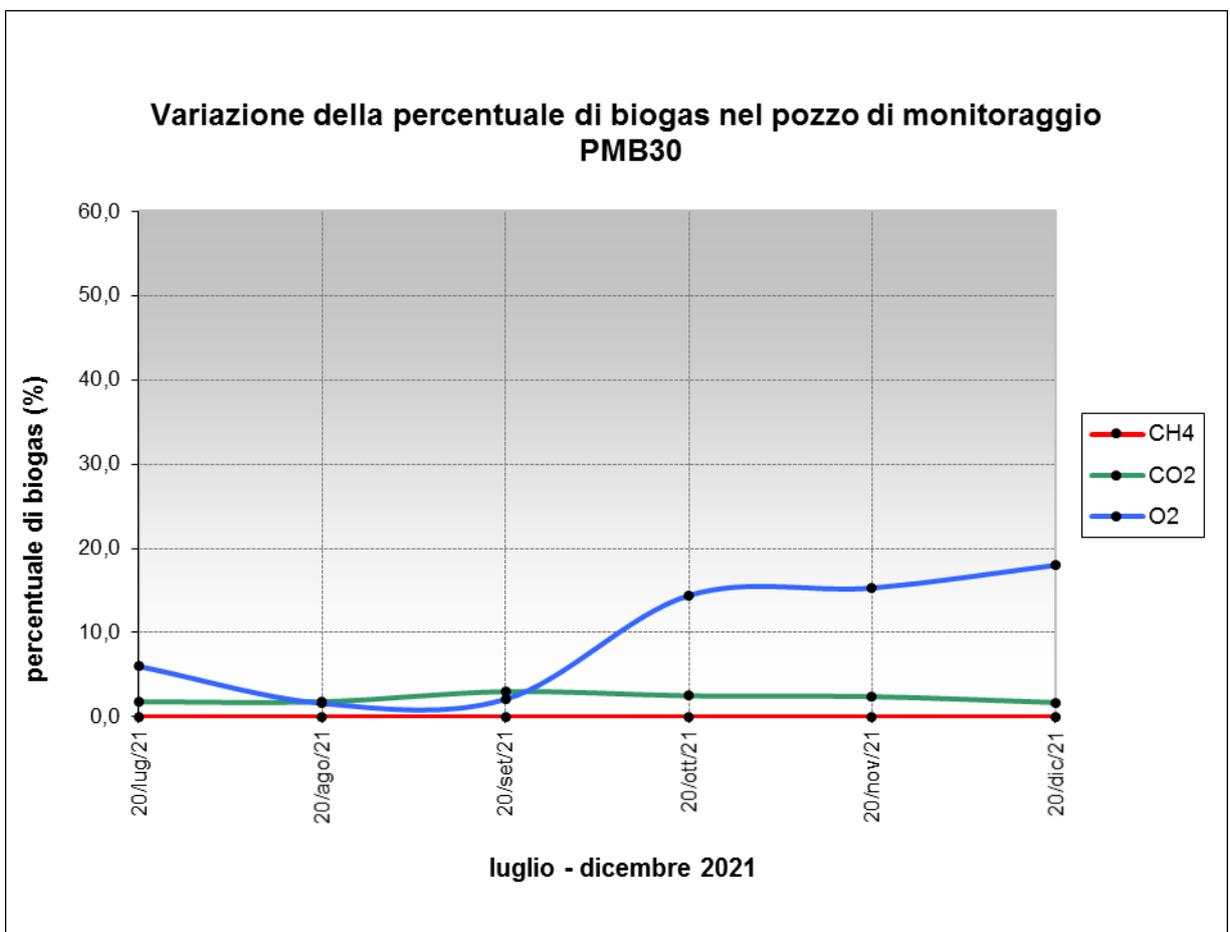
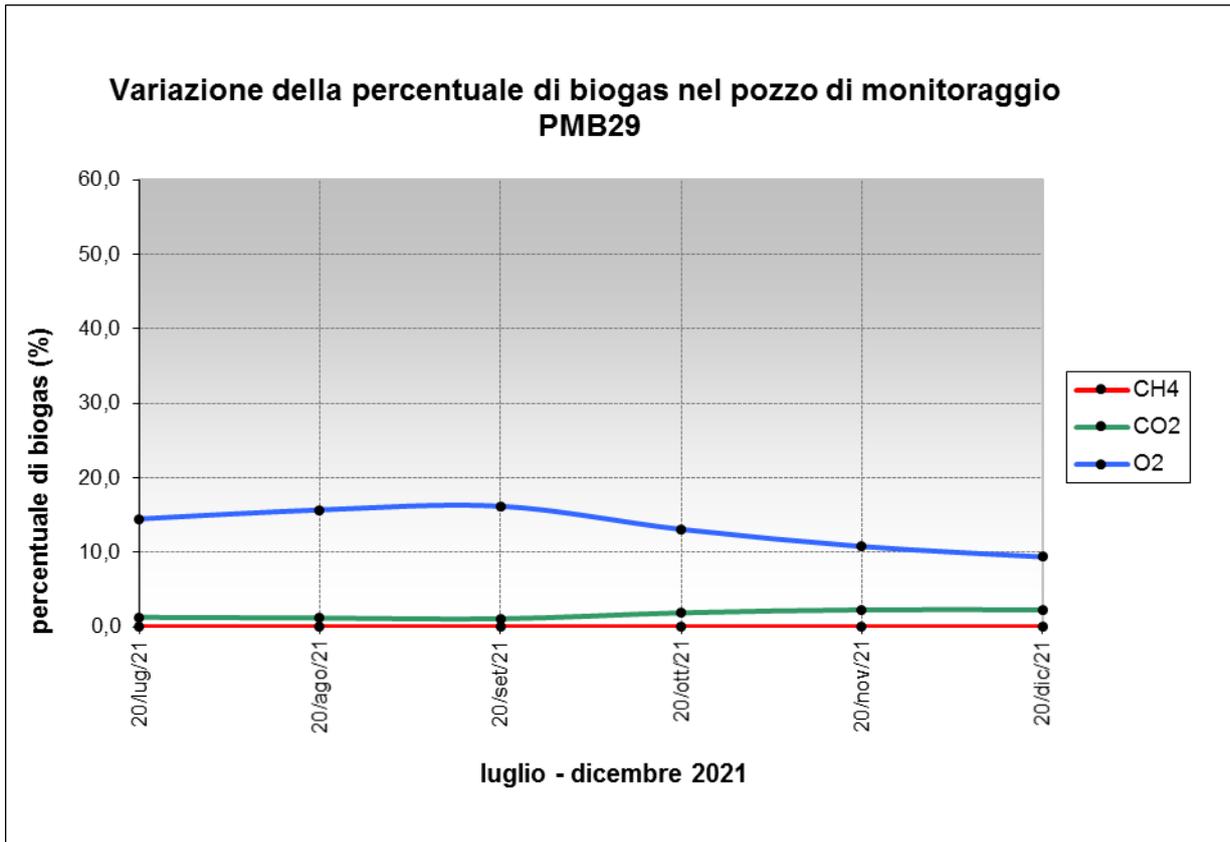




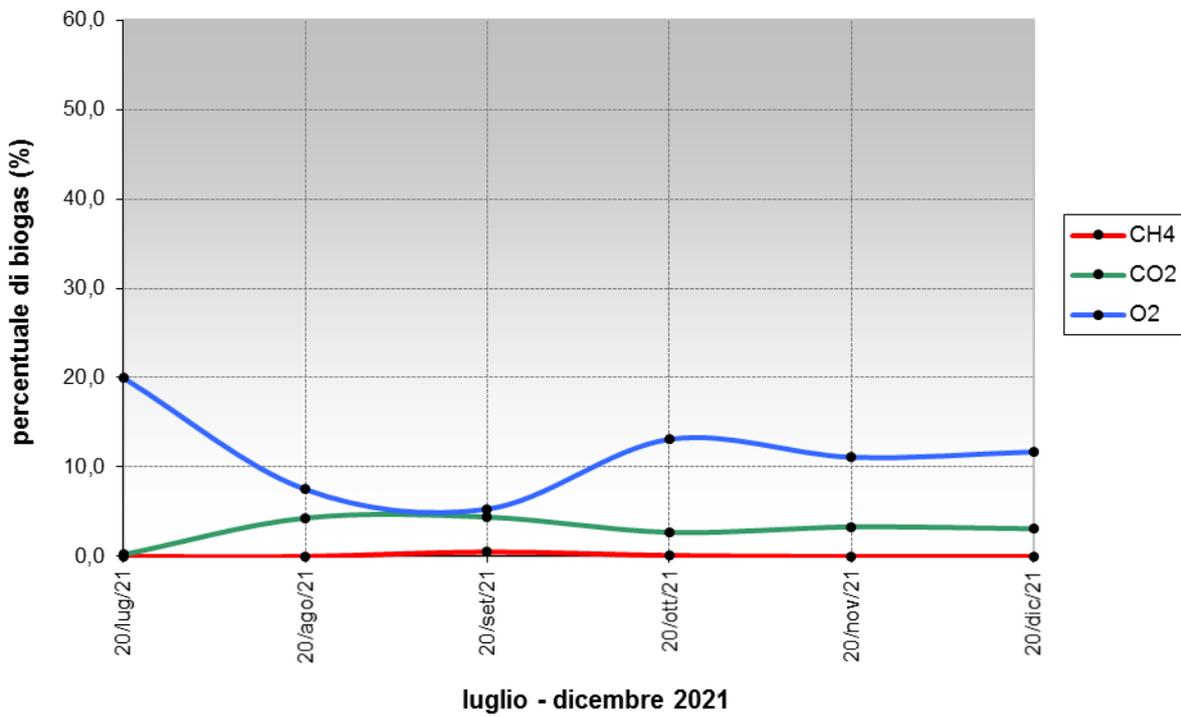




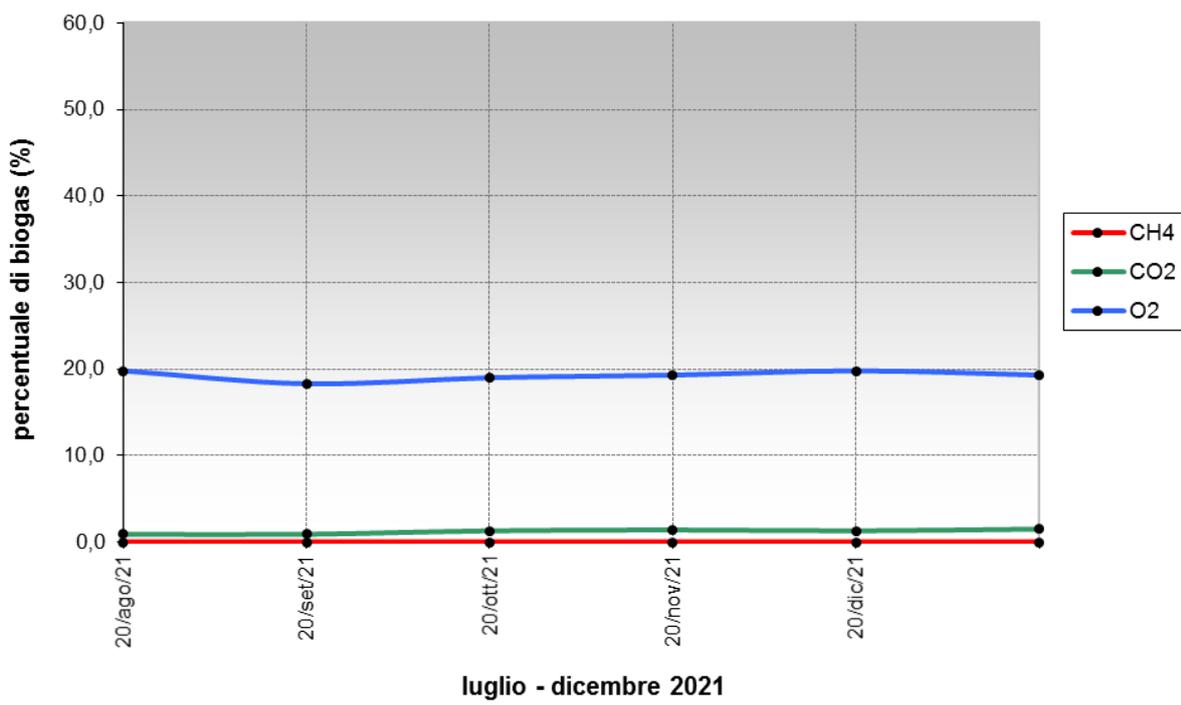




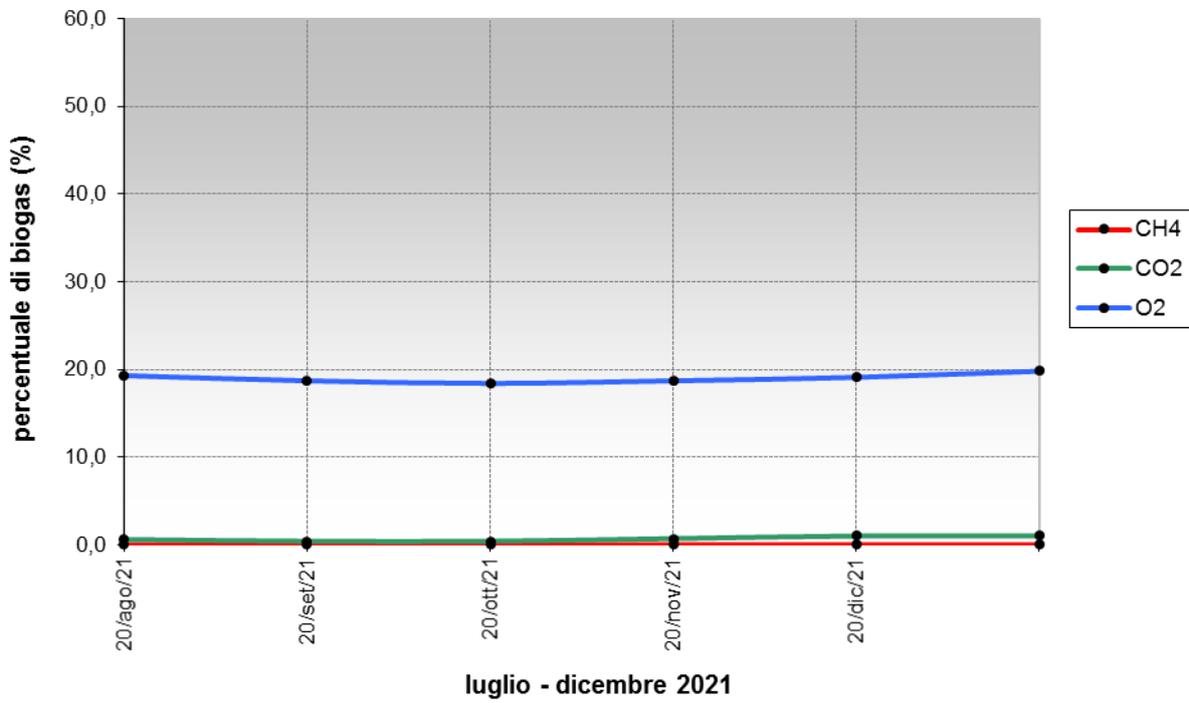
**Variation of the percentage of biogas in the monitoring well PMB31**



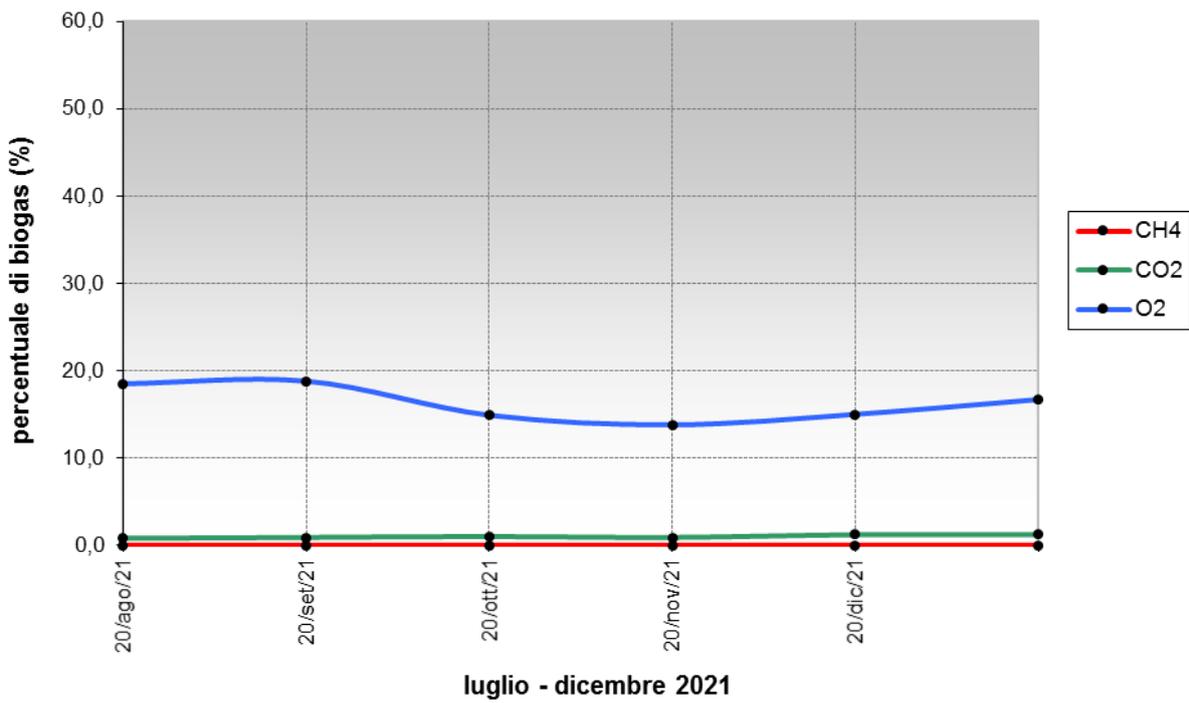
**Variation of the percentage of biogas in the monitoring well PMB32**

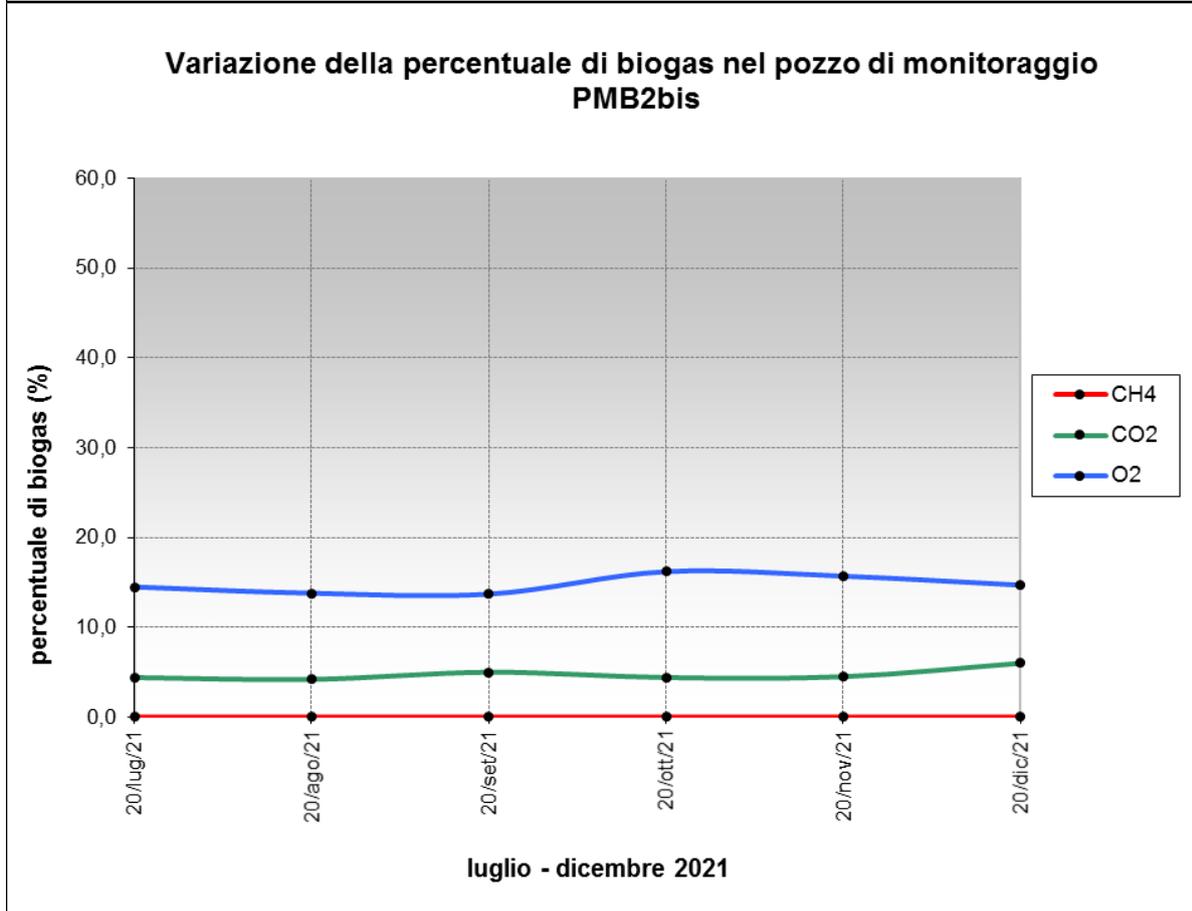
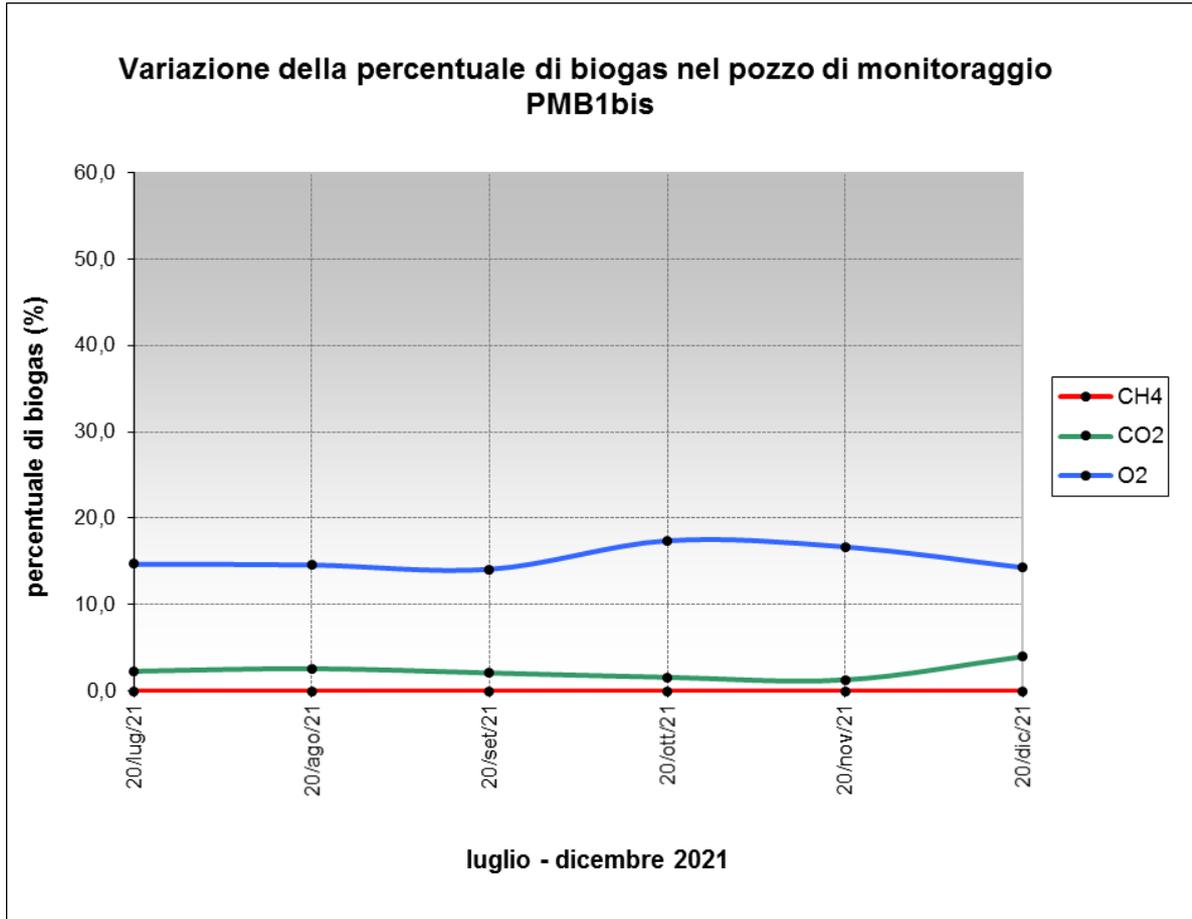


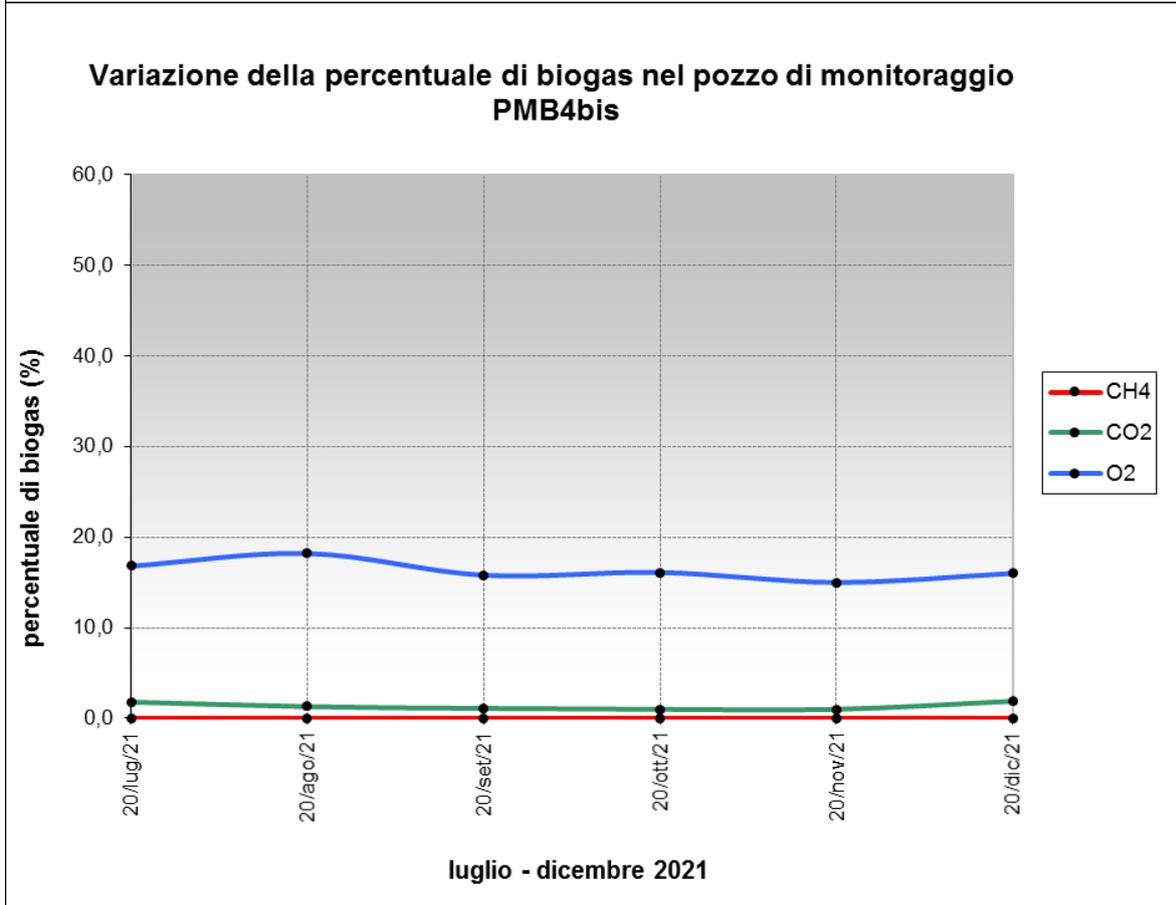
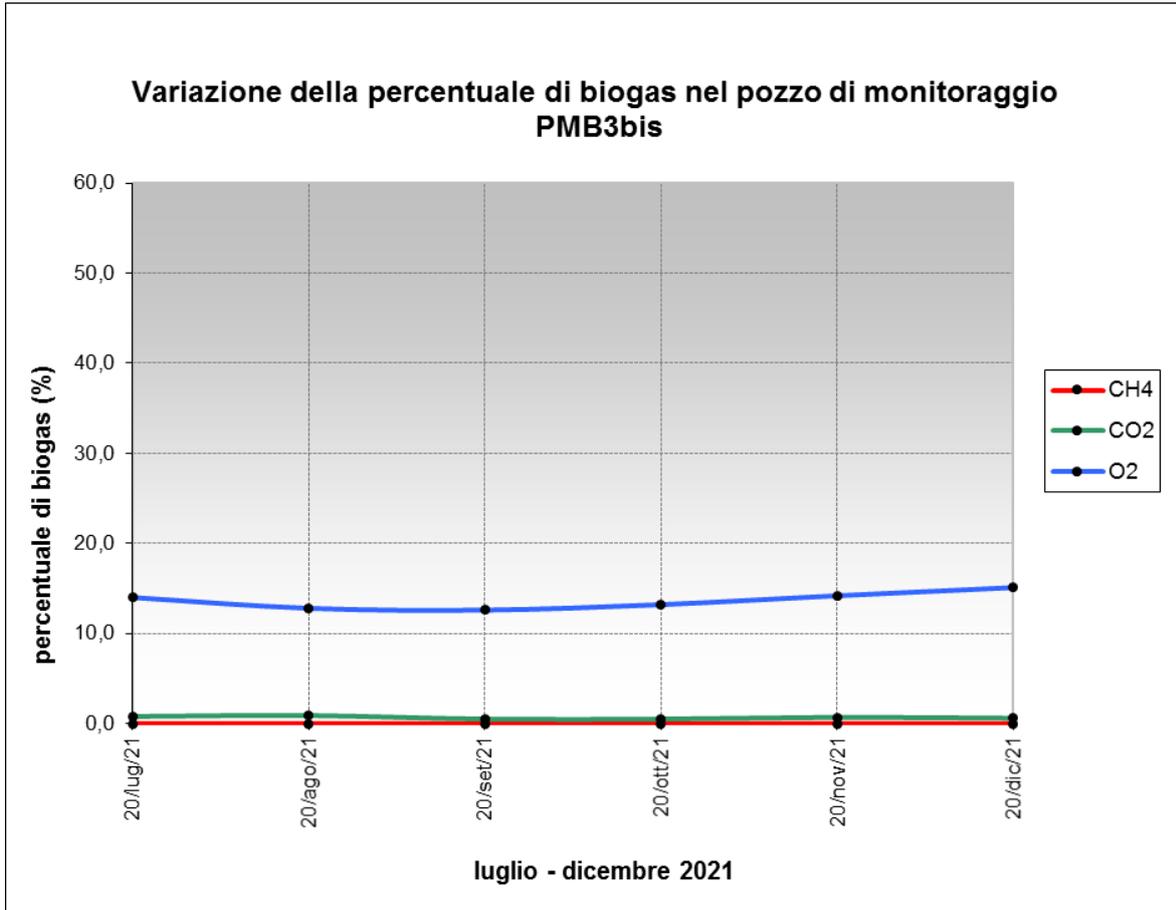
Variation of the percentage of biogas in the monitoring well PMB33



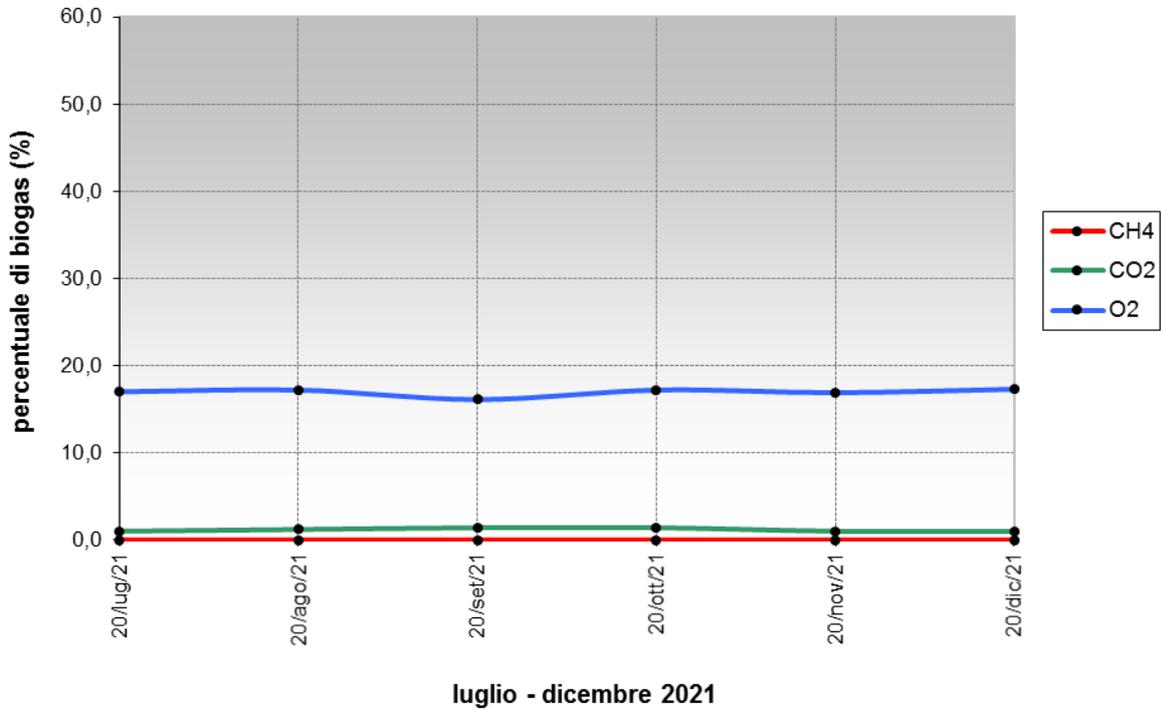
Variation of the percentage of biogas in the monitoring well PMB34



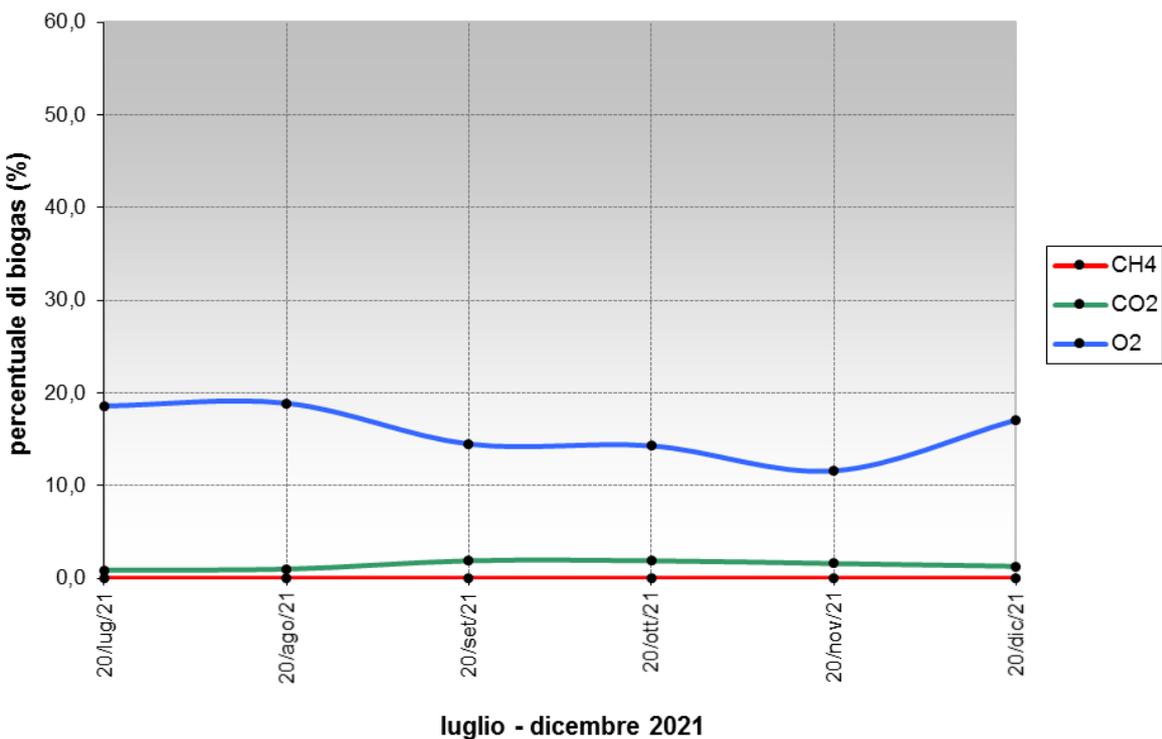


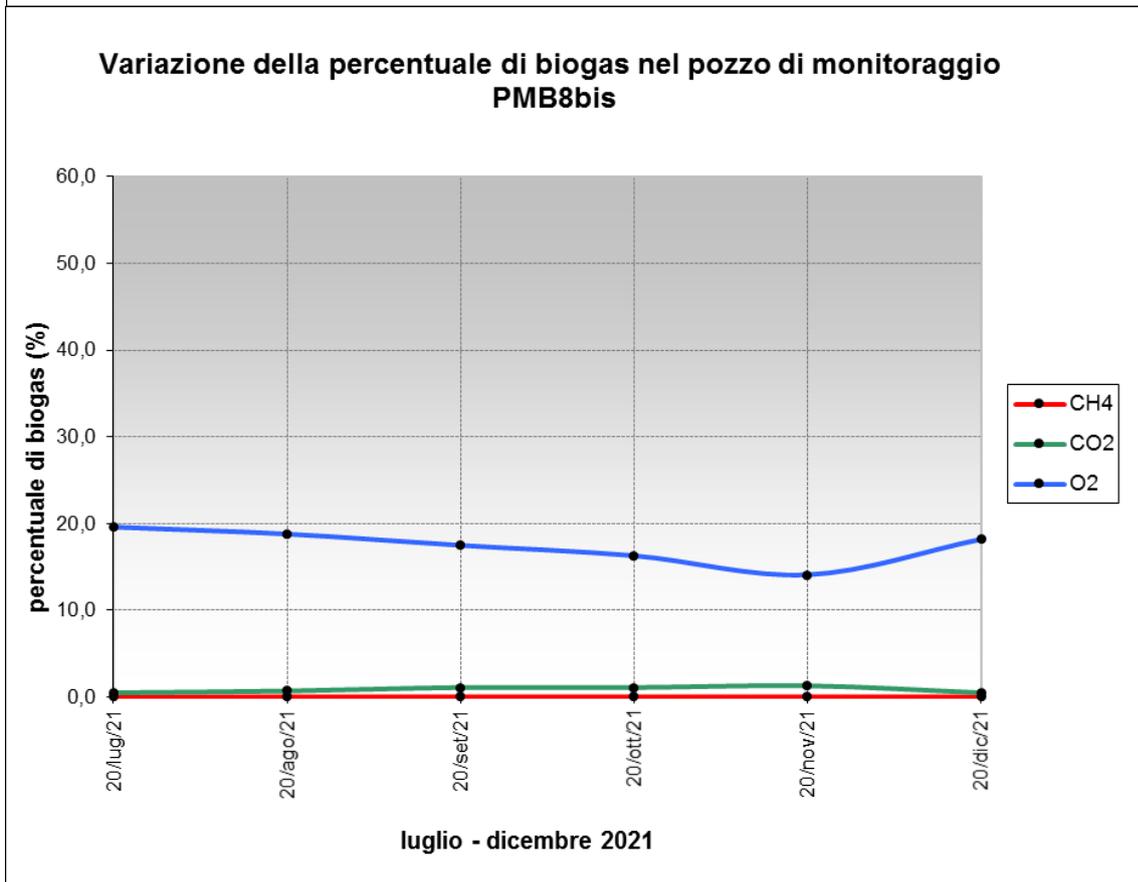
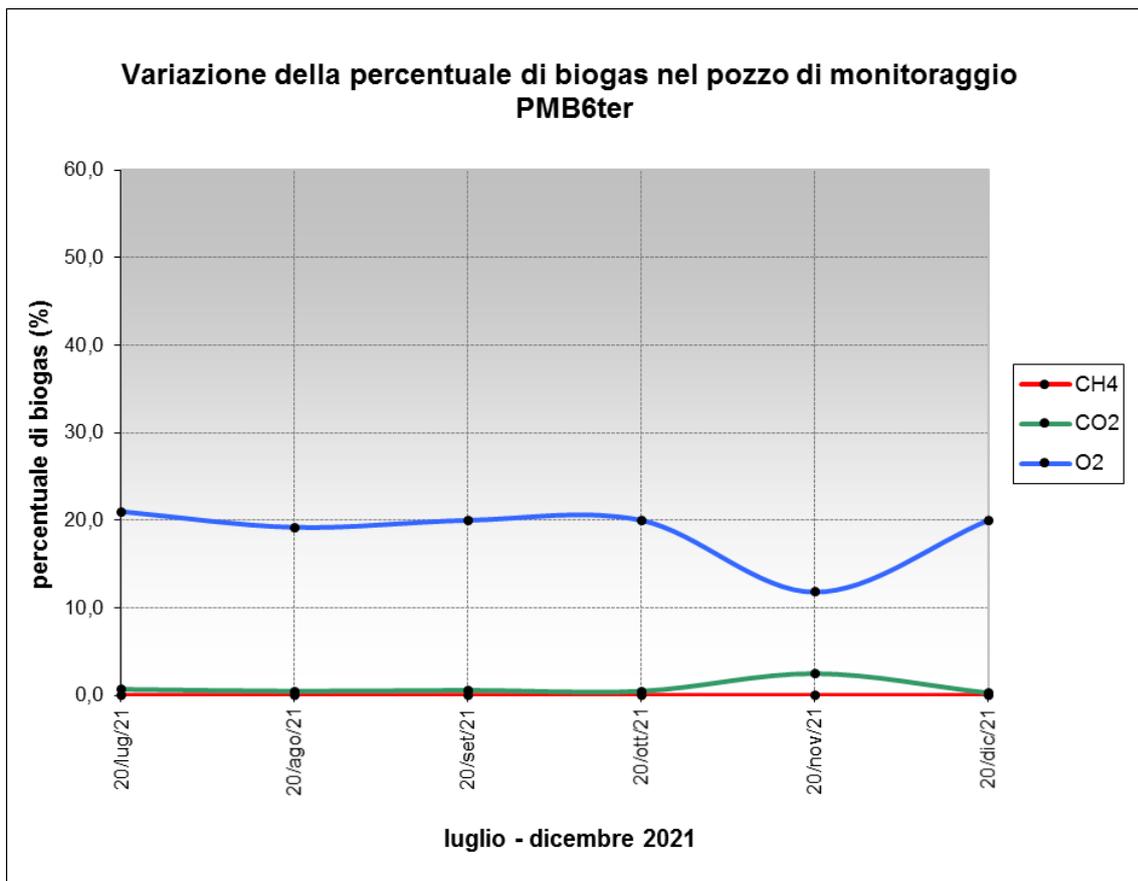


**Variation of the percentage of biogas in the monitoring well PMB5bis**



**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 2021 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: 21/07/2021

$P_{atm}$  [mbar] (ore 8.00): 1010,7

$T_{atm}$  [°C] (ore 8.00 - 9.00): 21,4/ 21,2

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	20,8	0
E	0,0	0,0	21,1	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: 21/08/2021

P<sub>atm</sub> [mbar] (ore 8.00): 1013,3

T<sub>atm</sub> [°C] (ore 8.00 - 9.00): 18,4 / 19,9

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	20,9	0
F	0,0	0,0	21,1	0
G	0,0	0,0	21,1	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 Maggiore & F. S.r.l.
- D Capannone ricovero automezzi piano terra - proprietà Chiatellino Maggiore & F. S.r.l.
- E Magazzino deposito attrezzatura piano interrato - proprietà Chiatellino Maggiore & F. S.r.l.
- F Casa custode cantina piano interrato - proprietà Chiatellino Maggiore & 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: 21/09/2021

P<sub>atm</sub> [mbar] (ore 8.00): 1018,5

T<sub>atm</sub> [°C] (ore 8.00 - 9.00): 12,1 / 14,5

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	20,8	0
D	0,0	0,0	20,9	0
E	0,0	0,0	21,0	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

## 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: 21/10/2021

$P_{atm}$  [mbar] (ore 8.00): 1011,1

$T_{atm}$  [°C] (ore 8.00 - 9.00): 8,9 / 10,3

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	21,0	0
G	0,0	0,0	20,9	0
H	0,0	0,0	21,1	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: 22/11/2021

P<sub>atm</sub> [mbar] (ore 8.00): 1009,6

T<sub>atm</sub> [°C] (ore 8.00 - 9.00): 6,7 / 7,0

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	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	20,7	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 Maggiore & F. S.r.l.
- D Capannone ricovero automezzi piano terra - proprietà Chiatellino Maggiore & F. S.r.l.
- E Magazzino deposito attrezzatura piano interrato - proprietà Chiatellino Maggiore & F. S.r.l.
- F Casa custode cantina piano interrato - proprietà Chiatellino Maggiore & 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: 21/12/2021

P<sub>atm</sub> [mbar] (ore 8.00): 1021,2

T<sub>atm</sub> [°C] (ore 8.00 - 9.00): 3,1 / 3,6

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	20,9	0
D	0,0	0,0	20,9	0
E	0,0	0,0	20,9	0
F	0,0	0,0	20,9	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

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

Anche nel secondo semestre 2021 perdura una situazione tale da continuare a 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.

Conseguentemente il rischio d'incendio può considerarsi di remota possibilità.

#### **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 12,9 %, misurato nel pozzo D19, come picco inferiore per il mese di settembre ed il 54,3% come picco superiore per il pozzo D30 ed anch'esso misurato nel mese di settembre. Non si riscontrano valori maggiori del limite superiore del suddetto range, mentre si registrano diversi valori al di sotto del 40 %.

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 18,4% di agosto 2021 (punto di estrazione E10) ed il 51% misurato nel mese di luglio nel punto di estrazione E2.

In generale, i tenori in ossigeno continuano a mantenersi su valori modesti, mentre le percentuali di metano sono mediamente comprese fra il 29,4% ed il 36,3%, 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, D11, D19, D32, D33, D34, D35, D47 e D48. 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> inferiori all'unità 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: **19/07/2021**

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

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **22,2** alle ore 12.00: **25,9**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
D1	60	47,2	39,5	12	0,5	-50	26,0
D2	60	47,6	38,2	22	0,5	-390	26,0
D3	60	23,5	26,2	4	3,2	-106	26,0
D4	60	45,6	37,2	6	0,2	-40	26,0
D5	60	39,6	34,2	10	0,4	-430	26,0
D6	60	41,2	34,0	8	0,2	-420	26,0
D7	60	40,2	33,2	14	0,8	-40	26,0
D8	60	37,2	29,0	10	3,0	-32	26,0
D9	60	40,2	31,0	12	2,5	-160	26,0
D10	60	33,2	29,5	10	1,2	-430	26,0
D11	60	36,2	32,0	6	0,5	-450	26,0
D12	60	36,8	32,1	12	0,4	-180	26,0
D13	60	29,5	29,0	10	0,5	-450	26,0
D14	60	32,6	21,5	10	1,5	-480	26,0
D15	60	34,5	23,5	12	1,5	-450	26,0
D16	60	40,2	34,0	6	1,4	-60	26,0
D17	60	45,0	35,2	8	0,2	-480	26,0
D18	60	40,2	32,2	4	0,5	-430	26,0
D19	60	25,2	23,5	4	3,0	-440	26,0
D20	60	54,0	40,2	6	0,2	-460	26,0
D21	60	42,2	36,0	6	0,3	-460	26,0
D22	60	47,0	34,2	8	0,2	-430	26,0
D23	60	42,5	34,0	2	0,2	-420	26,0
D24	60	30,5	26,2	4	2,9	-390	26,0
D25	60	45,2	36,0	8	0,1	-430	26,0
D26	60	51,2	38,2	4	0,5	-450	26,0
D27	60	50,2	39,5	4	0,6	-450	26,0
D28	60	39,5	33,2	6	0,5	-450	26,0
D29	60	52,2	36,0	2	0,3	-455	26,0
D30	60	52,0	38,0	4	0,3	-436	26,0
D31	60	52,1	37,2	6	1,1	-440	26,0
D32	60	30,2	30,2	2	2,0	-30	26,0
D33	60	35,2	31,5	4	1,5	-40	26,0
D34	60	24,5	24,2	8	1,1	-45	26,0
D35	60	47,2	33,2	6	0,2	-380	26,0
D36	60	31,0	31,5	10	1,2	-360	26,0
D37	60	26,5	31,5	6	1,2	-55	26,0
D38	60	41,2	19,5	10	2,5	-420	26,0
D39	60	31,0	29,0	6	1,5	-70	26,0
D40	60	27,5	26,2	4	0,8	-460	26,0
D41	60	30,5	25,2	8	1,1	-460	26,0
D42	60	31,2	28,6	6	0,6	-410	26,0
D43	60	48,2	34,2	8	1,2	-50	26,0
D44	60	33,2	28,1	8	1,4	-450	26,0
D45	60	44,0	33,2	2	0,1	-450	26,0
D46	60	43,2	30,2	26	0,5	-450	26,0
D47	60	14,2	17,5	28	3,0	-90	26,0
D48	60	15,6	16,5	24	3,0	-170	26,0
D49	60	30,2	28,5	22	1,7	-530	26,0

**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: **19/08/2021**

 P<sub>atm</sub> [mbar]: **1010**

 T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **20,2** alle ore 12.00: **25,1**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
D1	60	39,6	36,6	18	0,1	-50	29,0
D2	60	41,1	38,4	35	0,1	-360	29,0
D3	60	18,5	23,4	7	4,0	-165	29,0
D4	60	30,6	34,3	5	0,3	-25	29,0
D5	60	31,9	34,3	11	0,3	-400	29,0
D6	60	34,8	35,9	8	0,3	-400	29,0
D7	60	41,0	32,5	17	0,2	-21	29,0
D8	60	36,3	35,3	14	2,2	-30	29,0
D9	60	33,5	33,1	12	2,7	-130	29,0
D10	60	35,3	32,1	7	1,8	-200	29,0
D11	60	34,3	32,1	6	2,1	-415	29,0
D12	60	40,7	35,5	18	2,3	-153	29,0
D13	60	35,4	42,0	10	0,2	-144	29,0
D14	60	31,2	20,2	8	1,4	-460	29,0
D15	60	33,5	22,5	10	1,4	-430	29,0
D16	60	32,9	31,9	4	4,0	-35	29,0
D17	60	45,9	37,3	7	0,1	-415	29,0
D18	60	37,8	33,5	4	0,5	-415	29,0
D19	60	14,0	16,3	6	4,0	-415	29,0
D20	60	37,6	40,2	4	1,8	-441	29,0
D21	60	41,6	40,6	5	0,2	-441	29,0
D22	60	32,7	33,9	5	0,6	-400	29,0
D23	60	32,0	33,7	4	0,1	-400	29,0
D24	60	22,7	27,5	3	3,8	-351	29,0
D25	60	37,0	36,4	6	0,1	-400	29,0
D26	60	41,9	38,0	10	0,1	-445	29,0
D27	60	39,3	37,4	4	0,2	-445	29,0
D28	60	31,5	33,4	3	0,3	-445	29,0
D29	60	44,1	37,5	6	0,1	-445	29,0
D30	60	43,2	38,1	5	0,1	-445	29,0
D31	60	44,2	36,8	7	0,2	-445	29,0
D32	60	21,9	27,4	3	2,9	-45	29,0
D33	60	18,9	25,3	4	4,0	-39	29,0
D34	60	22,5	23,2	10	1,5	-55	29,0
D35	60	31,9	35,4	6	0,6	-360	29,0
D36	60	30,2	30,2	8	1,1	-350	29,0
D37	60	19,6	23,3	7	1,9	-53	29,0
D38	60	40,2	18,5	8	2,2	-402	29,0
D39	60	27,5	40,2	5	2,1	-42	29,0
D40	60	37,9	37,1	7	1,9	-441	29,0
D41	60	29,5	24,5	6	1,0	-450	29,0
D42	60	38,7	47,0	4	1,4	-385	29,0
D43	60	48,2	38,9	17	0,7	-30	29,0
D44	60	37,1	33,3	5	0,8	-415	29,0
D45	60	42,8	35,3	4	0,2	-415	29,0
D46	60	32,5	30,7	5	2,6	-142	29,0
D47	60	33,2	30,9	4	2,1	-33	29,0
D48	60	31,3	32,9	5	2,1	-38	29,0
D49	60	33,2	31,7	5	2,3	-40	29,0

**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: **16/09/2021**

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

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **18,1** alle ore 12.00: **22,3**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
D1	60	32,6	32,6	10	0,0	-33	24,0
D2	60	45,7	36,6	21	1,6	-408	24,0
D3	60	21,6	22,1	5	4,0	-256	24,0
D4	60	37,9	34,5	4	0,7	-20	24,0
D5	60	39,2	34,3	10	0,6	-443	24,0
D6	60	43,5	36,0	6	0,7	-443	24,0
D7	60	50,0	39,8	18	0,3	-18	24,0
D8	60	36,9	29,7	8	4,0	-25	24,0
D9	60	45,7	35,3	12	2,4	-83	24,0
D10	60	37,1	32,2	9	1,9	-425	24,0
D11	60	20,6	18,8	3	3,8	-425	24,0
D12	60	40,3	35,4	18	0,2	-161	24,0
D13	60	34,4	32,9	9	0,2	-135	24,0
D14	60	29,6	19,6	6	1,2	-398	24,0
D15	60	28,5	21,7	8	1,2	-155	24,0
D16	60	29,7	27,1	5	4,0	-45	24,0
D17	60	39,9	33,6	4	0,9	-400	24,0
D18	60	45,5	33,5	7	0,0	-400	24,0
D19	60	12,9	16,3	5	3,2	-390	24,0
D20	60	36,6	40,2	4	2,1	-440	24,0
D21	60	46,0	40,6	7	0,4	-441	24,0
D22	60	41,4	33,9	3	1,0	-443	24,0
D23	60	39,4	33,5	2	0,4	-443	24,0
D24	60	29,4	26,3	4	4,0	-372	24,0
D25	60	45,5	36,6	5	0,3	-443	24,0
D26	60	51,9	39,0	4	0,3	-430	24,0
D27	60	48,7	37,7	8	0,2	-430	24,0
D28	60	35,6	32,6	5	0,2	-430	24,0
D29	60	51,6	38,0	5	0,1	-430	24,0
D30	60	54,3	39,1	6	0,3	-430	24,0
D31	60	54,1	39,4	8	0,3	-430	24,0
D32	60	24,2	25,1	4	4,0	-71	24,0
D33	60	22,7	22,1	5	3,5	-38	24,0
D34	60	21,5	21,4	8	1,2	-399	24,0
D35	60	37,9	34,3	4	2,0	-443	24,0
D36	60	35,2	29,6	6	1,6	-443	24,0
D37	60	23,0	25,6	4	4,0	-34	24,0
D38	60	39,5	17,5	6	2,1	-443	24,0
D39	60	24,0	26,6	5	2,7	-43	24,0
D40	60	34,5	30,1	3	0,8	-441	24,0
D41	60	28,5	23,4	4	0,9	-520	24,0
D42	60	33,0	31,0	5	0,9	-368	24,0
D43	60	42,8	32,6	7	3,1	-104	24,0
D44	60	36,7	32,2	5	0,6	-423	24,0
D45	60	44,1	35,5	5	0,3	-425	24,0
D46	60	31,7	29,0	4	1,8	-198	24,0
D47	60	16,5	15,2	5	4,0	-20	24,0
D48	60	13,8	12,8	12	3,6	-16	24,0
D49	60	38,0	33,1	0	0,3	-500	24,0

**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: **21/10/2021**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1011,3**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **10,3** alle ore 12.00: **15,0**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
D1	60	31,2	31,2	12	0,2	-50	18,0
D2	60	44,2	35,2	22	1,2	-390	18,0
D3	60	20,2	23,2	6	3,0	-220	18,0
D4	60	38,5	33,2	8	0,8	-30	18,0
D5	60	38,6	32,3	12	0,7	-410	18,0
D6	60	42,2	38,0	8	0,6	-380	18,0
D7	60	49,0	40,1	20	0,2	-30	18,0
D8	60	37,2	30,2	10	3,0	-35	18,0
D9	60	44,2	34,2	14	2,2	-95	18,0
D10	60	38,2	31,2	10	1,8	-410	18,0
D11	60	19,5	19,5	4	3,5	-405	18,0
D12	60	39,5	36,2	20	0,1	-170	18,0
D13	60	33,5	33,2	10	0,1	-150	18,0
D14	60	38,5	20,2	8	1,0	-360	18,0
D15	60	27,2	20,8	10	1,0	-160	18,0
D16	60	28,5	25,2	6	3,2	-55	18,0
D17	60	38,2	32,2	6	0,8	-390	18,0
D18	60	42,2	32,1	8	0,2	-380	18,0
D19	60	16,2	18,2	10	3,0	-370	18,0
D20	60	35,2	39,5	6	2,0	-400	18,0
D21	60	45,0	39,0	8	0,5	-400	18,0
D22	60	40,2	32,0	4	0,9	-405	18,0
D23	60	38,2	34,2	4	0,5	-415	18,0
D24	60	28,5	27,2	6	3,2	-380	18,0
D25	60	44,2	35,5	6	0,2	-420	18,0
D26	60	50,2	38,2	6	0,2	-420	18,0
D27	60	49,5	36,5	10	0,5	-410	18,0
D28	60	36,2	31,2	6	0,4	-420	18,0
D29	60	50,2	40,0	6	0,2	-420	18,0
D30	60	52,2	38,1	8	0,4	-420	18,0
D31	60	53,2	38,2	10	0,4	-420	18,0
D32	60	25,5	25,0	6	3,5	-80	18,0
D33	60	23,5	21,1	6	3,0	-40	18,0
D34	60	22,1	20,0	10	1,0	-410	18,0
D35	60	38,5	32,2	6	1,5	-450	18,0
D36	60	36,2	30,5	8	1,6	-420	18,0
D37	60	22,0	26,2	6	3,0	-45	18,0
D38	60	38,5	18,2	8	2,0	-395	18,0
D39	60	23,0	25,5	6	2,2	-55	18,0
D40	60	33,2	29,2	4	0,9	-400	18,0
D41	60	27,5	22,1	6	1,0	-450	18,0
D42	60	32,0	30,0	6	1,0	-320	18,0
D43	60	41,2	31,0	8	2,5	-95	18,0
D44	60	37,5	31,2	6	0,5	-400	18,0
D45	60	43,0	34,2	6	0,5	-395	18,0
D46	60	30,2	30,0	6	1,5	-160	18,0
D47	60	18,2	16,2	6	3,0	-30	18,0
D48	60	14,5	13,2	14	2,5	-36	18,0
D49	60	39,0	32,5	2	0,1	-480	18,0

**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: **18/11/2021**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1022,8**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **7,0** alle ore 12.00: **8,3**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
D1	60	33,5	33,2	14	0,5	-70	10,0
D2	60	45,2	36,5	26	1,0	-410	10,0
D3	60	22,5	24,2	8	2,5	-250	10,0
D4	60	39,6	34,2	10	0,9	-50	10,0
D5	60	39,2	33,5	14	0,8	-450	10,0
D6	60	43,2	39,0	10	0,7	-390	10,0
D7	60	51,0	40,1	12	0,3	-40	10,0
D8	60	38,2	31,2	12	2,5	-45	10,0
D9	60	45,2	33,5	16	2,0	-105	10,0
D10	60	39,4	32,5	12	1,5	-420	10,0
D11	60	20,5	20,5	6	3,0	-415	10,0
D12	60	40,5	37,5	18	0,2	-480	10,0
D13	60	34,8	34,5	12	0,2	-160	10,0
D14	60	39,2	21,4	10	1,5	-380	10,0
D15	60	28,5	21,8	12	1,1	-180	10,0
D16	60	29,4	26,5	8	2,5	-65	10,0
D17	60	39,0	31,4	8	0,9	-410	10,0
D18	60	43,5	33,2	10	0,3	-410	10,0
D19	60	18,5	19,5	12	2,5	-390	10,0
D20	60	36,2	40,2	8	1,9	-420	10,0
D21	60	46,0	40,0	10	0,6	-420	10,0
D22	60	41,5	33,0	6	1,1	-455	10,0
D23	60	39,4	33,2	6	0,6	-430	10,0
D24	60	29,5	28,5	8	3,0	-410	10,0
D25	60	45,2	36,2	8	0,3	-450	10,0
D26	60	51,2	39,5	8	0,3	-450	10,0
D27	60	50,2	38,0	12	0,6	-460	10,0
D28	60	38,2	32,5	8	0,5	-450	10,0
D29	60	50,8	41,0	8	0,1	-450	10,0
D30	60	51,2	39,2	10	0,3	-450	10,0
D31	60	52,2	39,2	12	0,3	-450	10,0
D32	60	26,5	26,0	8	3,0	-90	10,0
D33	60	24,2	22,5	8	2,5	-50	10,0
D34	60	23,2	21,0	12	0,9	-420	10,0
D35	60	39,5	33,5	8	1,2	-460	10,0
D36	60	37,2	31,5	10	1,2	-430	10,0
D37	60	23,0	27,8	8	2,5	-55	10,0
D38	60	39,5	19,5	10	1,5	-425	10,0
D39	60	24,0	26,5	8	2,0	-75	10,0
D40	60	34,5	30,2	6	0,5	-420	10,0
D41	60	28,7	23,1	8	0,8	-470	10,0
D42	60	33,5	31,0	8	1,0	-350	10,0
D43	60	42,5	32,0	10	2,2	-105	10,0
D44	60	38,9	32,5	8	0,6	-420	10,0
D45	60	44,0	35,9	8	0,4	-410	10,0
D46	60	31,2	26,0	8	1,3	-180	10,0
D47	60	19,5	18,2	8	2,5	-40	10,0
D48	60	16,5	14,2	16	2,0	-46	10,0
D49	60	40,0	33,5	4	0,3	-510	10,0

**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: **13/12/2021**

 P<sub>atm</sub> [mbar]: **1023,3**

 T<sub>atm</sub> [°C]:    alle ore 9.00:    **-0,3**            alle ore 12.00:    **8,5**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
D1	60	32,5	32,2	12	0,6	-30	5,0
D2	60	44,2	35,2	24	0,9	-420	5,0
D3	60	21,5	23,2	10	2,0	-260	5,0
D4	60	38,6	33,5	12	0,8	-60	5,0
D5	60	38,2	32,5	12	0,7	-430	5,0
D6	60	44,2	38,2	14	0,8	-420	5,0
D7	60	50,0	39,5	16	0,4	-50	5,0
D8	60	39,5	30,2	16	2,0	-65	5,0
D9	60	44,1	32,5	18	1,5	-120	5,0
D10	60	40,2	31,4	14	1,0	-450	5,0
D11	60	18,2	19,5	8	2,5	-436	5,0
D12	60	39,5	36,2	16	0,3	-498	5,0
D13	60	36,2	33,5	10	0,3	-180	5,0
D14	60	38,2	22,2	12	1,0	-390	5,0
D15	60	27,5	20,2	14	1,0	-210	5,0
D16	60	30,2	25,2	10	2,0	-95	5,0
D17	60	38,0	30,2	10	0,8	-430	5,0
D18	60	44,2	31,2	12	0,2	-450	5,0
D19	60	19,5	18,5	14	2,0	-420	5,0
D20	60	37,2	39,6	10	1,5	-450	5,0
D21	60	45,0	39,0	12	0,5	-450	5,0
D22	60	42,2	32,0	8	1,0	-475	5,0
D23	60	30,2	31,2	8	0,5	-420	5,0
D24	60	30,6	29,5	10	2,5	-400	5,0
D25	60	44,2	37,2	10	0,2	-430	5,0
D26	60	50,2	38,1	10	0,2	-410	5,0
D27	60	49,5	37,0	14	0,5	-450	5,0
D28	60	37,2	31,2	10	0,4	-430	5,0
D29	60	50,1	42,0	10	0,2	-470	5,0
D30	60	50,2	40,2	12	0,4	-490	5,0
D31	60	51,2	40,3	14	0,5	-480	5,0
D32	60	27,5	27,0	10	2,0	-120	5,0
D33	60	23,2	23,5	10	2,0	-70	5,0
D34	60	22,1	22,0	14	0,8	-450	5,0
D35	60	38,4	34,5	10	1,0	-500	5,0
D36	60	36,2	32,5	12	1,0	-450	5,0
D37	60	22,0	26,8	10	2,0	-79	5,0
D38	60	40,2	20,5	12	1,0	-485	5,0
D39	60	25,0	25,4	12	1,5	-95	5,0
D40	60	36,2	29,5	10	0,6	-430	5,0
D41	60	29,5	22,1	4	0,9	-480	5,0
D42	60	34,2	30,0	4	0,8	-380	5,0
D43	60	43,2	31,0	12	2,0	-120	5,0
D44	60	39,5	21,8	6	0,5	-430	5,0
D45	60	43,0	34,2	6	0,3	-440	5,0
D46	60	32,5	28,0	12	1,5	-190	5,0
D47	60	20,5	19,5	10	2,0	-50	5,0
D48	60	18,5	13,2	14	1,8	-66	5,0
D49	60	41,0	32,4	6	0,1	-520	5,0

## RIMODELLAMENTO 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  
 DEL **RIMODELLAMENTO DEL 4° LOTTO**

Giorno di campionamento: **19/07/2021**

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

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **22,2** alle ore 12.00: **25,9**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
E1	60	41,2	32,0	4	3,0	-50	26,0
E2	60	51,0	32,0	8	1,2	-56	26,0
E3	60	33,6	29,5	10	1,6	-510	26,0
E4	60	30,9	28,5	6	0,8	-150	26,0
E5	60	32,6	23,5	12	1,5	-520	26,0
E6	60	25,2	24,5	8	3,0	-37	26,0
E7	60	34,6	30,2	10	0,2	-45	26,0
E8	60	36,2	31,6	10	1,8	-40	26,0
E9	60	48,0	33,5	12	0,9	-40	26,0
E10	60	46,2	35,2	14	0,5	-36	26,0
E11	60	32,0	30,5	14	1,5	-350	26,0
E12	60	28,6	28,6	18	1,6	-250	26,0
E13	60	34,5	26,5	20	1,2	-490	26,0
E14	60	41,2	33,2	18	2,2	-45	26,0
E15	60	36,2	26,2	22	0,8	-490	26,0
E16	60	28,6	22,5	12	3,0	-64	26,0

**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: **19/08/2021**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1010**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **20,2** alle ore 12.00: **25,1**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
E1	60	40,3	31,0	3	3,2	-46	29,0
E2	60	36,7	30,3	2	2,9	-38	29,0
E3	60	32,5	28,5	8	1,5	-450	29,0
E4	60	28,3	32,0	1	0,2	-472	29,0
E5	60	31,2	22,5	8	1,2	-492	29,0
E6	60	20,8	28,2	1	2,2	-30	29,0
E7	60	33,9	34,5	3	0,1	-35	29,0
E8	60	26,8	29,8	3	3,0	-30	29,0
E9	60	31,1	30,9	2	1,9	-30	29,0
E10	60	18,4	26,9	3	2,3	-46	29,0
E11	60	35,9	34,8	2	0,1	-363	29,0
E12	60	20,8	26,0	3	2,5	-166	29,0
E13	60	32,5	25,0	18	1,0	-400	29,0
E14	60	21,4	33,2	18	4,0	-55	29,0
E15	60	35,2	26,2	22	0,7	-450	29,0
E16	60	23,8	22,5	12	4,0	-25	29,0

**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: **16/09/2021**

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

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **18,1** alle ore 12.00: **22,3**

<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>
E1	60	39,3	29,9	4	4,0	-57	24,0
E2	60	37,2	26,6	3	3,2	-25	24,0
E3	60	31,2	27,5	6	1,2	-426	24,0
E4	60	30,5	29,9	2	1,1	-426	24,0
E5	60	30,9	21,5	6	1,0	-426	24,0
E6	60	20,3	23,9	2	4,0	-30	24,0
E7	60	31	31,4	2	0,0	-57	24,0
E8	60	34,1	30,1	2	4,0	-36	24,0
E9	60	39,6	31,3	4	2,4	-44	24,0
E10	60	22,8	25,8	3	3,9	-73	24,0
E11	60	22,4	24,9	2	3,5	-230	24,0
E12	60	19,8	23,2	4	3,7	-450	24,0
E13	60	31,4	24	12	0,8	-400	24,0
E14	60	21,4	33,2	18	4,0	-55	24,0
E15	60	35,2	26,2	22	0,7	-450	24,0
E16	60	23,8	22,5	12	4,0	-25	24,0

**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: **21/10/2021**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1011,3**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **10,3** alle ore 12.00: **15,0**

<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>
E1	60	38,3	30,2	6	3,5	-60	18,0
E2	60	38,2	27,5	4	3,0	-35	18,0
E3	60	32,5	26,5	8	1,0	-390	18,0
E4	60	30,5	30,2	4	1,0	-390	18,0
E5	60	30,8	22,5	8	0,8	-385	18,0
E6	60	21,5	24,5	4	3,5	-40	18,0
E7	60	32	30,5	4	0,5	-60	18,0
E8	60	35,2	30,5	4	3,2	-45	18,0
E9	60	40,5	30,8	6	2,1	-55	18,0
E10	60	23,6	26,5	4	3,0	-89	18,0
E11	60	23,7	25,5	6	3,1	-220	18,0
E12	60	20,5	24,2	6	3,1	-430	18,0
E13	60	32,5	25	10	0,5	-390	18,0
E14	60	22,1	34,1	20	2,0	-60	18,0
E15	60	36,2	27,5	24	0,5	-400	18,0
E16	60	24,5	23,5	16	3,0	-35	18,0

**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: **18/11/2021**

$P_{atm}$  [mbar]: **1022,8**

$T_{atm}$  [°C]: alle ore 9.00: **7,0** alle ore 12.00: **8,3**

<b>Cod. pozzo</b>	<b>Spurgo [sec]</b>	<b>CH4 [%]</b>	<b>CO2 [%]</b>	<b>CO [ppm]</b>	<b>O2 [%]</b>	<b><math>\Delta P</math> [mm]</b>	<b>T [°C]:</b>
E1	60	39,5	31,2	8	3,0	-80	10,0
E2	60	39,0	28,5	6	2,5	-55	10,0
E3	60	33,2	27,4	10	0,8	-410	10,0
E4	60	31,2	31,2	6	0,9	-410	10,0
E5	60	31	23,1	10	0,7	-395	10,0
E6	60	33,5	25,5	6	3,1	-50	10,0
E7	60	33	31,4	6	0,4	-80	10,0
E8	60	36,5	30,1	6	3,0	-55	10,0
E9	60	41,2	30	8	1,8	-75	10,0
E10	60	24,6	28,5	6	2,5	-95	10,0
E11	60	24,4	24,5	8	2,2	-250	10,0
E12	60	21,5	23,5	8	2,1	-450	10,0
E13	60	33,5	24	12	0,1	-420	10,0
E14	60	25,1	22,2	18	1,8	-80	10,0
E15	60	37,2	25,1	16	2,2	-450	10,0
E16	60	25,2	22,4	18	2,5	-55	10,0

**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: **13/12/2021**

$P_{atm}$  [mbar]: **1023,3**

$T_{atm}$  [°C]: alle ore 9.00: **-0,3** alle ore 12.00: **8,5**

<b>Cod. pozzo</b>	<b>Spurgo [sec]</b>	<b>CH4 [%]</b>	<b>CO2 [%]</b>	<b>CO [ppm]</b>	<b>O2 [%]</b>	<b><math>\Delta P</math> [mm]</b>	<b>T [°C]:</b>
E1	60	40,2	30,2	10	2,5	-120	5,0
E2	60	40,0	27,4	8	2,0	-75	5,0
E3	60	32	26,5	12	0,9	-430	5,0
E4	60	32,5	30,2	8	0,8	-430	5,0
E5	60	32	22,4	12	0,5	-410	5,0
E6	60	32,6	24,6	8	2,1	-60	5,0
E7	60	32	30,6	8	0,3	-98	5,0
E8	60	35,2	29,5	8	2,5	-65	5,0
E9	60	40,1	29	10	1,4	-84	5,0
E10	60	23,9	27,5	8	2,0	-105	5,0
E11	60	23,5	23,5	10	2,0	-270	5,0
E12	60	20,5	22,1	10	1,9	-460	5,0
E13	60	32,5	23	14	0,2	-430	5,0
E14	60	23,2	21,1	20	1,6	-120	5,0
E15	60	36,2	24,1	14	2,0	-470	5,0
E16	60	24,2	21,9	10	2,1	-79	5,0

## 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: **19/07/2021**

$P_{atm}$  [mbar]: **1007,7**

$T_{atm}$  [°C]: alle ore 9.00: **22,2** alle ore 12.00: **25,9**

<b>Cod. pozzo</b>	<b>Spurgo [sec]</b>	<b>CH4 [%]</b>	<b>CO2 [%]</b>	<b>CO [ppm]</b>	<b>O2 [%]</b>	<b><math>\Delta P</math> [mm]</b>	<b>T [°C]:</b>
C1	60	45,2	25,2	18	0,2	-280	26,0
C2	60	33,5	26,5	18	0,5	-310	26,0
C3	60	43,0	37,2	24	0,5	-490	26,0
C4	60	43,0	21,5	24	0,9	-330	26,0
C5	60	41,1	24,5	28	0,9	-450	26,0
C6	60	40,2	34,2	30	1,1	-490	26,0
C7	60	21,5	28,5	30	1,0	-510	26,0
C8	60	32,5	34,5	26	1,2	-370	26,0
C9	60	32,0	27,5	20	1,0	-510	26,0
C10	60	44,2	31,2	24	0,9	-270	26,0
C11	60	43,0	32,0	22	1,0	-490	26,0
C12	60	37,2	32,5	22	1,2	-470	26,0
C13	60	43,0	32,9	24	1,3	-255	26,0
C14	60	37,5	32,5	26	1,5	-530	26,0
C15	60	35,6	31,0	24	1,8	-370	26,0
C16	60	24,5	30,0	20	1,5	-350	26,0
C17	60	44,5	26,5	22	0,5	-490	26,0
C18	60	44,0	28,5	24	1,1	-470	26,0
C19	60	44,2	28,4	24	1,0	-480	26,0
C20	60	43,2	26,2	28	1,3	-480	26,0
C21	60	40,2	23,5	28	1,5	-450	26,0
C22	60	43,8	22,5	24	1,2	-430	26,0
C23	60	22,5	25,4	22	0,6	-380	26,0
C24	60	43,0	21,8	22	1,0	-430	26,0
C25	60	28,6	21,8	24	0,8	-480	26,0
C26	60	26,8	22,5	24	1,5	-420	26,0
C27	60	23,5	22,6	28	1,8	-450	26,0

**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: **19/08/2021**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1010**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **20,2**      alle ore 12.00: **25,1**

<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>
C1	60	44,2	24,2	16	0,1	-270	29,0
C2	60	32,6	25,5	16	0,4	-300	29,0
C3	60	42,0	36,2	22	0,4	-450	29,0
C4	60	42,0	20,2	22	0,8	-320	29,0
C5	60	40,2	22,5	26	0,8	-420	29,0
C6	60	39,5	33,5	24	1,0	-450	29,0
C7	60	20,6	26,5	24	0,9	-490	29,0
C8	60	31,2	33,5	24	1,1	-350	29,0
C9	60	31,0	26,5	18	0,9	-420	29,0
C10	60	43,2	30,2	22	0,8	-280	29,0
C11	60	42,0	31,0	24	0,9	-480	29,0
C12	60	36,2	31,2	24	1,1	-450	29,0
C13	60	42,0	31,9	26	1,2	-240	29,0
C14	60	36,2	33,2	28	1,4	-500	29,0
C15	60	34,6	30,2	26	1,6	-350	29,0
C16	60	23,5	29,0	22	1,4	-320	29,0
C17	60	41,0	25,2	20	0,3	-480	29,0
C18	60	42,0	26,5	22	0,9	-450	29,0
C19	60	42,2	26,5	22	0,8	-460	29,0
C20	60	41,0	24,2	26	1,0	-450	29,0
C21	60	38,5	22,6	26	1,0	-430	29,0
C22	60	41,2	21,5	22	1,2	-420	29,0
C23	60	20,2	24,5	24	0,6	-360	29,0
C24	60	41,0	20,2	20	0,8	-420	29,0
C25	60	26,5	20,6	22	0,6	-450	29,0
C26	60	24,2	21,5	22	1,2	-390	29,0
C27	60	21,0	21,5	26	1,1	-400	29,0

**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: **16/09/2021**

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

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **18,1** alle ore 12.00: **22,3**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
C1	60	52,1	38,9	15	0,1	-468,0	24,0
C2	60	35,2	31,1	1	1,4	-96,0	24,0
C3	60	43,7	33,3	4	2,7	-26,0	24,0
C4	60	42,0	18,5	20	0,8	-513,0	24,0
C5	60	39,9	31,6	2	1,3	-513,0	24,0
C6	60	23,5	24,2	2	0,7	-513,0	24,0
C7	60	46,2	30,1	11	2,5	-24,0	24,0
C8	60	37,2	22,8	6	3,4	-30,0	24,0
C9	60	39,9	30,1	2	0,1	-131,0	24,0
C10	60	32,5	26,7	6	4,0	-50,0	24,0
C11	60	31,4	28,3	2	0,8	-445,0	24,0
C12	60	30,7	27,7	2	0,3	-467,0	24,0
C13	60	42,0	29,5	18	1,0	-258,0	24,0
C14	60	37,2	26,1	4	0,0	-138,0	24,0
C15	60	17,4	22,1	2	0,3	-500,0	24,0
C16	60	20,2	26	2	4,0	-76,0	24,0
C17	60	42,0	26,2	22	0,5	-510,0	24,0
C18	60	42,5	27,9	24	1,1	-470,0	24,0
C19	60	41,2	25,2	26	0,9	-480,0	24,0
C20	60	42,9	23,5	28	1,2	-490,0	24,0
C21	60	39,5	21,4	28	1,3	-450,0	24,0
C22	60	40,2	20,5	24	1,3	-440,0	24,0
C23	60	21,5	23,5	26	0,8	-380,0	24,0
C24	60	42,0	19,1	18	0,9	-425,0	24,0
C25	60	27,5	18,5	20	0,8	-468,0	24,0
C26	60	25,5	22,5	21	1,6	-385,0	24,0
C27	60	22,0	23,8	25	1,2	-426,0	24,0

**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: **21/10/2021**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1011,3**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **10,3** alle ore 12.00: **15,0**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
C1	60	50,2	39,5	16	0,3	-420	18,0
C2	60	36,5	32,1	2	1,2	-100	18,0
C3	60	44,2	34,5	6	2,0	-30	18,0
C4	60	43,0	19,5	18	0,9	-490	18,0
C5	60	40,2	32,5	4	1,0	-490	18,0
C6	60	24,5	25,5	4	0,8	-480	18,0
C7	60	47,2	31,2	12	2,1	-35	18,0
C8	60	38,5	23,5	8	2,5	-45	18,0
C9	60	40,2	31,2	4	0,2	-120	18,0
C10	60	33,5	28,2	8	3,0	-70	18,0
C11	60	32,5	29,5	4	0,9	-410	18,0
C12	60	31,2	28,4	4	0,2	-420	18,0
C13	60	43,2	30,2	20	0,8	-220	18,0
C14	60	38,6	28,4	6	0,1	-140	18,0
C15	60	18,2	23,5	4	0,5	-490	18,0
C16	60	21,5	27,0	4	3,2	-95	18,0
C17	60	41,0	27,2	24	0,4	-490	18,0
C18	60	41,1	28,5	26	1,0	-450	18,0
C19	60	40,2	24,2	28	0,8	-470	18,0
C20	60	41,0	22,5	30	1,1	-480	18,0
C21	60	38,2	22,1	30	1,1	-430	18,0
C22	60	39,5	21,1	26	1,2	-420	18,0
C23	60	20,2	22,2	28	0,9	-370	18,0
C24	60	41,0	20,1	20	1,0	-430	18,0
C25	60	26,2	19,5	22	0,9	-450	18,0
C26	60	24,2	21,1	22	1,2	-370	18,0
C27	60	21,0	21,1	26	1,3	-410	18,0

**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: **18/11/2021**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1022,8**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **7,0** alle ore 12.00: **8,3**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
C1	60	51,2	40,1	18	0,5	-450	10,0
C2	60	37,6	33,2	4	1,1	-120	10,0
C3	60	45,2	35,6	8	1,6	-50	10,0
C4	60	44,0	20,2	16	0,1	-510	10,0
C5	60	41,2	33,5	6	1,5	-510	10,0
C6	60	25,5	26,5	6	0,9	-490	10,0
C7	60	48,2	32,2	14	1,5	-55	10,0
C8	60	39,5	24,5	10	2,1	-65	10,0
C9	60	41,2	32,6	6	0,3	-130	10,0
C10	60	34,5	29,5	10	2,5	-80	10,0
C11	60	33,6	30,2	6	1,1	-420	10,0
C12	60	32,5	29,6	6	0,3	-430	10,0
C13	60	44,2	31,2	18	0,9	-250	10,0
C14	60	39,6	29,5	8	0,2	-150	10,0
C15	60	19,5	22,5	6	0,6	-520	10,0
C16	60	22,5	28,0	6	2,5	-120	10,0
C17	60	42,0	28,2	26	0,5	-520	10,0
C18	60	42,1	29,5	28	1,2	-460	10,0
C19	60	40,6	25,2	30	0,9	-480	10,0
C20	60	42,0	23,5	32	1,3	-490	10,0
C21	60	39,5	23,1	28	1,3	-450	10,0
C22	60	40,2	22,5	28	1,3	-430	10,0
C23	60	21,5	23,2	30	1,1	-380	10,0
C24	60	42,0	21,4	22	1,2	-450	10,0
C25	60	27,5	20,5	24	1,6	-470	10,0
C26	60	25,5	22,1	24	1,5	-390	10,0
C27	60	22,0	22,5	28	1,4	-430	10,0

**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: **13/12/2021**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1023,3**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **-0,3** alle ore 12.00: **8,5**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
C1	60	50,2	39,2	20	0,6	-470	5,0
C2	60	38,5	32,5	6	1,0	-130	5,0
C3	60	46,2	36,2	10	1,5	-60	5,0
C4	60	43,0	21,5	12	0,2	-520	5,0
C5	60	42,1	32,9	8	1,4	-520	5,0
C6	60	26,5	27,5	8	0,8	-510	5,0
C7	60	49,5	31,5	12	1,4	-75	5,0
C8	60	40,2	25,9	12	2,0	-85	5,0
C9	60	40,2	31,8	8	0,5	-120	5,0
C10	60	35,6	24,6	14	2,0	-90	5,0
C11	60	34,5	29,5	10	1,0	-450	5,0
C12	60	33,2	28,4	10	0,5	-420	5,0
C13	60	45,2	30,2	16	0,7	-274	5,0
C14	60	40,2	30,8	6	0,5	-170	5,0
C15	60	20,2	23,5	8	0,8	-500	5,0
C16	60	23,5	27,0	8	2,0	-130	5,0
C17	60	43,0	27,2	24	0,6	-510	5,0
C18	60	41,1	28,5	26	1,0	-480	5,0
C19	60	41,0	24,2	28	1,0	-500	5,0
C20	60	41,0	22,5	30	0,9	-500	5,0
C21	60	40,2	22,0	26	0,8	-460	5,0
C22	60	39,5	21,2	26	0,8	-440	5,0
C23	60	22,5	22,5	28	1,0	-390	5,0
C24	60	41,0	20,2	20	1,1	-460	5,0
C25	60	28,5	19,5	22	1,2	-480	5,0
C26	60	26,5	21,1	22	1,0	-410	5,0
C27	60	23,0	21,0	26	1,2	-450	5,0

## LOTTI 1 E 2

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

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

Giorno di campionamento: **19/07/2021**

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

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **22,2** alle ore 12.00: **25,9**

### lotto 1

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
A1	60	41,2	20,6	22	0,2	-520	26,0
A2	60	41,0	27,5	22	0,2	-510	26,0
A3	60	41,0	39,5	24	0,3	-520	26,0
A4	60	43,1	39,2	24	0,6	-510	26,0
A5	60	43,0	35,2	22	1,0	-490	26,0
A6	60	42,2	34,0	26	0,9	-450	26,0
A7	60	41,0	40,2	28	0,9	-450	26,0
A8	60	41,0	23,5	32	1,1	-510	26,0
A9	60	41,6	23,0	28	1,2	-490	26,0
A10	60	42,1	23,9	26	1,3	-430	26,0
A11	60	42,1	24,0	20	1,4	-520	26,0
A12	60	30,2	23,1	16	1,5	-490	26,0
A13	60	27,2	22,5	14	1,1	-450	26,0
A14	60	22,5	22,6	20	1,0	-455	26,0
A15	60	41,2	32,5	22	1,0	-400	26,0
A16	60	25,6	32,0	26	1,1	-370	26,0
A17	60	21,6	22,2	18	0,2	-290	26,0
A18	60	48,2	22,6	18	0,2	-450	26,0
A19bis	60	40,2	23,5	20	0,3	-450	26,0
A20bis	60	40,6	23,0	22	0,8	-390	26,0
A21bis	60	41,3	21,6	24	0,9	-430	26,0
A22	60	41,6	21,5	24	1,1	-450	26,0
A23	60	27,6	22,5	26	1,0	-180	26,0
A24	60	29,5	21,6	26	0,6	-380	26,0
A25	60	29,6	21,8	28	0,5	-390	26,0
A26	60	41,1	21,0	26	1,0	-350	26,0
A27	60	42,0	22,5	22	0,2	-190	26,0
A28	60	25,0	22,6	24	1,6	-170	26,0
A29	60	47,5	22,0	20	1,7	-390	26,0
A30	60	46,0	22,5	20	0,9	-410	26,0
A31	60	45,0	22,6	24	0,9	-280	26,0
A32	60	45,2	22,0	24	1,0	-370	26,0

### lotto 2

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
B1	60	41,1	22,5	24	0,3	-370	26,0
B2bis	60	45,0	22,0	24	0,3	-350	26,0
B3bis	60	45,2	2,5	26	0,5	-310	26,0
B4bis	60	36,2	22,4	26	0,4	-360	26,0
B5	60	32,6	22,0	26	0,8	-420	26,0
B6	60	21,6	22,8	24	0,9	-310	26,0
B7	60	21,5	22,1	24	0,9	-280	26,0
B8	60	19,6	20,2	28	1,1	-370	26,0
B9	60	43,2	20,5	22	0,6	-450	26,0
B10	60	41,1	20,0	22	0,5	-450	26,0
B11	60	41,2	20,0	26	1,0	-520	26,0
B12	60	41,5	22,0	26	0,5	-430	26,0
B13	60	42,1	20,6	22	0,8	-490	26,0
B14	60	42,2	21,0	24	1,0	-510	26,0
B15	60	43,0	21,4	28	0,8	-430	26,0

**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: **19/08/2021**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1010**

T<sub>atm</sub> [°C]:     alle ore 9.00:     **20,2**                   alle ore 12.00:     **25,1**

**lotto 1**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
A1	60	42,2	21,6	24	0,4	-450	29,0
A2	60	42,0	28,5	24	0,4	-450	29,0
A3	60	42,0	40,2	26	0,5	-460	29,0
A4	60	42,2	40,3	26	0,7	-450	29,0
A5	60	42,0	36,5	24	1,2	-480	29,0
A6	60	43,2	35,0	28	1,1	-460	29,0
A7	60	42,0	39,5	30	1,0	-460	29,0
A8	60	42,0	24,5	30	1,2	-480	29,0
A9	60	42,5	24,0	30	1,5	-470	29,0
A10	60	42,6	25,0	28	1,4	-420	29,0
A11	60	42,8	24,2	22	1,6	-420	29,0
A12	60	29,5	24,0	20	1,6	-450	29,0
A13	60	28,5	23,5	16	1,0	-430	29,0
A14	60	23,5	23,6	22	1,2	-435	29,0
A15	60	40,2	33,2	24	1,2	-380	29,0
A16	60	26,5	33,0	24	1,3	-390	29,0
A17	60	20,8	21,2	16	0,1	-310	29,0
A18	60	46,2	21,1	16	0,1	-430	29,0
A19bis	60	41,0	22,2	18	0,2	-420	29,0
A20bis	60	41,2	22,0	20	0,7	-360	29,0
A21bis	60	41,0	20,9	22	1,1	-420	29,0
A22	60	40,2	20,5	22	1,0	-430	29,0
A23	60	26,5	21,4	24	0,9	-190	29,0
A24	60	28,5	21,5	24	0,8	-370	29,0
A25	60	28,0	21,2	26	0,8	-360	29,0
A26	60	40,0	20,0	24	0,9	-320	29,0
A27	60	41,0	21,5	20	0,6	-180	29,0
A28	60	24,0	21,5	20	1,2	-160	29,0
A29	60	45,0	21,0	18	1,3	-310	29,0
A30	60	45,0	21,0	18	0,8	-400	29,0
A31	60	44,0	21,5	22	0,8	-260	29,0
A32	60	43,0	21,0	22	0,9	-350	29,0

**lotto 2**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
B1	60	40,2	21,2	22	0,2	-350	29,0
B2bis	60	44,0	21,0	22	0,2	-320	29,0
B3bis	60	44,2	20,5	24	0,4	-290	29,0
B4bis	60	35,2	21,4	24	0,5	-350	29,0
B5	60	31,2	21,0	24	0,7	-410	29,0
B6	60	20,5	21,9	22	1,1	-320	29,0
B7	60	20,6	21,1	22	1,0	-270	29,0
B8	60	18,5	19,5	20	1,0	-350	29,0
B9	60	42,0	19,0	20	0,5	-430	29,0
B10	60	40,2	19,2	20	0,4	-430	29,0
B11	60	40,6	19,6	24	0,8	-500	29,0
B12	60	40,1	21,0	24	0,6	-410	29,0
B13	60	41,0	19,5	20	0,7	-450	29,0
B14	60	41,1	20,0	22	0,9	-500	29,0
B15	60	42,0	20,1	20	1,0	-420	29,0

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

Giorno di campionamento: **16/09/2021**

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

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **18,1** alle ore 12.00: **22,3**

**lotto 1**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
A1	60	43,5	20,3	22	0,3	-510,0	24,0
A2	60	43,0	27,5	20	0,3	-470,0	24,0
A3	60	43,0	39,5	22	0,6	-490,0	24,0
A4	60	41,2	39,5	22	0,8	-490,0	24,0
A5	60	41,0	37,5	20	1,3	-510,0	24,0
A6	60	41,0	36	26	1,2	-480,0	24,0
A7	60	41,0	38,5	28	0,9	-475,0	24,0
A8	60	40,2	23,5	28	1,3	-476,0	24,0
A9	60	40,6	23,5	24	1,6	-420,0	24,0
A10	60	40,5	24	26	1,6	-510,0	24,0
A11	60	43,5	23,5	24	1,7	-520,0	24,0
A12	60	42,2	23	18	1,5	-470,0	24,0
A13	60	29,5	22,5	18	0,8	-430,0	24,0
A14	60	25,2	22,6	20	1,5	-450,0	24,0
A15	60	39,5	32,5	22	1,3	-400,0	24,0
A16	60	27,5	32	22	1,5	-420,0	24,0
A17	60	19,2	20,2	18	0,3	-380,0	24,0
A18	60	45,0	20,3	18	0,3	-450,0	24,0
A19bis	60	42,2	21,1	20	0,3	-450,0	24,0
A20bis	60	41,0	21	22	0,8	-380,0	24,0
A21bis	60	40,2	20,8	24	1,0	-430,0	24,0
A22	60	40,0	20,3	24	0,9	-450,0	24,0
A23	60	25,2	20,5	26	0,8	-210,0	24,0
A24	60	27,5	20,9	22	0,7	-390,0	24,0
A25	60	27,0	20,7	28	0,7	-380,0	24,0
A26	60	39,0	19,5	22	1,0	-350,0	24,0
A27	60	40,0	20,6	18	0,8	-190,0	24,0
A28	60	23,0	20,8	18	1,1	-170,0	24,0
A29	60	44,2	21,5	20	1,2	-320,0	24,0
A30	60	44,1	21,6	20	0,9	-380,0	24,0
A31	60	43,2	21,1	24	0,9	-280,0	24,0
A32	60	42,5	22	24	1,0	-370,0	24,0

**lotto 2**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
B1	60	40,6	22,5	24	0,3	-370,0	24,0
B2bis	60	43,2	22,5	26	0,3	-350,0	24,0
B3bis	60	43,6	21,9	22	0,5	-280,0	24,0
B4bis	60	36,5	20,5	22	0,6	-330,0	24,0
B5	60	32,5	22	20	0,8	-420,0	24,0
B6	60	21,8	22,8	24	0,9	-310,0	24,0
B7	60	21,9	22,4	26	0,8	-280,0	24,0
B8	60	19,2	20,5	16	0,7	-360,0	24,0
B9	60	41,2	20,8	14	0,5	-450,0	24,0
B10	60	41,6	20,6	18	0,8	-435,0	24,0
B11	60	41,5	20,8	22	0,9	-520,0	24,0
B12	60	40,8	22,5	21	0,8	-430,0	24,0
B13	60	40,9	20,5	19	0,9	-470,0	24,0
B14	60	40,8	21	25	1,1	-520,0	24,0
B15	60	43,0	21,5	22	1,2	-436,0	24,0

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

Giorno di campionamento: **21/10/2021**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1011,3**

T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **10,3** alle ore 12.00: **15,0**

**lotto 1**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
A1	60	42,2	20,0	20	0,2	-490	18,0
A2	60	42,0	26,2	18	0,2	-460	18,0
A3	60	42,0	38,2	20	0,5	-470	18,0
A4	60	40,0	38,5	20	0,7	-470	18,0
A5	60	40,0	36,2	18	1,2	-490	18,0
A6	60	40,2	35,0	24	1,1	-470	18,0
A7	60	40,1	37,2	26	0,8	-450	18,0
A8	60	40,0	22,2	26	1,2	-450	18,0
A9	60	40,1	21,2	22	1,5	-410	18,0
A10	60	40,2	23,0	24	1,5	-490	18,0
A11	60	42,2	22,0	22	1,6	-480	18,0
A12	60	41,0	22,0	16	1,4	-450	18,0
A13	60	28,5	21,2	16	0,9	-430	18,0
A14	60	24,2	21,5	18	1,3	-420	18,0
A15	60	38,5	31,2	20	1,2	-410	18,0
A16	60	26,5	31,0	20	1,4	-400	18,0
A17	60	18,2	19,6	16	0,2	-370	18,0
A18	60	44,0	19,0	16	0,2	-440	18,0
A19bis	60	41,1	20,2	18	0,2	-430	18,0
A20bis	60	40,0	20,0	20	0,7	-370	18,0
A21bis	60	40,0	20,2	22	0,9	-420	18,0
A22	60	39,5	20,6	22	0,8	-430	18,0
A23	60	24,2	20,6	24	0,7	-200	18,0
A24	60	26,2	20,8	20	0,6	-380	18,0
A25	60	26,0	20,8	22	0,6	-370	18,0
A26	60	38,0	20,1	20	0,9	-330	18,0
A27	60	39,0	20,2	20	0,7	-180	18,0
A28	60	22,0	20,5	20	1,0	-160	18,0
A29	60	43,2	21,1	22	1,0	-310	18,0
A30	60	43,0	21,0	22	0,8	-360	18,0
A31	60	42,2	21,0	26	0,8	-270	18,0
A32	60	41,2	21,0	26	0,9	-350	18,0

**lotto 2**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
B1	60	41,2	23,5	22	0,2	-350	18,0
B2bis	60	42,0	23,0	28	0,2	-340	18,0
B3bis	60	42,2	22,5	26	0,6	-290	18,0
B4bis	60	37,5	21,4	26	0,5	-320	18,0
B5	60	31,2	23,0	22	0,9	-410	18,0
B6	60	22,5	23,0	26	1,0	-320	18,0
B7	60	22,0	23,5	28	1,0	-290	18,0
B8	60	20,2	21,2	20	1,1	-350	18,0
B9	60	42,2	21,0	20	0,6	-440	18,0
B10	60	42,6	21,0	20	0,9	-455	18,0
B11	60	42,2	21,2	24	1,0	-510	18,0
B12	60	41,0	23,2	26	1,0	-420	18,0
B13	60	41,0	21,2	20	1,1	-480	18,0
B14	60	41,1	21,5	26	1,3	-510	18,0
B15	60	42,0	22,2	24	1,4	-440	18,0

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

Giorno di campionamento: **18/11/2021**

P<sub>atm</sub> [mbar]: **1022,8**

T<sub>atm</sub> [°C]:     alle ore 9.00:     **7,0**             alle ore 12.00:     **8,3**

**lotto 1**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
A1	60	43,2	21,2	22	0,3	-520	10,0
A2	60	43,0	27,5	20	0,3	-480	10,0
A3	60	43,0	39,5	22	0,6	-490	10,0
A4	60	41,0	39,1	22	0,8	-490	10,0
A5	60	41,2	37,2	20	1,0	-520	10,0
A6	60	41,3	36,0	22	1,0	-490	10,0
A7	60	41,1	38,2	28	0,9	-470	10,0
A8	60	41,0	23,5	28	1,0	-470	10,0
A9	60	41,3	22,5	24	1,2	-420	10,0
A10	60	41,5	24,0	26	1,1	-520	10,0
A11	60	43,2	23,0	24	1,2	-460	10,0
A12	60	42,0	23,0	18	1,1	-470	10,0
A13	60	29,6	22,2	18	1,0	-450	10,0
A14	60	25,6	22,6	20	1,0	-450	10,0
A15	60	39,5	32,5	22	1,6	-420	10,0
A16	60	27,6	32,0	22	0,9	-420	10,0
A17	60	19,2	20,2	20	0,3	-420	10,0
A18	60	45,0	20,0	20	0,3	-450	10,0
A19bis	60	42,1	20,5	20	0,3	-450	10,0
A20bis	60	41,0	20,6	22	0,9	-390	10,0
A21bis	60	41,0	20,8	24	1,1	-450	10,0
A22	60	40,2	20,9	24	0,9	-450	10,0
A23	60	25,2	21,1	26	0,8	-250	10,0
A24	60	27,5	21,2	22	0,7	-390	10,0
A25	60	27,0	21,0	24	0,7	-380	10,0
A26	60	39,0	21,5	22	1,1	-350	10,0
A27	60	40,0	21,0	22	0,8	-250	10,0
A28	60	23,0	21,3	21	1,2	-180	10,0
A29	60	44,2	21,5	20	1,2	-350	10,0
A30	60	44,0	21,9	20	0,9	-380	10,0
A31	60	45,2	21,8	24	0,9	-290	10,0
A32	60	42,5	21,4	24	1,0	-370	10,0

**lotto 2**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
B1	60	42,1	21,5	24	0,5	-370	10,0
B2bis	60	43,0	24,0	30	0,5	-350	10,0
B3bis	60	43,2	23,5	25	0,7	-350	10,0
B4bis	60	38,5	22,5	25	0,6	-350	10,0
B5	60	32,5	24,0	23	1,0	-450	10,0
B6	60	23,5	24,0	24	1,2	-360	10,0
B7	60	23,0	22,5	24	1,2	-320	10,0
B8	60	21,2	20,2	18	1,3	-370	10,0
B9	60	43,2	20,0	18	0,8	-460	10,0
B10	60	43,6	20,0	18	1,0	-465	10,0
B11	60	43,0	20,3	22	1,2	-550	10,0
B12	60	42,0	22,2	24	1,2	-450	10,0
B13	60	42,0	22,5	22	1,3	-490	10,0
B14	60	42,1	22,6	28	1,5	-520	10,0
B15	60	43,0	23,2	22	1,3	-450	10,0

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

 Giorno di campionamento: **13/12/2021**

 P<sub>atm</sub> [mbar]: **1023,3**

 T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 9.00: **-0,3** alle ore 12.00: **8,5**
**lotto 1**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
A1	60	42,1	19,5	20	0,2	-530	5,0
A2	60	42,0	26,2	18	0,2	-490	5,0
A3	60	42,0	38,2	20	0,5	-500	5,0
A4	60	42,0	38,1	20	0,0	-500	5,0
A5	60	40,2	36,2	18	0,8	-530	5,0
A6	60	40,3	35,0	20	0,9	-500	5,0
A7	60	40,2	37,2	26	0,2	-490	5,0
A8	60	42,0	24,2	26	0,5	-480	5,0
A9	60	40,2	23,5	22	1,0	-430	5,0
A10	60	40,5	23,0	24	1,0	-530	5,0
A11	60	42,2	22,0	22	1,1	-470	5,0
A12	60	41,0	22,0	20	0,9	-450	5,0
A13	60	30,2	21,1	22	0,8	-430	5,0
A14	60	24,2	21,8	20	0,5	-430	5,0
A15	60	38,5	31,2	20	1,0	-440	5,0
A16	60	28,5	31,0	18	0,5	-440	5,0
A17	60	20,1	20,2	20	0,2	-430	5,0
A18	60	46,0	20,0	20	0,2	-460	5,0
A19bis	60	41,2	20,5	20	0,2	-460	5,0
A20bis	60	40,0	20,6	22	1,0	-410	5,0
A21bis	60	40,0	20,8	24	1,0	-460	5,0
A22	60	40,1	20,9	24	0,8	-460	5,0
A23	60	26,2	21,1	26	0,9	-230	5,0
A24	60	26,5	21,2	22	0,8	-380	5,0
A25	60	26,0	21,0	24	0,8	-360	5,0
A26	60	38,0	21,5	22	1,2	-330	5,0
A27	60	39,0	21,0	22	0,9	-230	5,0
A28	60	22,5	21,3	21	1,3	-185	5,0
A29	60	43,2	21,5	20	1,3	-345	5,0
A30	60	43,1	21,9	20	0,8	-396	5,0
A31	60	44,2	21,8	24	0,8	-265	5,0
A32	60	41,0	21,4	24	1,2	-365	5,0

**lotto 2**

Cod. pozzo	Spurgo [sec]	CH4 [%]	CO2 [%]	CO [ppm]	O2 [%]	ΔP [mm]	T [°C]:
B1	60	43,1	22,2	20	0,6	-380	5,0
B2bis	60	42,0	23,0	28	0,6	-360	5,0
B3bis	60	44,2	22,5	26	0,8	-355	5,0
B4bis	60	39,5	23,5	26	0,8	-345	5,0
B5	60	33,2	23,0	24	1,2	-456	5,0
B6	60	24,5	23,0	26	1,3	-375	5,0
B7	60	24,0	21,5	26	1,5	-325	5,0
B8	60	22,5	20,5	20	1,2	-385	5,0
B9	60	41,2	19,5	20	0,8	-485	5,0
B10	60	42,5	19,6	20	1,2	-496	5,0
B11	60	42,0	19,4	24	1,0	-560	5,0
B12	60	43,0	21,4	26	1,0	-460	5,0
B13	60	41,0	21,5	24	1,1	-500	5,0
B14	60	41,6	21,5	30	1,1	-530	5,0
B15	60	42,0	22,2	24	1,2	-460	5,0

#### **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: si sono registrati incrementi della concentrazione di metano relativo al gas estratto sia presso l'insediamento Cassagna sia nei motori 5 e 6 di Bio Inspire. Per quanto riguarda i tenori di ossigeno, anche in questo semestre si è registrato il valore massimo pari a 2,6 % 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 38,9% ed un tenore di ossigeno pari al 1,6%, in leggera diminuzione rispetto al semestre precedente.

## 5. MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Durante il secondo semestre 2021 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.

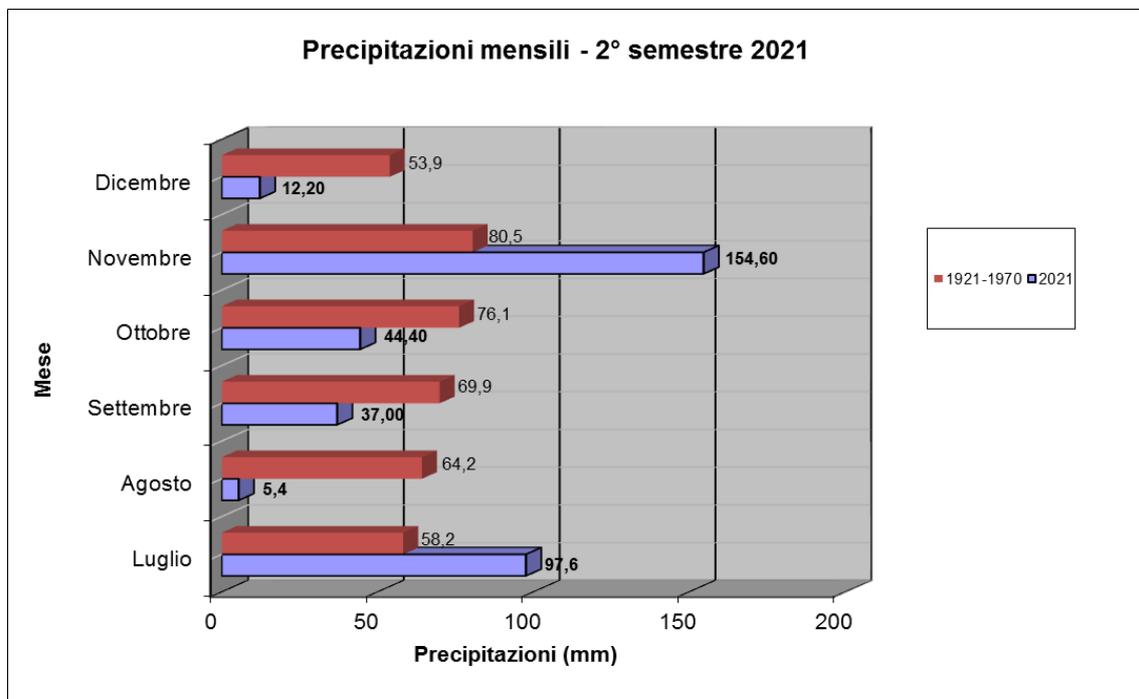
Si allega su elaborato a parte la relazione di *“LV Relazione sul Monitoraggio della Qualità dell'Aria, con cadenza semestrale, presso due punti di prelievo ubicati in posizione di monte e di valle della discarica, in relazione alla direzione dominante del vento, come da Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche... della Città metropolitana di Torino – II semestre 2021”*, redatta a cura del chimico dott. Chiono, relativa ai prelievi nelle giornate del 26 - 29 ottobre 2021.

Dalle analisi effettuate emerge che: “il Lotto IV dell'impianto di interrimento controllato per RSU, ora in fase post-operativa, che la ditta Cassagna s.r.l., ha realizzato e gestisce, non modifica in maniera sostanziale la qualità dell'aria nell'intorno dell'insediamento nelle condizioni attuali”.

## 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 del 2021.



L'entità delle precipitazioni rilevate durante il secondo semestre 2021 è pari a 351,20 mm, valore analogo al semestre del precedente anno 2020 (328,40 mm), ma inferiore rispetto agli stessi semestri degli anni precedenti. Anche il presente semestre è stato dunque caratterizzato da una significativa siccità; il mese in cui si sono registrati i maggiori valori di precipitazione è stato novembre, con un valore pari al totale mensile di 154,60 mm, seguito dal mese di luglio, in cui si sono registrati 97,60 mm. In tutti gli altri mesi le precipitazioni sono risultate significativamente inferiori rispetto alle precipitazioni mensili registrate nello stesso semestre del cinquantennio di riferimento 1921 – 1970.

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 assenti o, comunque, si siano verificate con valori giornalieri piuttosto contenuti.

Luglio	h (mm)
01/07/2021	0
02/07/2021	0,0
03/07/2021	3,4
04/07/2021	0
05/07/2021	0
06/07/2021	0,4
07/07/2021	0,2
08/07/2021	3,6
09/07/2021	0
10/07/2021	3,4
11/07/2021	0
12/07/2021	0
13/07/2021	30,6
14/07/2021	0
15/07/2021	0
16/07/2021	0
17/07/2021	0
18/07/2021	0
19/07/2021	0
20/07/2021	0
21/07/2021	0
22/07/2021	0
23/07/2021	0
24/07/2021	12
25/07/2021	24,2
26/07/2021	0
27/07/2021	5,8
28/07/2021	0
29/07/2021	0
30/07/2021	2,6
31/07/2021	11,4
<b>Totale</b>	<b>97,6</b>

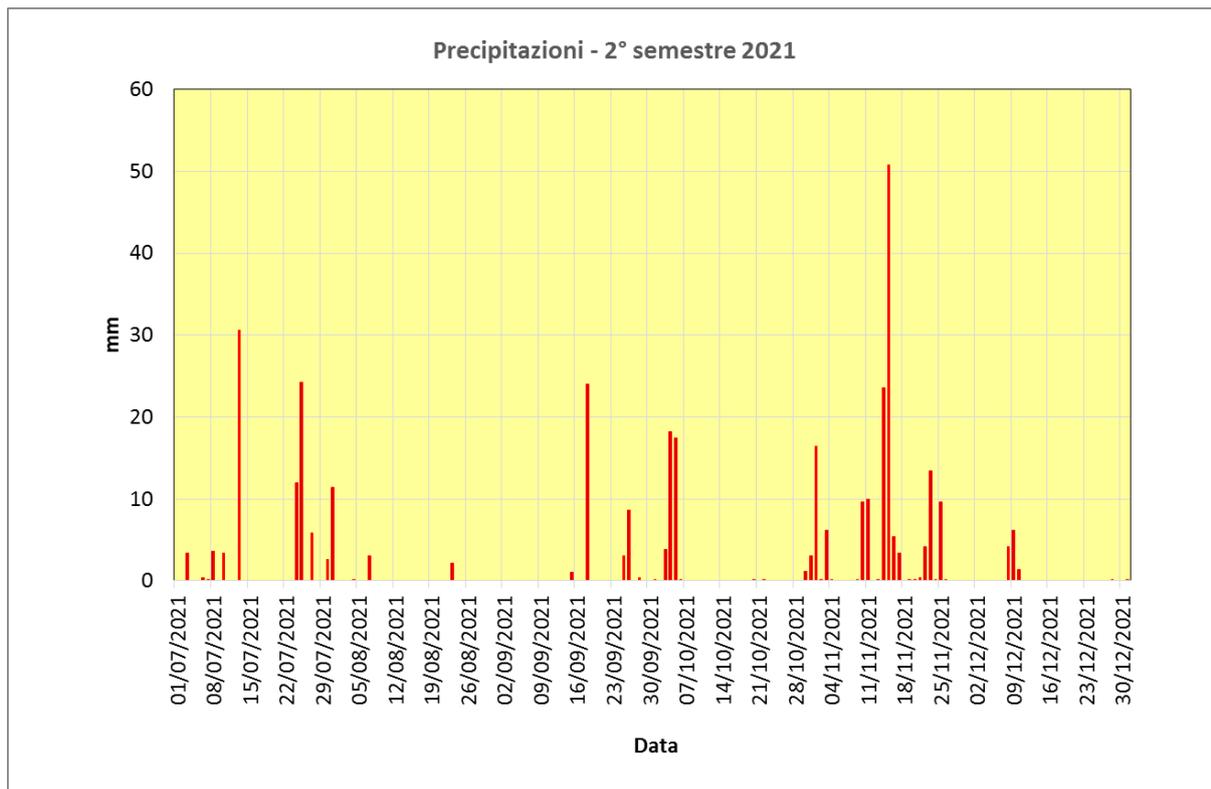
Agosto	h (mm)
01/08/2021	0
02/08/2021	0
03/08/2021	0
04/08/2021	0,2
05/08/2021	0
06/08/2021	0
07/08/2021	3
08/08/2021	0
09/08/2021	0
10/08/2021	0
11/08/2021	0
12/08/2021	0
13/08/2021	0
14/08/2021	0
15/08/2021	0
16/08/2021	0
17/08/2021	0
18/08/2021	0
19/08/2021	0
20/08/2021	0
21/08/2021	0
22/08/2021	0
23/08/2021	2,2
24/08/2021	0
25/08/2021	0
26/08/2021	0
27/08/2021	0
28/08/2021	0
29/08/2021	0
30/08/2021	0
31/08/2021	0
<b>Totale</b>	<b>5,4</b>

Settembre	h (mm)
01/09/2021	0
02/09/2021	0
03/09/2021	0
04/09/2021	0
05/09/2021	0
06/09/2021	0
07/09/2021	0
08/09/2021	0
09/09/2021	0
10/09/2021	0
11/09/2021	0
12/09/2021	0
13/09/2021	0
14/09/2021	0
15/09/2021	1,0
16/09/2021	0
17/09/2021	0
18/09/2021	24,0
19/09/2021	0
20/09/2021	0
21/09/2021	0
22/09/2021	0
23/09/2021	0
24/09/2021	0
25/09/2021	3
26/09/2021	8,6
27/09/2021	0
28/09/2021	0,4
29/09/2021	0
30/09/2021	0
<b>Totale</b>	<b>37</b>

Ottobre	h (mm)
01/10/2021	0,2
02/10/2021	0
03/10/2021	3,8
04/10/2021	18,2
05/10/2021	17,4
06/10/2021	0,2
07/10/2021	0
08/10/2021	0
09/10/2021	0
10/10/2021	0
11/10/2021	0
12/10/2021	0
13/10/2021	0
14/10/2021	0
15/10/2021	0
16/10/2021	0
17/10/2021	0
18/10/2021	0
19/10/2021	0
20/10/2021	0,2
21/10/2021	0
22/10/2021	0,2
23/10/2021	0
24/10/2021	0
25/10/2021	0
26/10/2021	0
27/10/2021	0
28/10/2021	0
29/10/2021	0
30/10/2021	1,2
31/10/2021	3
<b>Totale</b>	<b>44,4</b>

Novembre	h (mm)
01/11/2021	16,4
02/11/2021	0,2
03/11/2021	6,2
04/11/2021	0,2
05/11/2021	0
06/11/2021	0
07/11/2021	0
08/11/2021	0
09/11/2021	0,2
10/11/2021	9,6
11/11/2021	10
12/11/2021	0
13/11/2021	0,2
14/11/2021	23,6
15/11/2021	50,8
16/11/2021	5,4
17/11/2021	3,4
18/11/2021	0
19/11/2021	0,2
20/11/2021	0,2
21/11/2021	0,4
22/11/2021	4,2
23/11/2021	13,4
24/11/2021	0,2
25/11/2021	9,6
26/11/2021	0,2
27/11/2021	0
28/11/2021	0
29/11/2021	0
30/11/2021	0
<b>Totale</b>	<b>154,6</b>

Dicembre	h (mm)
01/12/2021	0
02/12/2021	0
03/12/2021	0
04/12/2021	0
05/12/2021	0
06/12/2021	0
07/12/2021	0
08/12/2021	4,2
09/12/2021	6,2
10/12/2021	1,4
11/12/2021	0
12/12/2021	0
13/12/2021	0
14/12/2021	0
15/12/2021	0
16/12/2021	0
17/12/2021	0
18/12/2021	0
19/12/2021	0
20/12/2021	0
21/12/2021	0
22/12/2021	0
23/12/2021	0
24/12/2021	0
25/12/2021	0
26/12/2021	0
27/12/2021	0
28/12/2021	0,2
29/12/2021	0
30/12/2021	0
31/12/2021	0,2
<b>Totale</b>	<b>12,2</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°)
01/07/2021	24,4
02/07/2021	24,5
03/07/2021	22,9
04/07/2021	21,3
05/07/2021	24,2
06/07/2021	23,8
07/07/2021	23,1
08/07/2021	19,5
09/07/2021	21,9
10/07/2021	23,3
11/07/2021	24,1
12/07/2021	23,7
13/07/2021	19,0
14/07/2021	20,6
15/07/2021	19,4
16/07/2021	21,3
17/07/2021	24,0
18/07/2021	27,4
19/07/2021	25,7
20/07/2021	26,9
21/07/2021	25,9
22/07/2021	26,0
23/07/2021	26,2
24/07/2021	24,6
25/07/2021	23,6
26/07/2021	23,1
27/07/2021	22,7
28/07/2021	23,6
29/07/2021	25,6
30/07/2021	24,0
31/07/2021	21,3
<b>Media mensile</b>	<b>23,5</b>

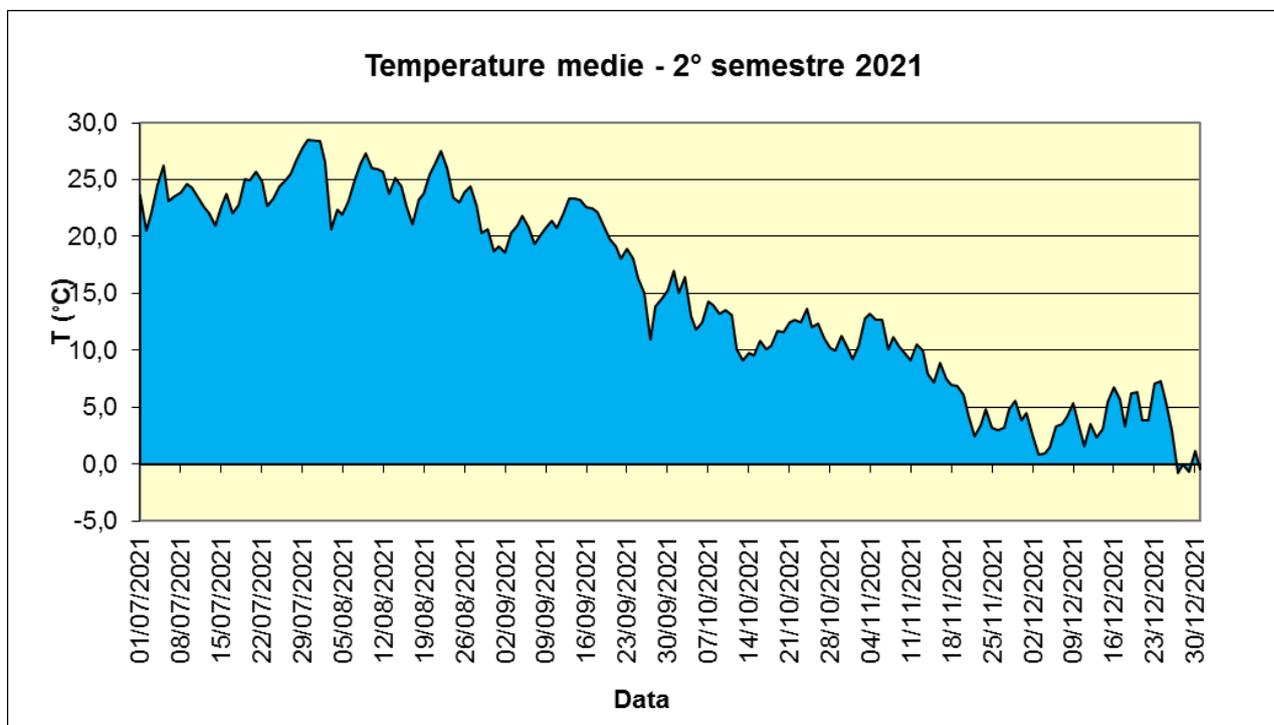
Agosto	Temp. media (C°)
01/08/2021	20,6
02/08/2021	21,8
03/08/2021	21,2
04/08/2021	19,4
05/08/2021	22,5
06/08/2021	24,2
07/08/2021	20,6
08/08/2021	23,0
09/08/2021	23,8
10/08/2021	24,5
11/08/2021	26,2
12/08/2021	26,7
13/08/2021	27,1
14/08/2021	27,8
15/08/2021	28,3
16/08/2021	26,1
17/08/2021	23,3
18/08/2021	24,1
19/08/2021	23,8
20/08/2021	23,8
21/08/2021	24,7
22/08/2021	24,2
23/08/2021	23,9
24/08/2021	21,5
25/08/2021	21,5
26/08/2021	22,5
27/08/2021	20,8
28/08/2021	19,8
29/08/2021	20,0
30/08/2021	21,5
31/08/2021	21,3
<b>Media mensile</b>	<b>23,2</b>

Settembre	Temp. media (C°)
01/09/2021	21,9
02/09/2021	22,1
03/09/2021	21,3
04/09/2021	22,3
05/09/2021	23,1
06/09/2021	22,7
07/09/2021	23,0
08/09/2021	22,1
09/09/2021	21,2
10/09/2021	20,9
11/09/2021	22,1
12/09/2021	22,2
13/09/2021	22,8
14/09/2021	22,3
15/09/2021	20,7
16/09/2021	20,4
17/09/2021	22,8
18/09/2021	21,0
19/09/2021	16,6
20/09/2021	17,8
21/09/2021	17,3
22/09/2021	19,7
23/09/2021	17,8
24/09/2021	19,5
25/09/2021	18,5
26/09/2021	15,8
27/09/2021	17,1
28/09/2021	21,6
29/09/2021	19,7
30/09/2021	17,3
<b>Media mensile</b>	<b>20,5</b>

Ottobre	Temp. media (C°)
01/10/2021	18,4
02/10/2021	18,3
03/10/2021	16,6
04/10/2021	16,7
05/10/2021	15,7
06/10/2021	15,7
07/10/2021	13,6
08/10/2021	15,7
09/10/2021	14,8
10/10/2021	13,9
11/10/2021	12,0
12/10/2021	12,8
13/10/2021	13,2
14/10/2021	12,6
15/10/2021	9,9
16/10/2021	10,7
17/10/2021	11,1
18/10/2021	11,7
19/10/2021	11,7
20/10/2021	11,2
21/10/2021	12,5
22/10/2021	11,6
23/10/2021	11,0
24/10/2021	10,7
25/10/2021	11,8
26/10/2021	10,5
27/10/2021	10,3
28/10/2021	9,9
29/10/2021	9,2
30/10/2021	7,7
31/10/2021	9,5
<b>Media mensile</b>	<b>12,6</b>

Novembre	Temp. media (C°)
01/11/2021	9,5
02/11/2021	8,9
03/11/2021	9,3
04/11/2021	9,5
05/11/2021	6,8
06/11/2021	5,6
07/11/2021	5,8
08/11/2021	6,2
09/11/2021	6,9
10/11/2021	9,2
11/11/2021	11,3
12/11/2021	11,3
13/11/2021	10,0
14/11/2021	10,4
15/11/2021	9,5
16/11/2021	10,8
17/11/2021	9,6
18/11/2021	8,0
19/11/2021	5,8
20/11/2021	5,0
21/11/2021	5,5
22/11/2021	8,1
23/11/2021	7,9
24/11/2021	5,8
25/11/2021	5,7
26/11/2021	5,1
27/11/2021	3,7
28/11/2021	3,8
29/11/2021	3,3
30/11/2021	1,8
<b>Media mensile</b>	<b>7,3</b>

Dicembre	Temp. media (C°)
01/12/2021	3,3
02/12/2021	4,5
03/12/2021	4,2
04/12/2021	1,7
05/12/2021	0,8
06/12/2021	1,4
07/12/2021	1,8
08/12/2021	0,9
09/12/2021	-0,1
10/12/2021	-0,8
11/12/2021	-0,4
12/12/2021	0,5
13/12/2021	2,4
14/12/2021	2,6
15/12/2021	2,5
16/12/2021	2,0
17/12/2021	2,3
18/12/2021	1,7
19/12/2021	1,6
20/12/2021	3,5
21/12/2021	4,7
22/12/2021	2,9
23/12/2021	2,1
24/12/2021	0,1
25/12/2021	1,4
26/12/2021	1,8
27/12/2021	2,1
28/12/2021	5,1
29/12/2021	6,0
30/12/2021	3,4
31/12/2021	5,0
<b>Media mensile</b>	<b>2,3</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
01/07/2021	5,55
02/07/2021	5,56
03/07/2021	3,14
04/07/2021	2,27
05/07/2021	5,05
06/07/2021	2,74
07/07/2021	3,33
08/07/2021	2,38
09/07/2021	5,45
10/07/2021	4,40
11/07/2021	5,48
12/07/2021	3,35
13/07/2021	2,73
14/07/2021	4,59
15/07/2021	2,05
16/07/2021	3,80
17/07/2021	4,21
18/07/2021	5,55
19/07/2021	4,48
20/07/2021	5,41
21/07/2021	4,50
22/07/2021	3,22
23/07/2021	4,59
24/07/2021	3,16
25/07/2021	3,53
26/07/2021	3,73
27/07/2021	3,12
28/07/2021	3,20
29/07/2021	4,98
30/07/2021	3,47
31/07/2021	2,02
<b>Totale</b>	<b>121,04</b>

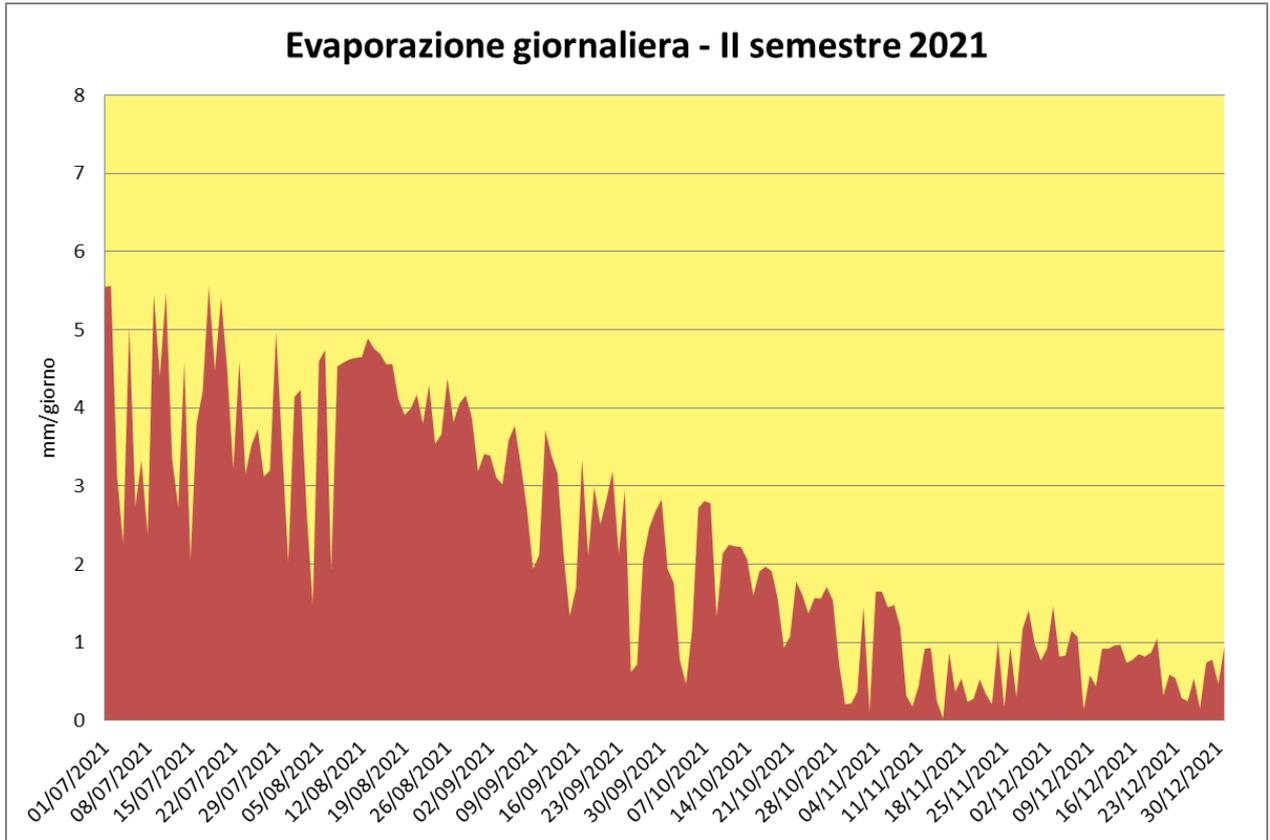
Agosto	ET
01/08/2021	4,14
02/08/2021	4,23
03/08/2021	2,67
04/08/2021	1,49
05/08/2021	4,60
06/08/2021	4,74
07/08/2021	1,91
08/08/2021	4,53
09/08/2021	4,58
10/08/2021	4,62
11/08/2021	4,64
12/08/2021	4,65
13/08/2021	4,89
14/08/2021	4,76
15/08/2021	4,69
16/08/2021	4,56
17/08/2021	4,56
18/08/2021	4,11
19/08/2021	3,91
20/08/2021	3,99
21/08/2021	4,17
22/08/2021	3,80
23/08/2021	4,29
24/08/2021	3,54
25/08/2021	3,66
26/08/2021	4,38
27/08/2021	3,82
28/08/2021	4,06
29/08/2021	4,16
30/08/2021	3,87
31/08/2021	3,19
<b>Totale</b>	<b>125,21</b>

Settembre	ET
01/09/2021	3,41
02/09/2021	3,39
03/09/2021	3,11
04/09/2021	3,02
05/09/2021	3,59
06/09/2021	3,77
07/09/2021	3,27
08/09/2021	2,71
09/09/2021	1,94
10/09/2021	2,12
11/09/2021	3,71
12/09/2021	3,39
13/09/2021	3,16
14/09/2021	2,11
15/09/2021	1,34
16/09/2021	1,69
17/09/2021	3,34
18/09/2021	2,11
19/09/2021	2,99
20/09/2021	2,51
21/09/2021	2,83
22/09/2021	3,19
23/09/2021	2,13
24/09/2021	2,95
25/09/2021	0,62
26/09/2021	0,72
27/09/2021	2,08
28/09/2021	2,47
29/09/2021	2,68
30/09/2021	2,83
<b>Totale</b>	<b>79,18</b>

Ottobre	ET
01/10/2021	1,94
02/10/2021	1,76
03/10/2021	0,77
04/10/2021	0,47
05/10/2021	1,16
06/10/2021	2,72
07/10/2021	2,81
08/10/2021	2,78
09/10/2021	1,33
10/10/2021	2,14
11/10/2021	2,25
12/10/2021	2,23
13/10/2021	2,22
14/10/2021	2,06
15/10/2021	1,60
16/10/2021	1,91
17/10/2021	1,97
18/10/2021	1,91
19/10/2021	1,55
20/10/2021	0,93
21/10/2021	1,08
22/10/2021	1,78
23/10/2021	1,61
24/10/2021	1,37
25/10/2021	1,57
26/10/2021	1,56
27/10/2021	1,71
28/10/2021	1,54
29/10/2021	0,73
30/10/2021	0,21
31/10/2021	0,22
<b>Totale</b>	<b>49,89</b>

Novembre	ET
01/11/2021	0,37
02/11/2021	1,46
03/11/2021	0,11
04/11/2021	1,65
05/11/2021	1,65
06/11/2021	1,45
07/11/2021	1,48
08/11/2021	1,20
09/11/2021	0,32
10/11/2021	0,18
11/11/2021	0,44
12/11/2021	0,92
13/11/2021	0,93
14/11/2021	0,25
15/11/2021	0,03
16/11/2021	0,87
17/11/2021	0,37
18/11/2021	0,54
19/11/2021	0,24
20/11/2021	0,28
21/11/2021	0,53
22/11/2021	0,34
23/11/2021	0,21
24/11/2021	1,02
25/11/2021	0,17
26/11/2021	0,94
27/11/2021	0,30
28/11/2021	1,17
29/11/2021	1,41
30/11/2021	0,98
<b>Totale</b>	<b>21,81</b>

Dicembre	ET
01/12/2021	0,77
02/12/2021	0,92
03/12/2021	1,46
04/12/2021	0,82
05/12/2021	0,83
06/12/2021	1,15
07/12/2021	1,07
08/12/2021	0,14
09/12/2021	0,58
10/12/2021	0,44
11/12/2021	0,92
12/12/2021	0,92
13/12/2021	0,96
14/12/2021	0,97
15/12/2021	0,74
16/12/2021	0,78
17/12/2021	0,85
18/12/2021	0,82
19/12/2021	0,87
20/12/2021	1,05
21/12/2021	0,32
22/12/2021	0,59
23/12/2021	0,54
24/12/2021	0,29
25/12/2021	0,25
26/12/2021	0,54
27/12/2021	0,15
28/12/2021	0,74
29/12/2021	0,78
30/12/2021	0,47
31/12/2021	0,95
<b>Totale</b>	<b>22,68</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)
01/07/2021	51,8
02/07/2021	56,0
03/07/2021	72,7
04/07/2021	81,6
05/07/2021	67,8
06/07/2021	70,8
07/07/2021	77,3
08/07/2021	86,0
09/07/2021	61,8
10/07/2021	65,4
11/07/2021	63,0
12/07/2021	68,6
13/07/2021	81,3
14/07/2021	69,8
15/07/2021	78,0
16/07/2021	69,8
17/07/2021	58,4
18/07/2021	55,9
19/07/2021	61,4
20/07/2021	62,4
21/07/2021	64,1
22/07/2021	68,9
23/07/2021	65,2
24/07/2021	77,0
25/07/2021	79,8
26/07/2021	76,8
27/07/2021	83,3
28/07/2021	78,2
29/07/2021	69,0
30/07/2021	75,3
31/07/2021	86,6
<b>Media mensile</b>	<b>70,4</b>

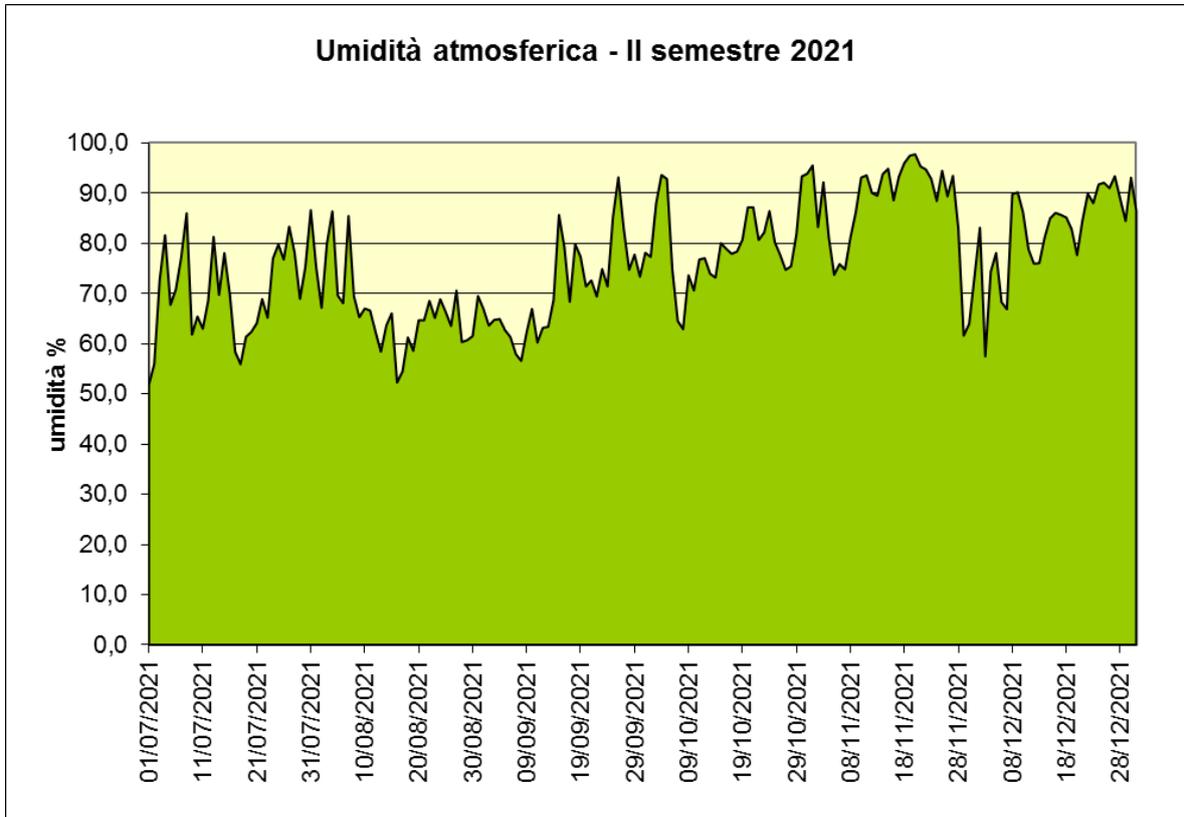
Agosto	Umidità media (Hum)
01/08/2021	75,3
02/08/2021	67,2
03/08/2021	80,0
04/08/2021	86,4
05/08/2021	69,6
06/08/2021	68,1
07/08/2021	85,5
08/08/2021	69,5
09/08/2021	65,3
10/08/2021	67,0
11/08/2021	66,6
12/08/2021	62,4
13/08/2021	58,4
14/08/2021	63,6
15/08/2021	66,0
16/08/2021	52,3
17/08/2021	54,5
18/08/2021	61,3
19/08/2021	58,6
20/08/2021	64,7
21/08/2021	64,7
22/08/2021	68,5
23/08/2021	65,2
24/08/2021	68,9
25/08/2021	66,3
26/08/2021	63,5
27/08/2021	70,6
28/08/2021	60,3
29/08/2021	60,7
30/08/2021	61,5
31/08/2021	69,5
<b>Media mensile</b>	<b>66,5</b>

Settembre	Umidità media (Hum)
01/09/2021	67,0
02/09/2021	63,6
03/09/2021	64,8
04/09/2021	64,9
05/09/2021	62,7
06/09/2021	61,3
07/09/2021	58,0
08/09/2021	56,6
09/09/2021	62,3
10/09/2021	66,9
11/09/2021	60,3
12/09/2021	63,2
13/09/2021	63,4
14/09/2021	68,8
15/09/2021	85,7
16/09/2021	79,2
17/09/2021	68,4
18/09/2021	79,8
19/09/2021	77,3
20/09/2021	71,4
21/09/2021	72,6
22/09/2021	69,4
23/09/2021	74,9
24/09/2021	71,4
25/09/2021	85,2
26/09/2021	93,2
27/09/2021	82,9
28/09/2021	74,7
29/09/2021	77,8
30/09/2021	73,4
<b>Media mensile</b>	<b>70,7</b>

Ottobre	Umidità media (Hum)
01/10/2021	78,1
02/10/2021	77,3
03/10/2021	88,0
04/10/2021	93,6
05/10/2021	92,8
06/10/2021	74,8
07/10/2021	64,5
08/10/2021	62,9
09/10/2021	73,6
10/10/2021	70,6
11/10/2021	76,8
12/10/2021	77,0
13/10/2021	74,0
14/10/2021	73,2
15/10/2021	80,0
16/10/2021	78,9
17/10/2021	77,9
18/10/2021	78,4
19/10/2021	80,8
20/10/2021	87,2
21/10/2021	87,2
22/10/2021	80,7
23/10/2021	82,1
24/10/2021	86,4
25/10/2021	80,2
26/10/2021	77,7
27/10/2021	74,7
28/10/2021	75,5
29/10/2021	81,8
30/10/2021	93,3
31/10/2021	93,9
<b>Media mensile</b>	<b>79,8</b>

Novembre	Umidità media (Hum)
01/11/2021	95,5
02/11/2021	83,3
03/11/2021	92,2
04/11/2021	81,1
05/11/2021	73,8
06/11/2021	75,9
07/11/2021	74,8
08/11/2021	81,1
09/11/2021	86,2
10/11/2021	93,1
11/11/2021	93,5
12/11/2021	90,0
13/11/2021	89,5
14/11/2021	93,8
15/11/2021	94,9
16/11/2021	88,6
17/11/2021	93,3
18/11/2021	96,0
19/11/2021	97,5
20/11/2021	97,8
21/11/2021	95,3
22/11/2021	94,7
23/11/2021	92,8
24/11/2021	88,5
25/11/2021	94,5
26/11/2021	89,4
27/11/2021	93,5
28/11/2021	82,9
29/11/2021	61,6
30/11/2021	63,9
<b>Media mensile</b>	<b>87,6</b>

Dicembre	Umidità media (Hum)
01/12/2021	73,3
02/12/2021	83,1
03/12/2021	57,5
04/12/2021	74,3
05/12/2021	78,1
06/12/2021	68,3
07/12/2021	66,9
08/12/2021	89,8
09/12/2021	90,2
10/12/2021	86,1
11/12/2021	78,8
12/12/2021	76,0
13/12/2021	76,0
14/12/2021	81,2
15/12/2021	85,0
16/12/2021	86,1
17/12/2021	85,7
18/12/2021	85,2
19/12/2021	82,8
20/12/2021	77,7
21/12/2021	84,5
22/12/2021	89,9
23/12/2021	88,0
24/12/2021	91,8
25/12/2021	92,1
26/12/2021	91,0
27/12/2021	93,4
28/12/2021	88,9
29/12/2021	84,5
30/12/2021	93,1
31/12/2021	86,4
<b>Media mensile</b>	<b>82,8</b>



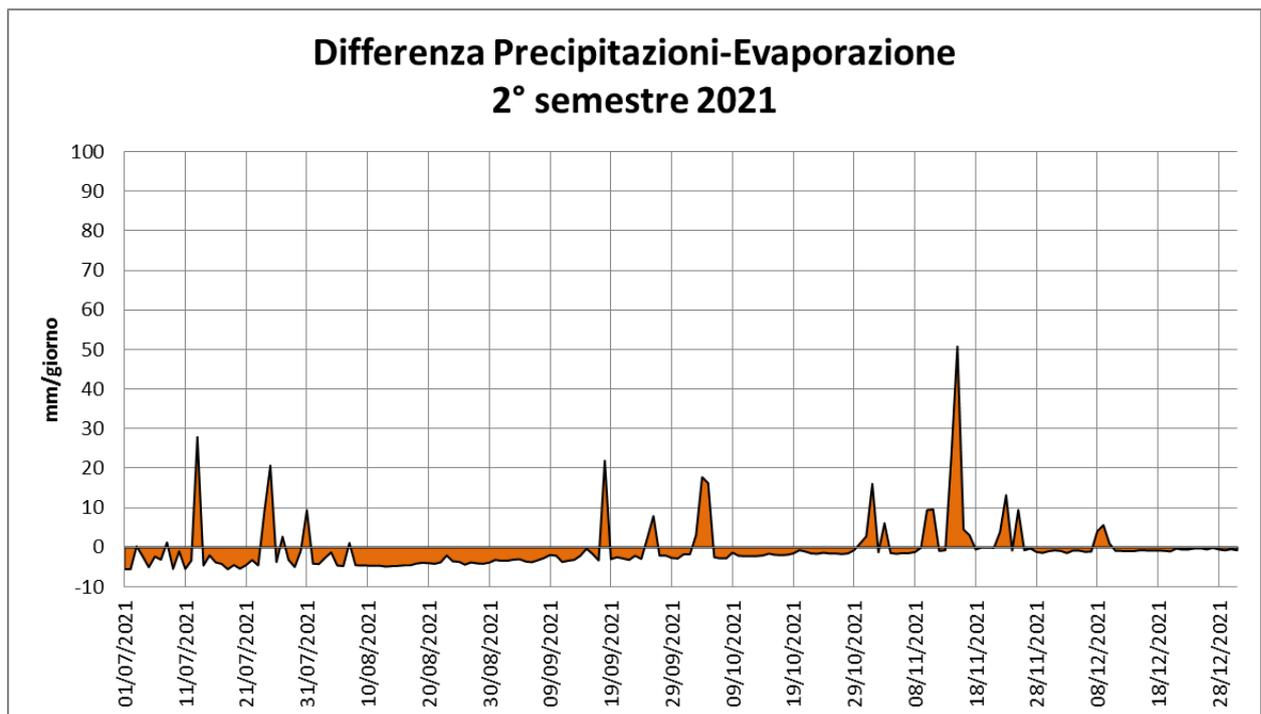
**6.e) Bilancio idrologico della discarica**

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 anni 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 **304,8 mm**.



**LUGLIO**

Data	PE	Deficit	Deflussi
01/07/2021	-5,55	5,55	0
02/07/2021	-5,56	5,56	0
03/07/2021	0,26	0	0,26
04/07/2021	-2,27	2,27	0
05/07/2021	-5,05	5,05	0
06/07/2021	-2,34	2,34	0
07/07/2021	-3,13	3,13	0
08/07/2021	1,22	0	1,22
09/07/2021	-5,45	5,45	0
10/07/2021	-1	1	0
11/07/2021	-5,48	5,48	0
12/07/2021	-3,35	3,35	0
13/07/2021	27,87	0	27,87
14/07/2021	-4,59	4,59	0
15/07/2021	-2,05	2,05	0
16/07/2021	-3,8	3,8	0
17/07/2021	-4,21	4,21	0
18/07/2021	-5,55	5,55	0
19/07/2021	-4,48	4,48	0
20/07/2021	-5,41	5,41	0
21/07/2021	-4,5	4,5	0
22/07/2021	-3,22	3,22	0
23/07/2021	-4,59	4,59	0
24/07/2021	8,84	0	8,84
25/07/2021	20,67	0	20,67
26/07/2021	-3,73	3,73	0
27/07/2021	2,68	0	2,68
28/07/2021	-3,2	3,2	0
29/07/2021	-4,98	4,98	0
30/07/2021	-0,87	0,87	0
31/07/2021	9,38	0	9,38

<b>Totale</b>	-23,44	70,92
---------------	--------	-------

**AGOSTO**

Data	PE	Deficit	Deflussi
01/08/2021	-4,14	4,14	0
02/08/2021	-4,23	4,23	0
03/08/2021	-2,67	2,67	0
04/08/2021	-1,29	1,29	0
05/08/2021	-4,6	4,6	0
06/08/2021	-4,74	4,74	0
07/08/2021	1,09	0	1,09
08/08/2021	-4,53	4,53	0
09/08/2021	-4,58	4,58	0
10/08/2021	-4,62	4,62	0
11/08/2021	-4,64	4,64	0
12/08/2021	-4,65	4,65	0
13/08/2021	-4,89	4,89	0
14/08/2021	-4,76	4,76	0
15/08/2021	-4,69	4,69	0
16/08/2021	-4,56	4,56	0
17/08/2021	-4,56	4,56	0
18/08/2021	-4,11	4,11	0
19/08/2021	-3,91	3,91	0
20/08/2021	-3,99	3,99	0
21/08/2021	-4,17	4,17	0
22/08/2021	-3,8	3,8	0
23/08/2021	-2,09	2,09	0
24/08/2021	-3,54	3,54	0
25/08/2021	-3,66	3,66	0
26/08/2021	-4,38	4,38	0
27/08/2021	-3,82	3,82	0
28/08/2021	-4,06	4,06	0
29/08/2021	-4,16	4,16	0
30/08/2021	-3,87	3,87	0
31/08/2021	-3,19	3,19	0

<b>Totale</b>	-119,81	1,09
---------------	---------	------

**SETTEMBRE**

Data	PE	Deficit	Deflussi
01/09/2021	-3,41	3,41	0
02/09/2021	-3,39	3,39	0
03/09/2021	-3,11	3,11	0
04/09/2021	-3,02	3,02	0
05/09/2021	-3,59	3,59	0
06/09/2021	-3,77	3,77	0
07/09/2021	-3,27	3,27	0
08/09/2021	-2,71	2,71	0
09/09/2021	-1,94	1,94	0
10/09/2021	-2,12	2,12	0
11/09/2021	-3,71	3,71	0
12/09/2021	-3,39	3,39	0
13/09/2021	-3,16	3,16	0
14/09/2021	-2,11	2,11	0
15/09/2021	-0,34	0,34	0
16/09/2021	-1,69	1,69	0
17/09/2021	-3,34	3,34	0
18/09/2021	21,89	0	21,89
19/09/2021	-2,99	2,99	0
20/09/2021	-2,51	2,51	0
21/09/2021	-2,83	2,83	0
22/09/2021	-3,19	3,19	0
23/09/2021	-2,13	2,13	0
24/09/2021	-2,95	2,95	0
25/09/2021	2,38	0	2,38
26/09/2021	7,88	0	7,88
27/09/2021	-2,08	2,08	0
28/09/2021	-2,07	2,07	0
29/09/2021	-2,68	2,68	0
30/09/2021	-2,83	2,83	0

<b>Totale</b>	-42,18	32,15
---------------	--------	-------

**OTTOBRE**

Data	PE	Deficit	Deflussi
01/10/2021	-1,74	1,74	0
02/10/2021	-1,76	1,76	0
03/10/2021	3,03	0	3,03
04/10/2021	17,73	0	17,73
05/10/2021	16,24	0	16,24
06/10/2021	-2,52	2,52	0
07/10/2021	-2,81	2,81	0
08/10/2021	-2,78	2,78	0
09/10/2021	-1,33	1,33	0
10/10/2021	-2,14	2,14	0
11/10/2021	-2,25	2,25	0
12/10/2021	-2,23	2,23	0
13/10/2021	-2,22	2,22	0
14/10/2021	-2,06	2,06	0
15/10/2021	-1,6	1,6	0
16/10/2021	-1,91	1,91	0
17/10/2021	-1,97	1,97	0
18/10/2021	-1,91	1,91	0
19/10/2021	-1,55	1,55	0
20/10/2021	-0,73	0,73	0
21/10/2021	-1,08	1,08	0
22/10/2021	-1,58	1,58	0
23/10/2021	-1,61	1,61	0
24/10/2021	-1,37	1,37	0
25/10/2021	-1,57	1,57	0
26/10/2021	-1,56	1,56	0
27/10/2021	-1,71	1,71	0
28/10/2021	-1,54	1,54	0
29/10/2021	-0,73	0,73	0
30/10/2021	0,99	0	0,99
31/10/2021	2,78	0	2,78

<b>Totale</b>	-5,49	40,77
---------------	-------	-------

**NOVEMBRE**

Data	PE	Deficit	Deflussi
01/11/2021	16,03	0	16,03
02/11/2021	-1,26	1,26	0
03/11/2021	6,09	0	6,09
04/11/2021	-1,45	1,45	0
05/11/2021	-1,65	1,65	0
06/11/2021	-1,45	1,45	0
07/11/2021	-1,48	1,48	0
08/11/2021	-1,2	1,2	0
09/11/2021	-0,12	0,12	0
10/11/2021	9,42	0	9,42
11/11/2021	9,56	0	9,56
12/11/2021	-0,92	0,92	0
13/11/2021	-0,73	0,73	0
14/11/2021	23,35	0	23,35
15/11/2021	50,77	0	50,77
16/11/2021	4,53	0	4,53
17/11/2021	3,03	0	3,03
18/11/2021	-0,54	0,54	0
19/11/2021	-0,04	0,04	0
20/11/2021	-0,08	0,08	0
21/11/2021	-0,13	0,13	0
22/11/2021	3,86	0	3,86
23/11/2021	13,19	0	13,19
24/11/2021	-0,82	0,82	0
25/11/2021	9,43	0	9,43
26/11/2021	-0,74	0,74	0
27/11/2021	-0,3	0,3	0
28/11/2021	-1,17	1,17	0
29/11/2021	-1,41	1,41	0
30/11/2021	-0,98	0,98	0

<b>Totale</b>	132,79	149,26
---------------	--------	--------

**DICEMBRE**

Data	PE	Deficit	Deflussi
01/12/2021	-0,77	0,77	0
02/12/2021	-0,92	0,92	0
03/12/2021	-1,46	1,46	0
04/12/2021	-0,82	0,82	0
05/12/2021	-0,83	0,83	0
06/12/2021	-1,15	1,15	0
07/12/2021	-1,07	1,07	0
08/12/2021	4,06	0	4,06
09/12/2021	5,62	0	5,62
10/12/2021	0,96	0	0,96
11/12/2021	-0,92	0,92	0
12/12/2021	-0,92	0,92	0
13/12/2021	-0,96	0,96	0
14/12/2021	-0,97	0,97	0
15/12/2021	-0,74	0,74	0
16/12/2021	-0,78	0,78	0
17/12/2021	-0,85	0,85	0
18/12/2021	-0,82	0,82	0
19/12/2021	-0,87	0,87	0
20/12/2021	-1,05	1,05	0
21/12/2021	-0,32	0,32	0
22/12/2021	-0,59	0,59	0
23/12/2021	-0,54	0,54	0
24/12/2021	-0,29	0,29	0
25/12/2021	-0,25	0,25	0
26/12/2021	-0,54	0,54	0
27/12/2021	-0,15	0,15	0
28/12/2021	-0,54	0,54	0
29/12/2021	-0,78	0,78	0
30/12/2021	-0,47	0,47	0
31/12/2021	-0,75	0,75	0

<b>Totale</b>	-10,48	10,64
---------------	--------	-------

**Totale deflussi 2° semestre 2021: 304,8 mm**

## 7. RILIEVO TOPOGRAFICO

Il rilievo topografico, effettuato in data 30/12/2021, viene consegnato su elaborato grafico a parte.

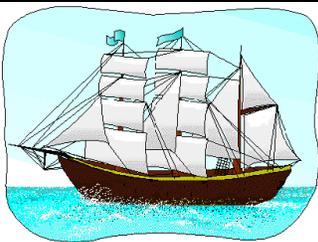
Torino, 17 gennaio 2022

**GEOSTUDIO**

ing. geol. Giuseppe Biolatti



**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

TEL.: 0124.47.47.48  
MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: info@chionodelveliero.it  
sito web: 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

**Identificazione del Rapporto di prova**

Codice numerico	<b>0951/21</b>
Revisione	<b>000</b>
<u>Emissione</u>	
Data	<b>li 22/10/2021</b>

**Committente**

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

**Campione**

Data ora ricevimento	05/10/2021 ore 12:00:00 PM
Tipologia	<b>Acque meteoriche di ruscellamento</b>
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: C7</b>
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione

**Campionamento**

Data, ora	<b>05/10/2021, ora: non disponibile</b>
Azienda	<b>CASSAGNA S.R.L.</b>
Località	<b>Via Cassagna, 28</b> <b>10044 - PIANEZZA (TO)</b>
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta C7, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

**Prove**

Data inizio	<b>05/10/2021</b>
Data fine	<b>22/10/2021</b>

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità	CNR IRSA 2010:2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	90	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	CNR IRSA 4040:2003	mg/l N	1,4	non espressa	20
Azoto Nitroso	CNR IRSA 4050:2003	mg/l N	0,02 <sup>§ 3.2</sup>	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	CNR IRSA 4030:2003	mg/l NH <sub>4</sub>	0,34	non espressa	15
Cloruro	CNR IRSA 4090:2003	mg/l Cl	10	non espressa	1.200
Colore	CNR IRSA 2020:2003	accettabile	< 1	non espressa	accettabile
Conducibilità elettr. spec. 20°C	CNR IRSA 2030:2003	µS/cm	195	non espressa	2.500
Ferro	CNR IRSA 3160:2003	mg/l Fe	0,08	non espressa	2,0
Manganese	CNR IRSA 3190:2003	mg/l Mn	0,02	non espressa	2,0
Nichel	CNR IRSA 3220:2003	mg/l Ni	< 0,01	non espressa	2,0
pH (a 25°C)	CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	8,57	non espressa	5,5-9,5
Potassio	CNR IRSA 3240:2003	mg/l K	3,2	non espressa	n/a
Solfato	CNR IRSA 4140:2003	mg/l SO <sub>4</sub>	31,2	non espressa	1.000
Sodio	CNR IRSA 3270:2003	mg/l Na	3,6	non espressa	n/a
Torbidità	CNR IRSA 2110:2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	10,7	non espressa	n/a
Durezza Totale	CNR IRSA 2040:2003	°f	17,0	non espressa	n/a
Calcio	CNR IRSA 3130:2003	mg/l Ca	36,9	non espressa	n/a
Magnesio	CNR IRSA 3180:2003	mg/l Mg	19,0	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.° 0951/21, **Acque meteoriche di ruscellamento: C7**, verificare in particolare

Azoto nitroso	0,02 <sup>(cfr 3.2)</sup> mg/l	limite	0,6
Ferro	0,08 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,34 mg/l	limite	15

3.2: Se il valore indicato per l'Azoto nitroso è pari a 0,00 mg/l, deve leggersi come < 0,03, inferiore al limite di sensibilità del metodo.

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

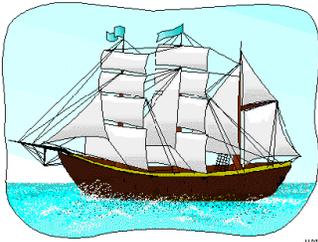
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017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

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono

L'analista  
dott.ssa Brunero



----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

TEL.: 0124.47.47.48  
MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: info@chionodelveliero.it  
sito web: 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

Identificazione del Rapporto di prova

Codice numerico	<b>0950/21</b>
Revisione	<b>000</b>
<u>Emissione</u>	
Data	<b>li 22/10/2021</b>

Committente

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

Campione

Data ora ricevimento	05/10/2021 ore 12:00:00 PM
Tipologia	<b>Acque meteoriche di ruscellamento</b>
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: C6</b>
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione

Campionamento

Data, ora	<b>05/10/2021, ora: non disponibile</b>
Azienda	<b>CASSAGNA S.R.L.</b>
Località	<b>Via Cassagna, 28</b> <b>10044 - PIANEZZA (TO)</b>
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta C6, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

Prove

Data inizio	<b>05/10/2021</b>
Data fine	<b>22/10/2021</b>

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità	CNR IRSA 2010:2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	90	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	CNR IRSA 4040:2003	mg/l N	1,2	non espressa	20
Azoto Nitroso	CNR IRSA 4050:2003	mg/l N	0,02 <sup>§ 3.2</sup>	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	CNR IRSA 4030:2003	mg/l NH <sub>4</sub>	0,12	non espressa	15
Cloruro	CNR IRSA 4090:2003	mg/l Cl	8	non espressa	1.200
Colore	CNR IRSA 2020:2003	accettabile	< 1	non espressa	accettabile
Conducibilità elettr. spec. 20°C	CNR IRSA 2030:2003	µS/cm	169	non espressa	2.500
Ferro	CNR IRSA 3160:2003	mg/l Fe	0,16	non espressa	2,0
Manganese	CNR IRSA 3190:2003	mg/l Mn	0,03	non espressa	2,0
Nichel	CNR IRSA 3220:2003	mg/l Ni	< 0,01	non espressa	2,0
pH (a 25°C)	CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	8,51	non espressa	5,5-9,5
Potassio	CNR IRSA 3240:2003	mg/l K	3,6	non espressa	n/a
Solfato	CNR IRSA 4140:2003	mg/l SO <sub>4</sub>	26,5	non espressa	1.000
Sodio	CNR IRSA 3270:2003	mg/l Na	4,0	non espressa	n/a
Torbidità	CNR IRSA 2110:2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	13,9	non espressa	n/a
Durezza Totale	CNR IRSA 2040:2003	°f	17,4	non espressa	n/a
Calcio	CNR IRSA 3130:2003	mg/l Ca	35,7	non espressa	n/a
Magnesio	CNR IRSA 3180:2003	mg/l Mg	20,6	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.° 0950/21, **Acque meteoriche di ruscellamento: C6**, verificare in particolare

Azoto nitroso	0,02 <sup>(cfr 3.2)</sup> mg/l	limite	0,6
Ferro	0,16 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,12 mg/l	limite	15

3.2: Se il valore indicato per l'Azoto nitroso è pari a 0,00 mg/l, deve leggersi come < 0,03, inferiore al limite di sensibilità del metodo.

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

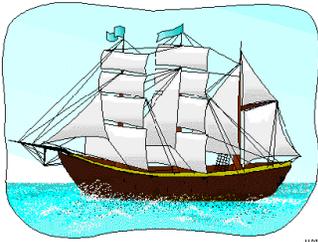
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017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

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono

L'analista  
dott.ssa Brunero



----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

TEL.: 0124.47.47.48  
MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: info@chionodelveliero.it  
sito web: 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

Identificazione del Rapporto di prova

Codice numerico	<b>0949/21</b>
Revisione	<b>000</b>
<u>Emissione</u>	
Data	<b>li 22/10/2021</b>

Committente

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

Campione

Data ora ricevimento	05/10/2021 ore 12:00:00 PM
Tipologia	<b>Acque meteoriche di ruscellamento</b>
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: C5</b>
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione

Campionamento

Data, ora	<b>05/10/2021, ora: non disponibile</b>
Azienda	<b>CASSAGNA S.R.L.</b>
Località	<b>Via Cassagna, 28</b> <b>10044 - PIANEZZA (TO)</b>
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta C5, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

Prove

Data inizio	<b>05/10/2021</b>
Data fine	<b>22/10/2021</b>

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità	CNR IRSA 2010:2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	115	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	CNR IRSA 4040:2003	mg/l N	1,4	non espressa	20
Azoto Nitroso	CNR IRSA 4050:2003	mg/l N	0,03 <sup>§ 3.2</sup>	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	CNR IRSA 4030:2003	mg/l NH <sub>4</sub>	0,03	non espressa	15
Cloruro	CNR IRSA 4090:2003	mg/l Cl	9	non espressa	1.200
Colore	CNR IRSA 2020:2003	accettabile	< 1	non espressa	accettabile
Conducibilità elettr. spec. 20°C	CNR IRSA 2030:2003	µS/cm	193	non espressa	2.500
Ferro	CNR IRSA 3160:2003	mg/l Fe	0,12	non espressa	2,0
Manganese	CNR IRSA 3190:2003	mg/l Mn	0,02	non espressa	2,0
Nichel	CNR IRSA 3220:2003	mg/l Ni	< 0,01	non espressa	2,0
pH (a 25°C)	CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	8,53	non espressa	5,5-9,5
Potassio	CNR IRSA 3240:2003	mg/l K	3,3	non espressa	n/a
Solfato	CNR IRSA 4140:2003	mg/l SO <sub>4</sub>	28,9	non espressa	1.000
Sodio	CNR IRSA 3270:2003	mg/l Na	3,5	non espressa	n/a
Torbidità	CNR IRSA 2110:2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	14,5	non espressa	n/a
Durezza Totale	CNR IRSA 2040:2003	°f	17,4	non espressa	n/a
Calcio	CNR IRSA 3130:2003	mg/l Ca	38,7	non espressa	n/a
Magnesio	CNR IRSA 3180:2003	mg/l Mg	18,8	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.° 0949/21, **Acque meteoriche di ruscellamento: C5**, verificare in particolare

Azoto nitroso	0,03 <sup>(cfr 3.2)</sup> mg/l	limite	0,6
Ferro	0,12 mg/l	limite	2,0
Ammoniacca	0,03 mg/l	limite	15

3.2: Se il valore indicato per l'Azoto nitroso è pari a 0,00 mg/l, deve leggersi come < 0,03, inferiore al limite di sensibilità del metodo.

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

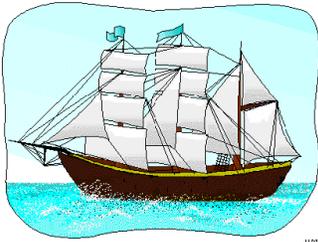
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017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

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono

L'analista  
dott.ssa Brunero



----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

TEL.: 0124.47.47.48  
MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: info@chionodelveliero.it  
sito web: 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

Identificazione del Rapporto di prova

Codice numerico	<b>0948/21</b>
Revisione	<b>000</b>
<u>Emissione</u>	
Data	<b>li 22/10/2021</b>

Committente

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

Campione

Data ora ricevimento	05/10/2021 ore 12:00:00 PM
Tipologia	<b>Acque meteoriche di ruscellamento</b>
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: C4</b>
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione

Campionamento

Data, ora	<b>05/10/2021, ora: non disponibile</b>
Azienda	<b>CASSAGNA S.R.L.</b>
Località	<b>Via Cassagna, 28</b> <b>10044 - PIANEZZA (TO)</b>
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta C4, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

Prove

Data inizio	<b>05/10/2021</b>
Data fine	<b>22/10/2021</b>

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità	CNR IRSA 2010:2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	70	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	CNR IRSA 4040:2003	mg/l N	1,1	non espressa	20
Azoto Nitroso	CNR IRSA 4050:2003	mg/l N	0,03 <sup>§ 3.2</sup>	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	CNR IRSA 4030:2003	mg/l NH <sub>4</sub>	0,07	non espressa	15
Cloruro	CNR IRSA 4090:2003	mg/l Cl	9	non espressa	1.200
Colore	CNR IRSA 2020:2003	accettabile	< 1	non espressa	accettabile
Conducibilità elettr. spec. 20°C	CNR IRSA 2030:2003	µS/cm	167	non espressa	2.500
Ferro	CNR IRSA 3160:2003	mg/l Fe	0,14	non espressa	2,0
Manganese	CNR IRSA 3190:2003	mg/l Mn	0,03	non espressa	2,0
Nichel	CNR IRSA 3220:2003	mg/l Ni	< 0,01	non espressa	2,0
pH (a 25°C)	CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	8,57	non espressa	5,5-9,5
Potassio	CNR IRSA 3240:2003	mg/l K	3,4	non espressa	n/a
Solfato	CNR IRSA 4140:2003	mg/l SO <sub>4</sub>	25,3	non espressa	1.000
Sodio	CNR IRSA 3270:2003	mg/l Na	3,3	non espressa	n/a
Torbidità	CNR IRSA 2110:2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	15,6	non espressa	n/a
Durezza Totale	CNR IRSA 2040:2003	°f	18,3	non espressa	n/a
Calcio	CNR IRSA 3130:2003	mg/l Ca	40,8	non espressa	n/a
Magnesio	CNR IRSA 3180:2003	mg/l Mg	19,8	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.° 0948/21, **Acque meteoriche di ruscellamento: C4**, verificare in particolare

Azoto nitroso	0,03 <sup>(cfr 3.2)</sup> mg/l	limite	0,6
Ferro	0,14 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,07 mg/l	limite	15

3.2: Se il valore indicato per l'Azoto nitroso è pari a 0,00 mg/l, deve leggersi come < 0,03, inferiore al limite di sensibilità del metodo.

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

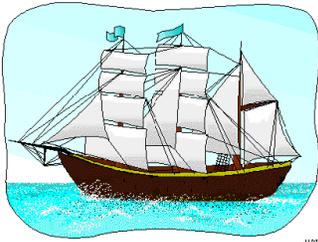
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017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

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono

L'analista  
dott.ssa Brunero



----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

TEL.: 0124.47.47.48  
MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: info@chionodelveliero.it  
sito web: 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

**Identificazione del Rapporto di prova**

Codice numerico	<b>0947/21</b>
Revisione	<b>000</b>
<u>Emissione</u>	
Data	<b>li 22/10/2021</b>

**Committente**

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

**Campione**

Data ora ricevimento	05/10/2021 ore 12:00:00 PM
Tipologia	<b>Acque meteoriche di ruscellamento</b>
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: C3</b>
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione

**Campionamento**

Data, ora	<b>05/10/2021, ora: non disponibile</b>
Azienda	<b>CASSAGNA S.R.L.</b>
Località	<b>Via Cassagna, 28</b> <b>10044 - PIANEZZA (TO)</b>
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta C3, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

**Prove**

Data inizio	<b>05/10/2021</b>
Data fine	<b>22/10/2021</b>

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità	CNR IRSA 2010:2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	90	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	CNR IRSA 4040:2003	mg/l N	1,3	non espressa	20
Azoto Nitroso	CNR IRSA 4050:2003	mg/l N	0,01 <sup>§ 3.2</sup>	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	CNR IRSA 4030:2003	mg/l NH <sub>4</sub>	0,05	non espressa	15
Cloruro	CNR IRSA 4090:2003	mg/l Cl	11	non espressa	1.200
Colore	CNR IRSA 2020:2003	accettabile	< 1	non espressa	accettabile
Conducibilità elettr. spec. 20°C	CNR IRSA 2030:2003	µS/cm	186	non espressa	2.500
Ferro	CNR IRSA 3160:2003	mg/l Fe	0,16	non espressa	2,0
Manganese	CNR IRSA 3190:2003	mg/l Mn	0,02	non espressa	2,0
Nichel	CNR IRSA 3220:2003	mg/l Ni	0,01	non espressa	2,0
pH (a 25°C)	CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	8,54	non espressa	5,5-9,5
Potassio	CNR IRSA 3240:2003	mg/l K	3,6	non espressa	n/a
Solfato	CNR IRSA 4140:2003	mg/l SO <sub>4</sub>	30,5	non espressa	1.000
Sodio	CNR IRSA 3270:2003	mg/l Na	3,5	non espressa	n/a
Torbidità	CNR IRSA 2110:2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	18,2	non espressa	n/a
Durezza Totale	CNR IRSA 2040:2003	°f	17,5	non espressa	n/a
Calcio	CNR IRSA 3130:2003	mg/l Ca	36,2	non espressa	n/a
Magnesio	CNR IRSA 3180:2003	mg/l Mg	20,6	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.° 0947/21, **Acque meteoriche di ruscellamento: C3**, verificare in particolare

Azoto nitroso	0,01 <sup>(cfr 3.2)</sup> mg/l	limite	0,6
Ferro	0,16 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,05 mg/l	limite	15

3.2: Se il valore indicato per l'Azoto nitroso è pari a 0,00 mg/l, deve leggersi come < 0,03, inferiore al limite di sensibilità del metodo.

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

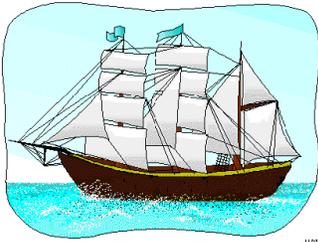
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017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

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono

L'analista  
dott.ssa Brunero



----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

TEL.: 0124.47.47.48  
MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: info@chionodelveliero.it  
sito web: 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

**Identificazione del Rapporto di prova**

Codice numerico	<b>0946/21</b>
Revisione	<b>000</b>
<u>Emissione</u>	
Data	<b>li 22/10/2021</b>

**Committente**

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

**Campione**

Data ora ricevimento	05/10/2021 ore 12:00:00 PM
Tipologia	<b>Acque meteoriche di ruscellamento</b>
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: C2</b>
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione

**Campionamento**

Data, ora	<b>05/10/2021, ora: non disponibile</b>
Azienda	<b>CASSAGNA S.R.L.</b>
Località	<b>Via Cassagna, 28</b> <b>10044 - PIANEZZA (TO)</b>
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta C2, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

**Prove**

Data inizio	<b>05/10/2021</b>
Data fine	<b>22/10/2021</b>

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità	CNR IRSA 2010:2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	115	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	CNR IRSA 4040:2003	mg/l N	1,6	non espressa	20
Azoto Nitroso	CNR IRSA 4050:2003	mg/l N	0,01 <sup>§ 3.2</sup>	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	CNR IRSA 4030:2003	mg/l NH <sub>4</sub>	0,03	non espressa	15
Cloruro	CNR IRSA 4090:2003	mg/l Cl	11	non espressa	1.200
Colore	CNR IRSA 2020:2003	accettabile	< 1	non espressa	accettabile
Conducibilità elettr. spec. 20°C	CNR IRSA 2030:2003	µS/cm	215	non espressa	2.500
Ferro	CNR IRSA 3160:2003	mg/l Fe	0,01	non espressa	2,0
Manganese	CNR IRSA 3190:2003	mg/l Mn	0,01	non espressa	2,0
Nichel	CNR IRSA 3220:2003	mg/l Ni	< 0,01	non espressa	2,0
pH (a 25°C)	CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	8,48	non espressa	5,5-9,5
Potassio	CNR IRSA 3240:2003	mg/l K	1,6	non espressa	n/a
Solfato	CNR IRSA 4140:2003	mg/l SO <sub>4</sub>	13,2	non espressa	1.000
Sodio	CNR IRSA 3270:2003	mg/l Na	3,3	non espressa	n/a
Torbidità	CNR IRSA 2110:2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	10,4	non espressa	n/a
Durezza Totale	CNR IRSA 2040:2003	°f	14,1	non espressa	n/a
Calcio	CNR IRSA 3130:2003	mg/l Ca	18,8	non espressa	n/a
Magnesio	CNR IRSA 3180:2003	mg/l Mg	22,9	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.° 0946/21, **Acque meteoriche di ruscellamento: C2**, verificare in particolare

Azoto nitroso	0,01 <sup>(cfr 3.2)</sup> mg/l	limite	0,6
Ferro	0,01 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,03 mg/l	limite	15

3.2: Se il valore indicato per l'Azoto nitroso è pari a 0,00 mg/l, deve leggersi come < 0,03, inferiore al limite di sensibilità del metodo.

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

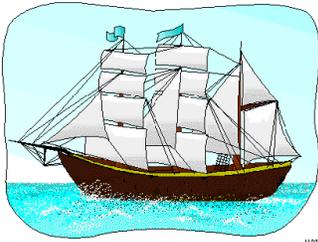
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017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

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono

L'analista  
dott.ssa Brunero



----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

TEL.: 0124.47.47.48  
MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: info@chionodelveliero.it  
sito web: 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

**Identificazione del Rapporto di prova**

Codice numerico	<b>0945/21</b>
Revisione	<b>000</b>
<u>Emissione</u>	
Data	<b>li 22/10/2021</b>

**Committente**

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

**Campione**

Data ora ricevimento	05/10/2021 ore 12:00:00 PM
Tipologia	<b>Acque meteoriche di ruscellamento</b>
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: C1</b>
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione

**Campionamento**

Data, ora	<b>05/10/2021, ora: non disponibile</b>
Azienda	<b>CASSAGNA S.R.L.</b>
Località	<b>Via Cassagna, 28</b> <b>10044 - PIANEZZA (TO)</b>
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta C1, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

**Prove**

Data inizio	<b>05/10/2021</b>
Data fine	<b>22/10/2021</b>

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità	CNR IRSA 2010:2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	70	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	CNR IRSA 4040:2003	mg/l N	0,9	non espressa	20
Azoto Nitroso	CNR IRSA 4050:2003	mg/l N	0,02 <sup>§ 3.2</sup>	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	CNR IRSA 4030:2003	mg/l NH <sub>4</sub>	0,31	non espressa	15
Cloruro	CNR IRSA 4090:2003	mg/l Cl	13	non espressa	1.200
Colore	CNR IRSA 2020:2003	accettabile	< 1	non espressa	accettabile
Conducibilità elettr. spec. 20°C	CNR IRSA 2030:2003	µS/cm	128	non espressa	2.500
Ferro	CNR IRSA 3160:2003	mg/l Fe	0,17	non espressa	2,0
Manganese	CNR IRSA 3190:2003	mg/l Mn	0,03	non espressa	2,0
Nichel	CNR IRSA 3220:2003	mg/l Ni	0,02	non espressa	2,0
pH (a 25°C)	CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	8,37	non espressa	5,5-9,5
Potassio	CNR IRSA 3240:2003	mg/l K	3,6	non espressa	n/a
Solfato	CNR IRSA 4140:2003	mg/l SO <sub>4</sub>	18,3	non espressa	1.000
Sodio	CNR IRSA 3270:2003	mg/l Na	3,5	non espressa	n/a
Torbidità	CNR IRSA 2110:2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	23,0	non espressa	n/a
Durezza Totale	CNR IRSA 2040:2003	°f	14,8	non espressa	n/a
Calcio	CNR IRSA 3130:2003	mg/l Ca	37,2	non espressa	n/a
Magnesio	CNR IRSA 3180:2003	mg/l Mg	13,4	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.° 0945/21, **Acque meteoriche di ruscellamento: C1**, verificare in particolare

Azoto nitroso	0,02 <sup>(cfr 3.2)</sup> mg/l	limite	0,6
Ferro	0,17 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,31 mg/l	limite	15

3.2: Se il valore indicato per l'Azoto nitroso è pari a 0,00 mg/l, deve leggersi come < 0,03, inferiore al limite di sensibilità del metodo.

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

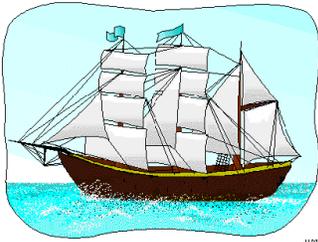
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017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

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono

L'analista  
dott.ssa Brunero



----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

TEL.: 0124.47.47.48  
MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: info@chionodelveliero.it  
sito web: 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

**Identificazione del Rapporto di prova**

Codice numerico	<b>0944/21</b>
Revisione	<b>000</b>
<u>Emissione</u>	
Data	<b>li 22/10/2021</b>

**Committente**

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

**Campione**

Data ora ricevimento	05/10/2021 ore 12:00:00 PM
Tipologia	<b>Acque meteoriche di ruscellamento</b>
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: B6</b>
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione

**Campionamento**

Data, ora	<b>05/10/2021, ora: non disponibile</b>
Azienda	<b>CASSAGNA S.R.L.</b>
Località	<b>Via Cassagna, 28</b> <b>10044 - PIANEZZA (TO)</b>
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta B6, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

**Prove**

Data inizio	<b>05/10/2021</b>
Data fine	<b>22/10/2021</b>

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità	CNR IRSA 2010:2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	135	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	CNR IRSA 4040:2003	mg/l N	1,6	non espressa	20
Azoto Nitroso	CNR IRSA 4050:2003	mg/l N	0,01 <sup>§ 3.2</sup>	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	CNR IRSA 4030:2003	mg/l NH <sub>4</sub>	0,05	non espressa	15
Cloruro	CNR IRSA 4090:2003	mg/l Cl	12	non espressa	1.200
Colore	CNR IRSA 2020:2003	accettabile	< 1	non espressa	accettabile
Conducibilità elettr. spec. 20°C	CNR IRSA 2030:2003	µS/cm	207	non espressa	2.500
Ferro	CNR IRSA 3160:2003	mg/l Fe	0,06	non espressa	2,0
Manganese	CNR IRSA 3190:2003	mg/l Mn	0,01	non espressa	2,0
Nichel	CNR IRSA 3220:2003	mg/l Ni	< 0,01	non espressa	2,0
pH (a 25°C)	CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	8,56	non espressa	5,5-9,5
Potassio	CNR IRSA 3240:2003	mg/l K	2,2	non espressa	n/a
Solfato	CNR IRSA 4140:2003	mg/l SO <sub>4</sub>	18,6	non espressa	1.000
Sodio	CNR IRSA 3270:2003	mg/l Na	3,6	non espressa	n/a
Torbidità	CNR IRSA 2110:2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	5,7	non espressa	n/a
Durezza Totale	CNR IRSA 2040:2003	°f	15,0	non espressa	n/a
Calcio	CNR IRSA 3130:2003	mg/l Ca	23,2	non espressa	n/a
Magnesio	CNR IRSA 3180:2003	mg/l Mg	22,4	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.° 0944/21, **Acque meteoriche di ruscellamento: B6**, verificare in particolare

Azoto nitroso	0,01 <sup>(cfr 3.2)</sup> mg/l	limite	0,6
Ferro	0,06 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,05 mg/l	limite	15

3.2: Se il valore indicato per l'Azoto nitroso è pari a 0,00 mg/l, deve leggersi come < 0,03, inferiore al limite di sensibilità del metodo.

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

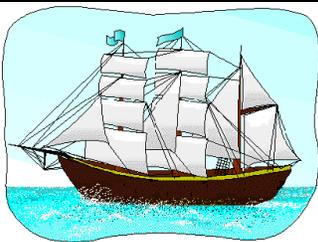
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017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

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono

L'analista  
dott.ssa Brunero



----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

TEL.: 0124.47.47.48  
MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: info@chionodelveliero.it  
sito web: 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

Identificazione del Rapporto di prova

Codice numerico	<b>0943/21</b>
Revisione	<b>000</b>
<u>Emissione</u>	
Data	<b>li 22/10/2021</b>

Committente

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

Campione

Data ora ricevimento	05/10/2021 ore 12:00:00 PM
Tipologia	<b>Acque meteoriche di ruscellamento</b>
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: B5</b>
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione

Campionamento

Data, ora	<b>05/10/2021, ora: non disponibile</b>
Azienda	<b>CASSAGNA S.R.L.</b>
Località	<b>Via Cassagna, 28</b> <b>10044 - PIANEZZA (TO)</b>
Punto prelievo	pozzetto di raccolta B5, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

Prove

Data inizio	<b>05/10/2021</b>
Data fine	<b>22/10/2021</b>

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità	CNR IRSA 2010:2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	135	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	CNR IRSA 4040:2003	mg/l N	1,6	non espressa	20
Azoto Nitroso	CNR IRSA 4050:2003	mg/l N	0,01 <sup>§ 3.2</sup>	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	CNR IRSA 4030:2003	mg/l NH <sub>4</sub>	0,03	non espressa	15
Cloruro	CNR IRSA 4090:2003	mg/l Cl	11	non espressa	1.200
Colore	CNR IRSA 2020:2003	accettabile	< 1	non espressa	accettabile
Conducibilità elettr. spec. 20°C	CNR IRSA 2030:2003	µS/cm	225	non espressa	2.500
Ferro	CNR IRSA 3160:2003	mg/l Fe	0,08	non espressa	2,0
Manganese	CNR IRSA 3190:2003	mg/l Mn	0,01	non espressa	2,0
Nichel	CNR IRSA 3220:2003	mg/l Ni	0,02	non espressa	2,0
pH (a 25°C)	CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	8,45	non espressa	5,5-9,5
Potassio	CNR IRSA 3240:2003	mg/l K	3,5	non espressa	n/a
Solfato	CNR IRSA 4140:2003	mg/l SO <sub>4</sub>	33,3	non espressa	1.000
Sodio	CNR IRSA 3270:2003	mg/l Na	4,0	non espressa	n/a
Torbidità	CNR IRSA 2110:2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	13,9	non espressa	n/a
Durezza Totale	CNR IRSA 2040:2003	°f	18,4	non espressa	n/a
Calcio	CNR IRSA 3130:2003	mg/l Ca	37,0	non espressa	n/a
Magnesio	CNR IRSA 3180:2003	mg/l Mg	22,3	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.° 0943/21, **Acque meteoriche di ruscellamento: B5**, verificare in particolare

Azoto nitroso	0,01 <sup>(cfr 3.2)</sup> mg/l	limite	0,6
Ferro	0,08 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,03 mg/l	limite	15

3.2: Se il valore indicato per l'Azoto nitroso è pari a 0,00 mg/l, deve leggersi come < 0,03, inferiore al limite di sensibilità del metodo.

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

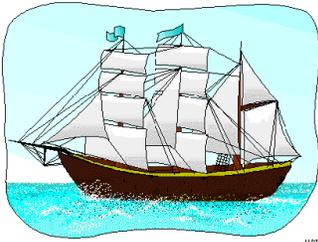
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017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

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono

L'analista  
dott.ssa Brunero



----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

TEL.: 0124.47.47.48  
MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: info@chionodelveliero.it  
sito web: 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

**Identificazione del Rapporto di prova**

Codice numerico	<b>0942/21</b>
Revisione	<b>000</b>
<u>Emissione</u>	
Data	<b>li 22/10/2021</b>

**Committente**

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

**Campione**

Data ora ricevimento	05/10/2021 ore 12:00:00 PM
Tipologia	<b>Acque meteoriche di ruscellamento</b>
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: B4</b>
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione

**Campionamento**

Data, ora	<b>05/10/2021, ora: non disponibile</b>
Azienda	<b>CASSAGNA S.R.L.</b>
Località	<b>Via Cassagna, 28</b> <b>10044 - PIANEZZA (TO)</b>
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta B4, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

**Prove**

Data inizio	<b>05/10/2021</b>
Data fine	<b>22/10/2021</b>

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità	CNR IRSA 2010:2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	90	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	CNR IRSA 4040:2003	mg/l N	1,2	non espressa	20
Azoto Nitroso	CNR IRSA 4050:2003	mg/l N	0,01 <sup>§ 3.2</sup>	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	CNR IRSA 4030:2003	mg/l NH <sub>4</sub>	0,03	non espressa	15
Cloruro	CNR IRSA 4090:2003	mg/l Cl	12	non espressa	1.200
Colore	CNR IRSA 2020:2003	accettabile	< 1	non espressa	accettabile
Conducibilità elettr. spec. 20°C	CNR IRSA 2030:2003	µS/cm	179	non espressa	2.500
Ferro	CNR IRSA 3160:2003	mg/l Fe	0,02	non espressa	2,0
Manganese	CNR IRSA 3190:2003	mg/l Mn	0,01	non espressa	2,0
Nichel	CNR IRSA 3220:2003	mg/l Ni	0,01	non espressa	2,0
pH (a 25°C)	CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	8,44	non espressa	5,5-9,5
Potassio	CNR IRSA 3240:2003	mg/l K	3,6	non espressa	n/a
Solfato	CNR IRSA 4140:2003	mg/l SO <sub>4</sub>	33,7	non espressa	1.000
Sodio	CNR IRSA 3270:2003	mg/l Na	3,3	non espressa	n/a
Torbidità	CNR IRSA 2110:2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	22,2	non espressa	n/a
Durezza Totale	CNR IRSA 2040:2003	°f	18,1	non espressa	n/a
Calcio	CNR IRSA 3130:2003	mg/l Ca	40,9	non espressa	n/a
Magnesio	CNR IRSA 3180:2003	mg/l Mg	19,3	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.° 0942/21, **Acque meteoriche di ruscellamento: B4**, verificare in particolare

Azoto nitroso	0,01 <sup>(cfr 3.2)</sup> mg/l	limite	0,6
Ferro	0,02 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,03 mg/l	limite	15

3.2: Se il valore indicato per l'Azoto nitroso è pari a 0,00 mg/l, deve leggersi come < 0,03, inferiore al limite di sensibilità del metodo.

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

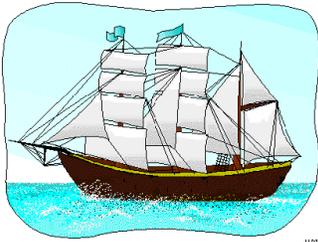
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017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

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono

L'analista  
dott.ssa Brunero



----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

TEL.: 0124.47.47.48  
MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: info@chionodelveliero.it  
sito web: 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

**Identificazione del Rapporto di prova**

Codice numerico	<b>0941/21</b>
Revisione	<b>000</b>
<u>Emissione</u>	
Data	<b>li 22/10/2021</b>

**Committente**

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

**Campione**

Data ora ricevimento	05/10/2021 ore 12:00:00 PM
Tipologia	<b>Acque meteoriche di ruscellamento</b>
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: B3</b>
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione

**Campionamento**

Data, ora	<b>05/10/2021, ora: non disponibile</b>
Azienda	<b>CASSAGNA S.R.L.</b>
Località	<b>Via Cassagna, 28</b> <b>10044 - PIANEZZA (TO)</b>
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta B3, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

**Prove**

Data inizio	<b>05/10/2021</b>
Data fine	<b>22/10/2021</b>

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità	CNR IRSA 2010:2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	180	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	CNR IRSA 4040:2003	mg/l N	1,7	non espressa	20
Azoto Nitroso	CNR IRSA 4050:2003	mg/l N	0,01 <sup>§ 3.2</sup>	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	CNR IRSA 4030:2003	mg/l NH <sub>4</sub>	0,03	non espressa	15
Cloruro	CNR IRSA 4090:2003	mg/l Cl	11	non espressa	1.200
Colore	CNR IRSA 2020:2003	accettabile	< 1	non espressa	accettabile
Conducibilità elett. spec. 20°C	CNR IRSA 2030:2003	µS/cm	210	non espressa	2.500
Ferro	CNR IRSA 3160:2003	mg/l Fe	0,02	non espressa	2,0
Manganese	CNR IRSA 3190:2003	mg/l Mn	0,01	non espressa	2,0
Nichel	CNR IRSA 3220:2003	mg/l Ni	< 0,01	non espressa	2,0
pH (a 25°C)	CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	8,34	non espressa	5,5-9,5
Potassio	CNR IRSA 3240:2003	mg/l K	1,6	non espressa	n/a
Solfato	CNR IRSA 4140:2003	mg/l SO <sub>4</sub>	12,9	non espressa	1.000
Sodio	CNR IRSA 3270:2003	mg/l Na	3,1	non espressa	n/a
Torbidità	CNR IRSA 2110:2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	5,4	non espressa	n/a
Durezza Totale	CNR IRSA 2040:2003	°f	14,4	non espressa	n/a
Calcio	CNR IRSA 3130:2003	mg/l Ca	20,5	non espressa	n/a
Magnesio	CNR IRSA 3180:2003	mg/l Mg	22,6	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.° 0941/21, **Acque meteoriche di ruscellamento: B3**, verificare in particolare

Azoto nitroso	0,01 <sup>(cfr 3.2)</sup> mg/l	limite	0,6
Ferro	0,02 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,03 mg/l	limite	15

3.2: Se il valore indicato per l'Azoto nitroso è pari a 0,00 mg/l, deve leggersi come < 0,03, inferiore al limite di sensibilità del metodo.

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

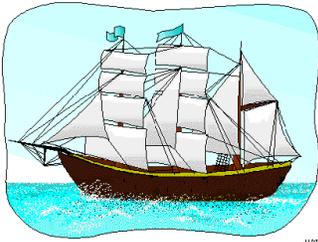
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017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

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono

L'analista  
dott.ssa Brunero



----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

TEL.: 0124.47.47.48  
MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: info@chionodelveliero.it  
sito web: 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

**Identificazione del Rapporto di prova**

Codice numerico	<b>0940/21</b>
Revisione	<b>000</b>
<u>Emissione</u>	
Data	<b>li 22/10/2021</b>

**Committente**

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

**Campione**

Data ora ricevimento	05/10/2021 ore 12:00:00 PM
Tipologia	<b>Acque meteoriche di ruscellamento</b>
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: B2</b>
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione

**Campionamento**

Data, ora	<b>05/10/2021, ora: non disponibile</b>
Azienda	<b>CASSAGNA S.R.L.</b>
Località	<b>Via Cassagna, 28</b> <b>10044 - PIANEZZA (TO)</b>
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta B2, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

**Prove**

Data inizio	<b>05/10/2021</b>
Data fine	<b>22/10/2021</b>

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità	CNR IRSA 2010:2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	115	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	CNR IRSA 4040:2003	mg/l N	1,5	non espressa	20
Azoto Nitroso	CNR IRSA 4050:2003	mg/l N	0,03 <sup>§ 3.2</sup>	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	CNR IRSA 4030:2003	mg/l NH <sub>4</sub>	0,05	non espressa	15
Cloruro	CNR IRSA 4090:2003	mg/l Cl	11	non espressa	1.200
Colore	CNR IRSA 2020:2003	accettabile	< 1	non espressa	accettabile
Conducibilità elettr. spec. 20°C	CNR IRSA 2030:2003	µS/cm	210	non espressa	2.500
Ferro	CNR IRSA 3160:2003	mg/l Fe	0,10	non espressa	2,0
Manganese	CNR IRSA 3190:2003	mg/l Mn	0,01	non espressa	2,0
Nichel	CNR IRSA 3220:2003	mg/l Ni	< 0,01	non espressa	2,0
pH (a 25°C)	CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	8,15	non espressa	5,5-9,5
Potassio	CNR IRSA 3240:2003	mg/l K	4,2	non espressa	n/a
Solfato	CNR IRSA 4140:2003	mg/l SO <sub>4</sub>	42,3	non espressa	1.000
Sodio	CNR IRSA 3270:2003	mg/l Na	4,3	non espressa	n/a
Torbidità	CNR IRSA 2110:2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	8,0	non espressa	n/a
Durezza Totale	CNR IRSA 2040:2003	°f	19,7	non espressa	n/a
Calcio	CNR IRSA 3130:2003	mg/l Ca	45,0	non espressa	n/a
Magnesio	CNR IRSA 3180:2003	mg/l Mg	20,5	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.° 0940/21, **Acque meteoriche di ruscellamento: B2**, verificare in particolare

Azoto nitroso	0,03 <sup>(cfr 3.2)</sup> mg/l	limite	0,6
Ferro	0,10 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,05 mg/l	limite	15

3.2: Se il valore indicato per l'Azoto nitroso è pari a 0,00 mg/l, deve leggersi come < 0,03, inferiore al limite di sensibilità del metodo.

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

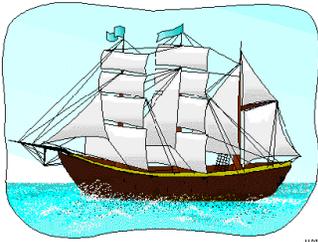
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017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

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono

L'analista  
dott.ssa Brunero



----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

TEL.: 0124.47.47.48  
MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: info@chionodelveliero.it  
sito web: 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

**Identificazione del Rapporto di prova**

Codice numerico	<b>0939/21</b>
Revisione	<b>000</b>
<u>Emissione</u>	
Data	<b>li 22/10/2021</b>

**Committente**

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

**Campione**

Data ora ricevimento	05/10/2021 ore 12:00:00 PM
Tipologia	<b>Acque meteoriche di ruscellamento</b>
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: B1</b>
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione

**Campionamento**

Data, ora	<b>05/10/2021, ora: non disponibile</b>
Azienda	<b>CASSAGNA S.R.L.</b>
Località	<b>Via Cassagna, 28</b> <b>10044 - PIANEZZA (TO)</b>
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta B1, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

**Prove**

Data inizio	<b>05/10/2021</b>
Data fine	<b>22/10/2021</b>

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità	CNR IRSA 2010:2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	115	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	CNR IRSA 4040:2003	mg/l N	1,5	non espressa	20
Azoto Nitroso	CNR IRSA 4050:2003	mg/l N	0,01 <sup>§ 3.2</sup>	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	CNR IRSA 4030:2003	mg/l NH <sub>4</sub>	0,03	non espressa	15
Cloruro	CNR IRSA 4090:2003	mg/l Cl	10	non espressa	1.200
Colore	CNR IRSA 2020:2003	accettabile	< 1	non espressa	accettabile
Conducibilità elettr. spec. 20°C	CNR IRSA 2030:2003	µS/cm	196	non espressa	2.500
Ferro	CNR IRSA 3160:2003	mg/l Fe	0,08	non espressa	2,0
Manganese	CNR IRSA 3190:2003	mg/l Mn	0,01	non espressa	2,0
Nichel	CNR IRSA 3220:2003	mg/l Ni	0,02	non espressa	2,0
pH (a 25°C)	CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	8,05	non espressa	5,5-9,5
Potassio	CNR IRSA 3240:2003	mg/l K	2,6	non espressa	n/a
Solfato	CNR IRSA 4140:2003	mg/l SO <sub>4</sub>	23,0	non espressa	1.000
Sodio	CNR IRSA 3270:2003	mg/l Na	3,2	non espressa	n/a
Torbidità	CNR IRSA 2110:2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	8,8	non espressa	n/a
Durezza Totale	CNR IRSA 2040:2003	°f	16,2	non espressa	n/a
Calcio	CNR IRSA 3130:2003	mg/l Ca	30,2	non espressa	n/a
Magnesio	CNR IRSA 3180:2003	mg/l Mg	21,2	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.° 0939/21, **Acque meteoriche di ruscellamento: B1**, verificare in particolare

Azoto nitroso	0,01 <sup>(cfr 3.2)</sup> mg/l	limite	0,6
Ferro	0,08 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,03 mg/l	limite	15

3.2: Se il valore indicato per l'Azoto nitroso è pari a 0,00 mg/l, deve leggersi come < 0,03, inferiore al limite di sensibilità del metodo.

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

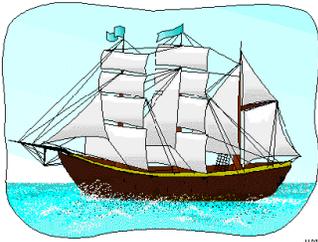
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017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

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono

L'analista  
dott.ssa Brunero



----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

TEL.: 0124.47.47.48  
MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: info@chionodelveliero.it  
sito web: 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

**Identificazione del Rapporto di prova**

Codice numerico	<b>0938/21</b>
Revisione	<b>000</b>
<u>Emissione</u>	
Data	<b>li 22/10/2021</b>

**Committente**

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

**Campione**

Data ora ricevimento	05/10/2021 ore 12:00:00 PM
Tipologia	<b>Acque meteoriche di ruscellamento</b>
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: A4</b>
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione

**Campionamento**

Data, ora	<b>05/10/2021, ora: non disponibile</b>
Azienda	<b>CASSAGNA S.R.L.</b>
Località	<b>Via Cassagna, 28</b> <b>10044 - PIANEZZA (TO)</b>
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta A4, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

**Prove**

Data inizio	<b>05/10/2021</b>
Data fine	<b>22/10/2021</b>

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità	CNR IRSA 2010:2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	90	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	CNR IRSA 4040:2003	mg/l N	1,5	non espressa	20
Azoto Nitroso	CNR IRSA 4050:2003	mg/l N	0,01 <sup>§ 3.2</sup>	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	CNR IRSA 4030:2003	mg/l NH <sub>4</sub>	0,03	non espressa	15
Cloruro	CNR IRSA 4090:2003	mg/l Cl	10	non espressa	1.200
Colore	CNR IRSA 2020:2003	accettabile	< 1	non espressa	accettabile
Conducibilità elettr. spec. 20°C	CNR IRSA 2030:2003	µS/cm	212	non espressa	2.500
Ferro	CNR IRSA 3160:2003	mg/l Fe	0,08	non espressa	2,0
Manganese	CNR IRSA 3190:2003	mg/l Mn	0,00	non espressa	2,0
Nichel	CNR IRSA 3220:2003	mg/l Ni	0,01	non espressa	2,0
pH (a 25°C)	CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	7,83	non espressa	5,5-9,5
Potassio	CNR IRSA 3240:2003	mg/l K	3,5	non espressa	n/a
Solfato	CNR IRSA 4140:2003	mg/l SO <sub>4</sub>	33,6	non espressa	1.000
Sodio	CNR IRSA 3270:2003	mg/l Na	3,9	non espressa	n/a
Torbidità	CNR IRSA 2110:2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	7,2	non espressa	n/a
Durezza Totale	CNR IRSA 2040:2003	°f	17,2	non espressa	n/a
Calcio	CNR IRSA 3130:2003	mg/l Ca	33,8	non espressa	n/a
Magnesio	CNR IRSA 3180:2003	mg/l Mg	21,3	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.° 0938/21, **Acque meteoriche di ruscellamento: A4**, verificare in particolare

Azoto nitroso	0,01 <sup>(cfr 3.2)</sup> mg/l	limite	0,6
Ferro	0,08 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,03 mg/l	limite	15

3.2: Se il valore indicato per l'Azoto nitroso è pari a 0,00 mg/l, deve leggersi come < 0,03, inferiore al limite di sensibilità del metodo.

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

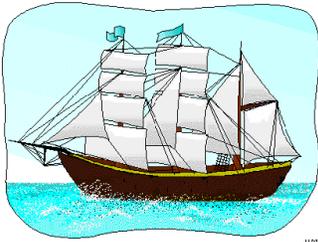
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017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

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono

L'analista  
dott.ssa Brunero



----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

TEL.: 0124.47.47.48  
MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: info@chionodelveliero.it  
sito web: 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

**Identificazione del Rapporto di prova**

Codice numerico	<b>0937/21</b>
Revisione	<b>000</b>
<u>Emissione</u>	
Data	<b>li 22/10/2021</b>

**Committente**

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

**Campione**

Data ora ricevimento	05/10/2021 ore 12:00:00 PM
Tipologia	<b>Acque meteoriche di ruscellamento</b>
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: A2</b>
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione

**Campionamento**

Data, ora	<b>05/10/2021, ora: non disponibile</b>
Azienda	<b>CASSAGNA S.R.L.</b>
Località	<b>Via Cassagna, 28</b> <b>10044 - PIANEZZA (TO)</b>
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta A2, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

**Prove**

Data inizio	<b>05/10/2021</b>
Data fine	<b>22/10/2021</b>

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità	CNR IRSA 2010:2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	70	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	CNR IRSA 4040:2003	mg/l N	0,7	non espressa	20
Azoto Nitroso	CNR IRSA 4050:2003	mg/l N	0,01 <sup>§ 3.2</sup>	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	CNR IRSA 4030:2003	mg/l NH <sub>4</sub>	0,03	non espressa	15
Cloruro	CNR IRSA 4090:2003	mg/l Cl	10	non espressa	1.200
Colore	CNR IRSA 2020:2003	accettabile	< 1	non espressa	accettabile
Conducibilità elettr. spec. 20°C	CNR IRSA 2030:2003	µS/cm	122	non espressa	2.500
Ferro	CNR IRSA 3160:2003	mg/l Fe	0,21	non espressa	2,0
Manganese	CNR IRSA 3190:2003	mg/l Mn	0,30	non espressa	2,0
Nichel	CNR IRSA 3220:2003	mg/l Ni	< 0,01	non espressa	2,0
pH (a 25°C)	CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	7,71	non espressa	5,5-9,5
Potassio	CNR IRSA 3240:2003	mg/l K	3,4	non espressa	n/a
Solfato	CNR IRSA 4140:2003	mg/l SO <sub>4</sub>	17,8	non espressa	1.000
Sodio	CNR IRSA 3270:2003	mg/l Na	2,2	non espressa	n/a
Torbidità	CNR IRSA 2110:2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	27,4	non espressa	n/a
Durezza Totale	CNR IRSA 2040:2003	°f	14,0	non espressa	n/a
Calcio	CNR IRSA 3130:2003	mg/l Ca	31,0	non espressa	n/a
Magnesio	CNR IRSA 3180:2003	mg/l Mg	15,2	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.° 0937/21, **Acque meteoriche di ruscellamento: A2**, verificare in particolare

Azoto nitroso	0,01 <sup>(cfr 3.2)</sup> mg/l	limite	0,6
Ferro	0,21 mg/l	limite	2,0
Ammoniaca	0,03 mg/l	limite	15

3.2: Se il valore indicato per l'Azoto nitroso è pari a 0,00 mg/l, deve leggersi come < 0,03, inferiore al limite di sensibilità del metodo.

3.3 - Motivazione rapporto di prova:

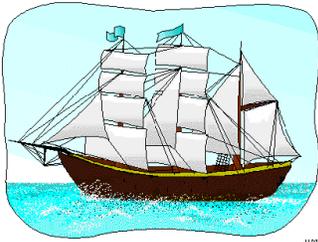
Determinazione del Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Rifiuti, Bonifiche e Sostenibilità ambientale della Città metropolitana di Torino, prot. n. 110-6477/17, relativa all'impianto di movimentazione e stoccaggio rifiuti solidi urbani, in fase di gestione *post* operativa dal 26/04/2017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

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono

L'analista  
dott.ssa Brunero



----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

TEL.: 0124.47.47.48  
MOBILE: (+39) 335.82.14.206

e-mail: info@chionodelveliero.it  
sito web: 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

**Identificazione del Rapporto di prova**

Codice numerico	<b>0936/21</b>
Revisione	<b>000</b>
<u>Emissione</u>	
Data	<b>li 22/10/2021</b>

**Committente**

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

**Campione**

Data ora ricevimento	05/10/2021 ore 12:00:00 PM
Tipologia	<b>Acque meteoriche di ruscellamento</b>
Descrizione	<b>Acque meteoriche di ruscellamento: A1</b>
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione

**Campionamento**

Data, ora	<b>05/10/2021, ora: non disponibile</b>
Azienda	<b>CASSAGNA S.R.L.</b>
Località	<b>Via Cassagna, 28</b> <b>10044 - PIANEZZA (TO)</b>
Punto prelievo	Pozzetto di raccolta A1, per lo scarico in acque superficiali
Procedura	ISO 5667-11
Campionatore	Cliente

**Prove**

Data inizio	<b>05/10/2021</b>
Data fine	<b>22/10/2021</b>

## 1 - RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza di misura	Valore limite
Alcalinità	CNR IRSA 2010:2003	mg/l CaCO <sub>3</sub>	70	non espressa	n/a
Azoto Nitrico	CNR IRSA 4040:2003	mg/l N	1,2	non espressa	20
Azoto Nitroso	CNR IRSA 4050:2003	mg/l N	0,01 <sup>§ 3.2</sup>	non espressa	0,6
Azoto Ammon.	CNR IRSA 4030:2003	mg/l NH <sub>4</sub>	0,03	non espressa	15
Cloruro	CNR IRSA 4090:2003	mg/l Cl	11	non espressa	1.200
Colore	CNR IRSA 2020:2003	accettabile	< 1	non espressa	accettabile
Conducibilità elettr. spec. 20°C	CNR IRSA 2030:2003	µS/cm	166	non espressa	2.500
Ferro	CNR IRSA 3160:2003	mg/l Fe	0,00	non espressa	2,0
Manganese	CNR IRSA 3190:2003	mg/l Mn	0,02	non espressa	2,0
Nichel	CNR IRSA 3220:2003	mg/l Ni	< 0,01	non espressa	2,0
pH (a 25°C)	CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog.	7,45	non espressa	5,5-9,5
Potassio	CNR IRSA 3240:2003	mg/l K	4,4	non espressa	n/a
Solfato	CNR IRSA 4140:2003	mg/l SO <sub>4</sub>	27,0	non espressa	1.000
Sodio	CNR IRSA 3270:2003	mg/l Na	3,8	non espressa	n/a
Torbidità	CNR IRSA 2110:2003	mg/l SiO <sub>2</sub>	22,5	non espressa	n/a
Durezza Totale	CNR IRSA 2040:2003	°f	16,5	non espressa	n/a
Calcio	CNR IRSA 3130:2003	mg/l Ca	34,6	non espressa	n/a
Magnesio	CNR IRSA 3180:2003	mg/l Mg	19,1	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.° 0936/21, **Acque meteoriche di ruscellamento: A1**, verificare in particolare

Azoto nitroso	0,01 <sup>(cfr 3.2)</sup> mg/l	limite	0,6
Ferro	0,00 mg/l	limite	2,0
Ammoniacca	0,03 mg/l	limite	15

3.2: Se il valore indicato per l'Azoto nitroso è pari a 0,00 mg/l, deve leggersi come < 0,03, inferiore al limite di sensibilità del metodo.

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.

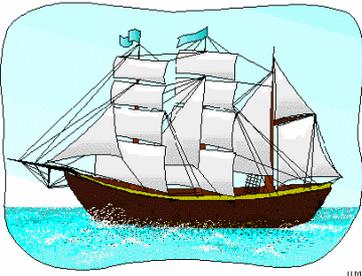
Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono

L'analista  
dott.ssa Brunero



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

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



u.m.c.

## CHIONO DEL VELIERO S.A.S.

LABORATORIO RICONOSCIUTO

DALLA REGIONE PIEMONTE. N. 60

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. 3:20

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	<b>0547/21</b>
Revisione	<b>000</b>
<u>Emissione</u>	
Data	<b>li 07/08/2021</b>

#### Committente

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

#### Campione

Data ora ricevimento	26/07/2021 ore 12:10
Tipologia	Percolato
Descrizione	Percolato di discarica
Dati forniti dal cliente	Indicazioni sulla tipologia del campione

#### Campionamento

Data	26/07/2021, ora: n.d.
Azienda	<b>CASSAGNA S.R.L.</b>
Località	<b>Via Cassagna, 28 - 10044 - PIANEZZA (TO)</b>
Punto prelievo	Vasca
Procedura	a cura del Cliente
Campionatore	Cliente

#### Prove

Data inizio	26/07/2021
Data fine	<b>07/08/2021</b>

1 - RISULTATI DELLE PROVE

Nu- mero rif. Tab. 3	Parametri in esame	Metodi	Unità di misura	Valore trovato	Valore Limite Emissione in rete fognaria	
					DD 915 del 13/03/2020, 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°	CNR IRSA 2060:2003	Colog. conc. ioni idrog	8,21	-	5,5/9,5
6	Solidi Sospesi Totali	CNR IRSA 2090:2003	mg/l	122	2.000	-
7	B.O.D. <sub>5</sub>	CNR IRSA 5120:2003	mg/l O <sub>2</sub>	1.450	8.000	-
8	C.O.D.	CNR IRSA 5130:2003	mg/l O <sub>2</sub>	4.740	10.000	-
9	Alluminio	CNR IRSA 3050A:2003	mg/l Al	0,9	10	-
10	Arsenico	UNI EN ISO 17294- 2:2016	mg/l As	0,209	-	0,5
12	Boro	UNI EN ISO 17294- 2:2016	mg/l B	1,2	10	-
14	Cromo totale	CNR IRSA 3150A:2003	mg/l Cr	0,87	-	4
15	Cromo VI	PALINTEST PM 281	mg/l Cr	0,17	-	0,2
16	Ferro	CNR IRSA 3160A:2003	mg/l Fe	6,10	300	-
17	Manganese	CNR IRSA 3190A:2003	mg/l Mn	0,16	3	-
18	Mercurio	UNI EN ISO 17294- 2:2016	mg/l Hg	< 0,001	-	0,005
19	Nichel	CNR IRSA 3220A:2003	mg/l Ni	1,21	-	4
20	Piombo	CNR IRSA 3230A:2003	mg/l Pb	0,24	-	0,3
21	Rame	CNR IRSA 3250A:2003	mg/l Cu	0,05	1	-
22	Selenio	UNI EN ISO 17294- 2:2016	mg/l Se	0,002		0,03
24	Zinco	CNR IRSA 3320:2003	mg/l Zn	0,61	2	
29	Solfati	CNR IRSA 4140:2003	mg/l SO <sub>4</sub>	90		1.000
30	Cloruri	CNR IRSA 4090:2003	mg/l Cl	2700	5.000	
31	Fluoruri	PALINTEST PM 179	mg/l F	1,20	15	
32	Fosforo	CNR IRSA 4060:2003	mg/l P	15,5	30	
33	Azoto ammoniacale	CNR IRSA 4030:2003	mg/l NH <sub>4</sub>	5350	5.500	
34	Azoto nitroso	CNR IRSA 4050:2003	mg/l N	0,50		0,6
35	Azoto nitrico	CNR IRSA 4040:2003	mg/l N	1,1		20
36	Grassi e olii animali/vegetali	CNR IRSA 5160B:2003	mg/l	< 0,5	60	
37	Idrocarburi totali	CNR IRSA 5160B:2003	mg/l	< 0,5	-	10
38	Fenoli	CNR IRSA 5070:2003	mg/l C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH	0,5	7,5	-
40	Solventi org. aromatici	EPA IRSA 8260B:2003	mg/l	0,340	-	0,4
42	Tensioattivi totali	CNR IRSA 5180:2003	mg/l	12,9	60	
49	Solventi clorurati	CNR IRSA 5180:2003	mg/l	< 0,010	-	2
-	Conducibilità elettrica specifica a 20°C	CNR IRSA 2030:2003	µS/cm	15.000	n. a.	n. a.
-	Ossidabilità	MI	mg/l O <sub>2</sub>	< 1000	n. a.	n. a.
-	Azoto Totale	CNR IRSA 4060:2003	mg/l N	5700	n. a.	n. a.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

2 – REQUISITI DI CONFORMITA'

**2.1 – A.U.A., DD 915, aggiornamento del 13/03/2020,  
All. A, SCARICHI IDRICI, A3, PRESCRIZIONI  
Art. 1 Limiti qualitativi degli scarichi, con eccezioni, riportate in tabella  
Art. 5 Autocontrollo, cadenza e parametri**

**Aggiornamento A.U.A.** adozione DD n. 484-8913 del 19/08/2019, rilascio del 06/09/19, e s.m.i. a CIDIU Spa, con

"Atto N. DD 915 del 13/03/2020, Rep. di struttura DD-TA2 n. 173

**Determinazione dirigenziale**

Dipartimento Ambiente e Vigilanza ambientale, Risorse idriche e tutela dell'atmosfera

(omissis) ...**Ritenuto:**

- stante quanto sopra, di aggiornare il provvedimento di AUA...sostituendo l'Allegato A/1 ....con l'Allegato al presente provvedimento parte integrante e sostanziale;.....

**...DETERMINA**

1 - di **aggiornare** l'A.U.A. adottata ...sostituendo l'Allegato A/1 ....con l'Allegato al presente provvedimento

**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	Unità di misura	LIMITE
		Determina Dirigenziale n. 915 del13/03/20 All. A, Scarichi Idrici, A3, PRESCRIZIONI, Art. 1
Solidi Sospesi totali	mg/l	2.000
B.O.D.	mg/l	8.000
C.O.D.	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) rispetto alla precedente AUA

...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. dell'ing. Biolatti, ing. Accatino e arch. Dosio, del giugno 2020, su alcuni parametri supplementari da eseguire al § 1 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.

Il responsabile del laboratorio  
dott. Giovanni B. Chiono

L'analista  
dott.ssa Brunero



---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: **20/07/2021**

P<sub>atm</sub> [mbar]: alle ore 8.00: **1008,2**  
 T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 8.00: **18,6** alle ore 11.00: **24,1**

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	1,7	19,0	0	C
PMB 11	300	0,0	0,9	18,0	0	C
PMB 2	300	0,0	2,4	18,6	0	C
PMB 12	300	0,0	7,9	7,8	0	-0,31
PMB 3	300	0,0	3,9	17,8	0	C
PMB 13	300	0,0	4,4	14,9	0	C
PMB 4	300	0,0	10,7	5,6	0	-3,27
PMB 14	300	0,0	5,4	14,5	0	C
PMB 5	300	0,0	4,2	18,2	0	C
PMB 15	300	0,0	7,2	13,4	0	C
PMB 6	300	3,6	9,2	0,2	72	-10,72
PMB 17	300	5,6	8,1	0,2	//	-3,00
PMB 8	300	0,7	1,6	17,7	14	-8,43
PMB 18	300	0,0	4,2	15,1	0	C
PMB 1bis	300	0,0	2,3	14,7	0	0,00
PMB 2bis	300	0,0	4,4	14,5	0	0,00
PMB 3bis	300	0,0	0,8	14,0	0	0,00
PMB 4bis	300	0,0	1,8	16,8	0	0,00
PMB 5bis	300	0,0	1,0	17,0	0	0,00
PMB 6bis	300	0,0	0,9	18,6	0	0,00
PMB 8bis	300	0,0	0,5	19,6	0	0,00
PMB 9	300	0,0	1,0	16,0	0	C
PMB 10	300	0,0	5,8	10,4	0	C
PMB 6ter	300	0,0	0,7	21,0	0	C
PMB 19	300	0,0	0,1	21,5	0	C
PMB 20	300	0,0	8,8	5,6	0	-0,79
PMB 21	300	0,0	3,6	5,3	0	C
PMB 22	300	0,0	7,1	8,0	0	C
PMB 23	300	0,0	4,2	9,3	0	C
PMB 24	300	0,0	1,3	16,2	0	C
PMB 25	300	0,0	3,2	13,3	0	C
PMB 28	300	0,0	5,0	14,0	0	0,00
PMB 29	300	0,0	1,3	14,5	0	0,00
PMB 30	300	0,0	1,8	6,0	0	0,00
PMB 31	300	0,0	0,2	20,0	0	0,00
PMB 32	300	0,0	0,9	19,8	0	0,00
PMB 33	300	0,0	0,6	19,3	0	0,00
PMB 34	300	0,0	0,8	18,5	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: **20/08/2021**

P<sub>atm</sub> [mbar]: alle ore 8.00: **1010,5**  
 T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 8.00: **20,2** alle ore 11.00: **23,4**

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	18,5	0	C
PMB 11	300	0,0	2,2	14,5	0	C
PMB 2	300	0,0	2,2	18,5	0	C
PMB 12	300	0,0	6,6	9,6	0	-0,42
PMB 3	300	0,0	4,6	17,9	0	C
PMB 13	300	0,0	4,1	16,5	0	C
PMB 4	300	0,0	6,1	11,4	0	-1,05
PMB 14	300	0,0	5,8	12,2	0	C
PMB 5	300	0,0	4,8	16,1	0	C
PMB 15	300	0,0	6,3	13,1	0	C
PMB 6	300	3,2	9,1	0,3	65	-8,27
PMB 17	300	4,7	7,6	0,5	94	-4,36
PMB 8	300	0,3	1,4	17,7	12	-4,67
PMB 18	300	0,0	2,1	16,7	0	C
PMB 1bis	300	0,0	2,6	14,6	0	0,00
PMB 2bis	300	0,0	4,2	13,8	0	0,00
PMB 3bis	300	0,0	0,9	12,8	0	0,00
PMB 4bis	300	0,0	1,3	18,2	0	0,00
PMB 5bis	300	0,0	1,2	17,2	0	0,00
PMB 6bis	300	0,0	1,0	18,9	0	0,00
PMB 8bis	300	0,0	0,7	18,8	0	0,00
PMB 9	300	0,0	0,1	19,8	0	C
PMB 10	300	0,0	4,6	9,2	0	C
PMB 6ter	300	0,0	0,5	19,2	0	C
PMB 19	300	0,0	0,1	20,2	0	C
PMB 20	300	0,0	7,7	7,0	0	-0,66
PMB 21	300	0,0	3,9	3,6	0	C
PMB 22	300	0,0	5,7	8,5	0	C
PMB 23	300	0,0	1,9	12,7	0	C
PMB 24	300	0,0	2,6	11,5	0	C
PMB 25	300	0,0	1,3	16,6	0	C
PMB 28	300	0,0	4,1	13,6	0	0,00
PMB 29	300	0,0	1,2	15,7	0	0,00
PMB 30	300	0,0	1,8	1,6	0	0,00
PMB 31	300	0,0	4,3	7,5	0	0,00
PMB 32	300	0,0	0,9	18,3	0	0,00
PMB 33	300	0,0	0,4	18,7	0	0,00
PMB 34	300	0,0	0,9	18,8	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: **20/09/2021**

P<sub>atm</sub> [mbar]: alle ore 8.00: **1008,6**  
 T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 8.00: **10,4** alle ore 11.00: **18,6**

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	0,8	20,0	0	C
PMB 11	300	0,0	0,3	19,8	0	C
PMB 2	300	0,0	2,6	18,2	0	C
PMB 12	300	0,2	9,2	4,5	3	-0,85
PMB 3	300	0,0	4,0	16,3	0	C
PMB 13	300	0,0	3,9	17,7	0	C
PMB 4	300	1,3	11,1	3,0	26	-2,46
PMB 14	300	0,0	7,0	6,8	0	C
PMB 5	300	0,0	4,9	15,4	0	C
PMB 15	300	0,0	5,8	12,5	0	C
PMB 6	300	5,2	8,7	0,2	//	-8,61
PMB 17	300	5,6	7,1	0,0	//	-1,68
PMB 8	300	0,7	1,3	17,8	15	-4,13
PMB 18	300	0,0	0,7	17,5	0	C
PMB 1bis	300	0,0	2,1	14,1	0	0,00
PMB 2bis	300	0,0	5,0	13,7	0	0,00
PMB 3bis	300	0,0	0,5	12,6	0	0,00
PMB 4bis	300	0,0	1,1	15,8	0	0,00
PMB 5bis	300	0,0	1,4	16,1	0	0,00
PMB 6bis	300	0,0	1,9	14,5	0	0,00
PMB 8bis	300	0,0	1,1	17,5	0	0,00
PMB 9	300	0,2	2,4	12,4	4	-0,10
PMB 10	300	0,0	4,4	17,0	0	C
PMB 6ter	300	0,0	0,6	20,0	0	C
PMB 19	300	0,0	0,1	20,4	0	C
PMB 20	300	0,2	7,0	11,4	4	-1,12
PMB 21	300	0,2	4,2	0,6	4	-0,10
PMB 22	300	0,0	7,1	6,6	0	C
PMB 23	300	0,0	4,7	12,1	0	C
PMB 24	300	0,0	3,2	15,9	0	C
PMB 25	300	0,0	2,3	15,3	0	C
PMB 28	300	0,0	4,3	12,8	0	0,00
PMB 29	300	0,0	1,1	16,2	0	0,00
PMB 30	300	0,0	3,0	2,1	0	0,00
PMB 31	300	0,5	4,4	5,3	11	-0,20
PMB 32	300	0,0	1,3	19,0	0	0,00
PMB 33	300	0,0	0,4	18,4	0	0,00
PMB 34	300	0,0	1,0	14,9	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: **20/10/2021**

P<sub>atm</sub> [mbar]: alle ore 8.00: **1023,1**  
 T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 8.00: **6,0** alle ore 11.00: **11,1**

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	3,3	12,5	0	C
PMB 11	300	0,0	0,9	17,4	0	C
PMB 2	300	0,0	2,2	18,9	0	C
PMB 12	300	0,0	3,8	12,9	0	-1,13
PMB 3	300	0,0	3,1	17,8	0	C
PMB 13	300	0,0	1,4	18,2	0	C
PMB 4	300	0,6	10,6	7,3	12	-3,31
PMB 14	300	0,0	5,6	12,7	0	C
PMB 5	300	0,0	4,1	16,6	0	C
PMB 15	300	0,0	6,1	14,1	0	C
PMB 6	300	2,7	9,2	0,4	54	-9,26
PMB 17	300	5,8	7,9	0,0	//	-1,35
PMB 8	300	0,3	4,0	11,4	6	-0,25
PMB 18	300	0,0	1,1	18,3	0	C
PMB 1bis	300	0,0	1,6	17,4	0	0,00
PMB 2bis	300	0,0	4,4	16,2	0	0,00
PMB 3bis	300	0,0	0,5	13,2	0	0,00
PMB 4bis	300	0,0	1,0	16,1	0	0,00
PMB 5bis	300	0,0	1,4	17,2	0	0,00
PMB 6bis	300	0,0	1,9	14,3	0	0,00
PMB 8bis	300	0,0	1,1	16,3	0	0,00
PMB 9	300	0,0	3,8	8,6	0	-0,02
PMB 10	300	0,0	3,1	17,8	0	C
PMB 6ter	300	0,0	0,5	20,0	0	C
PMB 19	300	0,0	0,2	20,8	0	C
PMB 20	300	0,2	7,8	5,5	4	-0,33
PMB 21	300	0,0	3,3	10,0	0	-0,18
PMB 22	300	0,0	4,7	14,9	0	C
PMB 23	300	0,0	2,0	13,4	0	C
PMB 24	300	0,0	1,1	16,8	0	C
PMB 25	300	0,0	2,6	16,3	0	C
PMB 28	300	0,0	4,0	16,1	0	0,00
PMB 29	300	0,0	1,9	13,1	0	0,00
PMB 30	300	0,0	2,5	14,4	0	0,00
PMB 31	300	0,1	2,7	13,1	2	-0,05
PMB 32	300	0,0	1,4	19,3	0	0,00
PMB 33	300	0,0	0,7	18,7	0	0,00
PMB 34	300	0,0	0,9	13,8	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: **20/11/2021**

$P_{atm}$  [mbar]: alle ore 8.00: **1024,2**  
 $T_{atm}$  [°C]: alle ore 8.00: **4,1**      alle ore 11.00: **5,2**

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	4,0	14,5	0	C
PMB 11	300	0,0	3,9	13,1	0	C
PMB 2	300	0,0	5,3	10,8	0	C
PMB 12	300	0,0	7,6	9,4	0	-0,13
PMB 3	300	0,0	2,7	17,9	0	C
PMB 13	300	0,0	4,4	13,6	0	C
PMB 4	300	0,0	9,5	8,1	0	C
PMB 14	300	0,0	5,2	12,9	0	C
PMB 5	300	0,0	3,3	16,9	0	C
PMB 15	300	0,0	5,4	14,4	0	C
PMB 6	300	2,6	9,1	0,3	52	-12,5
PMB 17	300	7,8	7,4	0,0	//	-9,90
PMB 8	300	0,3	0,3	19,5	7	-0,21
PMB 18	300	0,0	2,3	15,9	0	C
PMB 1bis	300	0,0	1,3	16,7	0	0,00
PMB 2bis	300	0,0	4,5	15,7	0	0,00
PMB 3bis	300	0,0	0,7	14,2	0	0,00
PMB 4bis	300	0,0	1,0	15,0	0	0,00
PMB 5bis	300	0,0	1,0	16,9	0	0,00
PMB 6bis	300	0,0	1,6	11,6	0	0,00
PMB 8bis	300	0,0	1,3	14,1	0	0,00
PMB 9	300	0,0	4,9	5,2	0	C
PMB 10	300	0,0	4,6	13,4	0	C
PMB 6ter	300	0,0	2,5	11,8	0	C
PMB 19	300	0,0	2,4	15,3	0	C
PMB 20	300	0,1	9,0	3,5	2	-0,15
PMB 21	300	0,0	3,2	9,8	0	-0,48
PMB 22	300	0,0	4,5	11,3	0	C
PMB 23	300	0,0	2,5	12,7	0	C
PMB 24	300	0,0	2,2	14,1	0	C
PMB 25	300	0,0	3,3	12,7	0	C
PMB 28	300	0,0	5,7	11,2	0	0,00
PMB 29	300	0,0	2,3	10,8	0	0,00
PMB 30	300	0,0	2,4	15,3	0	0,00
PMB 31	300	0,0	3,3	11,1	0	0,00
PMB 32	300	0,0	1,3	19,8	0	0,00
PMB 33	300	0,0	1,0	19,1	0	0,00
PMB 34	300	0,0	1,2	15,0	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: **20/12/2021**

P<sub>atm</sub> [mbar]: alle ore 8.00: **1013,8**  
 T<sub>atm</sub> [°C]: alle ore 8.00: **-1,8** 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	3,2	12,5	0	C
PMB 11	300	0,0	3,8	13,7	0	C
PMB 2	300	0,0	2,1	15,7	0	C
PMB 12	300	0,1	7,7	8,9	2	-0,48
PMB 3	300	0,0	2,4	18,0	0	C
PMB 13	300	0,0	4,3	14,2	0	C
PMB 4	300	0,0	9,0	8,3	0	C
PMB 14	300	0,0	5,3	12,2	0	C
PMB 5	300	0,0	3,5	17,4	0	C
PMB 15	300	0,0	4,7	15,5	0	C
PMB 6	300	2,0	8,0	0,6	40	-11,80
PMB 17	300	7,2	7,4	0,5	//	-6,58
PMB 8	300	1,2	1,4	16,4	25	-3,33
PMB 18	300	0,0	5,3	12,7	0	C
PMB 1bis	300	0,0	4,0	14,3	0	0,00
PMB 2bis	300	0,0	6,0	14,7	0	0,00
PMB 3bis	300	0,0	0,6	15,1	0	0,00
PMB 4bis	300	0,0	1,9	16,0	0	0,00
PMB 5bis	300	0,0	1,0	17,3	0	0,00
PMB 6bis	300	0,0	1,3	17,1	0	0,00
PMB 8bis	300	0,0	0,5	18,2	0	0,00
PMB 9	300	0,0	3,0	16,5	0	C
PMB 10	300	0,0	5,2	13,9	0	C
PMB 6ter	300	0,0	0,3	20,0	0	C
PMB 19	300	0,0	0,5	19,8	0	C
PMB 20	300	0,8	8,8	6,2	16	-0,75
PMB 21	300	0,0	2,6	8,8	0	C
PMB 22	300	0,0	3,4	16,6	0	C
PMB 23	300	0,0	1,4	17,2	0	C
PMB 24	300	0,0	2,2	15,9	0	C
PMB 25	300	0,0	5,4	9,2	0	C
PMB 28	300	0,0	5,0	12,7	0	0,00
PMB 29	300	0,0	2,3	9,4	0	0,00
PMB 30	300	0,0	1,7	18,0	0	0,00
PMB 31	300	0,0	3,1	11,7	0	0,00
PMB 32	300	0,0	1,5	19,3	0	0,00
PMB 33	300	0,0	1,0	19,8	0	0,00
PMB 34	300	0,0	1,2	16,7	0	0,00

Legenda:

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

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

## RAPPORTO DI PROVA n. ASV211012B-005

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

**Cliente:** CASSAGNA S.R.L.  
**Indirizzo:** STRADA CASSAGNA, 28-10044 PIANEZZA TO  
**Tipologia campione:** BIOGAS  
**Soluzione/substrato di campionamento:** Condensazione e/o Cilindro di Fresenius  
**Analizzatore:** Analizzatore portatile H2 O2 CH4 CO CO2 H2S + Analizzatore portatile Temperatura, Pressione per la misura del BIOGAS  
**Punto Campionato:** BIOGAS GRUPPO 4 (ATTIVITÀ RECUPERO N° 70/2018 DEL 15/01/2019)  
**Id campione interno:** ASV211012B-005  
**Data campionamento inizio:** 12/10/21 12:20  
**Data campionamento fine:** 12/10/21 12:25  
**Procedura di campionamento:** Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nelle persone dei Dott. Gianluca Brando e Sig. Simone Vodini con verbale di campionamento n° ASV211012B  
**Data di ricevimento campione:** 12/10/21 12:34  
**Data emissione rapporto di prova:** 26/10/21

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	
					Inizio	Fine
					Sede	
Temperatura atmosferica	°C	15	-	MI303_15	12/10/2021	L1
					12/10/2021	
Pressione atmosferica	KPa	98,7	-	MI303_15	12/10/2021	L1
					12/10/2021	
Depressione applicata	mbar	72	-	MI303_15	12/10/2021	L1
					12/10/2021	
Acido solfidrico (H2S)	ppmv	34	15000	MI303_15	12/10/2021	L1
					12/10/2021	
Monossido di Carbonio (CO)	ppmv	<5	-	MI303_15	12/10/2021	L1
					12/10/2021	
Idrogeno (H2)	ppmv	66	-	MI303_15	12/10/2021	L1
					12/10/2021	
Ossigeno (O2)	% vol/vol	1,1	-	MI303_15	12/10/2021	L1
					12/10/2021	
Azoto (N2)	% vol/vol	17	-	MI303_15	12/10/2021	L1
					12/10/2021	
Anidride carbonica (CO2)	% vol/vol	34,1	-	MI303_15	12/10/2021	L1
					12/10/2021	
Metano (CH4)	% vol/vol	46,8	min 30	MI303_15	12/10/2021	L1
					12/10/2021	

**NEOSIS S.r.l.**

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499536 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47  
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	
					Inizio	Sede
					Fine	
Vapore acqueo (Umidità)	%	<1	-	UNI EN 14790:2017	12/10/2021	L1
					12/10/2021	
Potere Calorifico Inferiore (PCi)	KJ/Nm3	16760	min 12500	Calcolo	12/10/2021	L1
					12/10/2021	

Legenda:

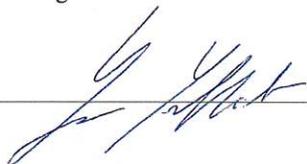
L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

#### Dichiarazione di conformità:

Limitatamente ai parametri determinati il campione in esame è conforme ai limiti di specifica previsti dal D.M. 5 febbraio 1998, ALLEGATO 2 sub 1, punto 2.2.

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Dott. Mataracchione Gianni




Firmato digitalmente da MATAACCHIONE  
GIANNI  
C=IT

NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47  
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

## RAPPORTO DI PROVA n. ASV211012B-001

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

**Cliente:** CASSAGNA S.R.L.  
**Indirizzo:** STRADA CASSAGNA, 28-10044 PIANEZZA TO  
**Tipologia campione:** BIOGAS  
**Soluzione/substrato di campionamento:** Fiala adsorbente Carbone Attivo Jumbo  
**Punto Campionato:** BIOGAS GRUPPO 4 (ATTIVITÀ RECUPERO N° 70/2018 DEL 15/01/2019)  
**Id campione interno:** ASV211012B-001  
**Data campionamento inizio:** 12/10/21 11:30  
**Data campionamento fine:** 12/10/21 12:00  
**Procedura di campionamento:** Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nelle persone dei Dott. Gianluca Brando e Sig. Simone Vodini con verbale di campionamento n° ASV211012B  
**Data di ricevimento campione:** 12/10/21 12:34  
**Data emissione rapporto di prova:** 26/10/21

Risultati							
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede	
					Inizio		
					Fine		
Metilmercaptano	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021	L1	
					20/10/2021		
Etilmercaptano	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021	L1	
					20/10/2021		
Dimetil solfuro	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021	L1	
					20/10/2021		
Butilmercaptano	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021	L1	
					20/10/2021		
Dimetil disolfuro	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021	L1	
					20/10/2021		
2-metiltofene	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021	L1	
					20/10/2021		
Metil etil disolfuro	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021	L1	
					20/10/2021		
Metil sec-butil disolfuro	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021	L1	
					20/10/2021		
Etil n-butil disolfuro	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021	L1	
					20/10/2021		
Dibutil disolfuro	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021	L1	
					20/10/2021		
Sostanze organiche volatili	mg/m3	97,7	-	UNI CEN/TS 13649:2015	18/10/2021	L1	
					19/10/2021		

NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47  
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

Risultati							
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi		Sede
					Inizio	Fine	
					Idrocarburi Leggeri C inferiore o uguale a 12	mg/m3	
Toluene	mg/m3	<1,81	-	UNI CEN/TS 13649:2015	18/10/2021	19/10/2021	L1
Etilbenzene	mg/m3	<1,81	-	UNI CEN/TS 13649:2015	18/10/2021	19/10/2021	L1
m,p-xilene	mg/m3	<3,62	-	UNI CEN/TS 13649:2015	18/10/2021	19/10/2021	L1
alfa-Pinene	mg/m3	21,7	-	UNI CEN/TS 13649:2015	18/10/2021	19/10/2021	L1
beta-Pinene	mg/m3	3,9	-	UNI CEN/TS 13649:2015	18/10/2021	19/10/2021	L1
Limonene	mg/m3	<1,81	-	UNI CEN/TS 13649:2015	18/10/2021	19/10/2021	L1

Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Matacchione Gianni


Firmato digitalmente da MATACCIONE  
GIANNI  
C=IT

NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47  
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

## RAPPORTO DI PROVA n. ASV211012B-004

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.  
Il presente rapporto di prova è composto da n. 1 pagina

**Cliente:** CASSAGNA S.R.L.  
**Indirizzo:** STRADA CASSAGNA, 28-10044 PIANEZZA TO  
**Tipologia campione:** BIOGAS  
**Soluzione/substrato di campionamento:** Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 37 mm 1,0 um  
**Punto Campionato:** BIOGAS GRUPPO 4 (ATTIVITÀ RECUPERO N° 70/2018 DEL 15/01/2019)  
**Id campione interno:** ASV211012B-004  
**Data campionamento inizio:** 12/10/21 10:30  
**Data campionamento fine:** 12/10/21 11:30  
**Procedura di campionamento:** Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nelle persone dei Dott. Gianluca Brando e Sig. Simone Vodini con verbale di campionamento n° ASV211012B  
**Data di ricevimento campione:** 12/10/21 12:34  
**Data emissione rapporto di prova:** 26/10/21

Risultati							
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi		Sede
					Inizio	Fine	
					Polveri totali	ug/m3	

Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Matacchione Gianni




Firmato digitalmente da MATACCHIONE  
GIANNI  
C=IT

NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA  
Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47  
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

## RAPPORTO DI PROVA n. ASV211012B-003

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

**Cliente:** CASSAGNA S.R.L.  
**Indirizzo:** STRADA CASSAGNA, 28-10044 PIANEZZA TO  
**Tipologia campione:** BIOGAS  
**Soluzione/substrato di campionamento:** Acqua Ultra Pura  
**Punto Campionato:** BIOGAS GRUPPO 4 (ATTIVITÀ RECUPERO N° 70/2018 DEL 15/01/2019)  
**Id campione interno:** ASV211012B-003  
**Data campionamento inizio:** 12/10/21 11:30  
**Data campionamento fine:** 12/10/21 12:00  
**Procedura di campionamento:** Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nelle persone dei Dott. Gianluca Brando e Sig. Simone Vodini con verbale di campionamento n° ASV211012B  
**Data di ricevimento campione:** 12/10/21 12:34  
**Data emissione rapporto di prova:** 26/10/21

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	
					Inizio	Fine
					Sede	
Acido fluoridrico (HF)	mg/Nm3	<0,09	-	ISO 15713:2006	19/10/2021	L1
					20/10/2021	
Acido cloridrico (HCl)	mg/Nm3	<0,04	-	UNI EN 1911: 2010 + UNI EN ISO 10304-1:2009	19/10/2021	L1
					20/10/2021	
Acido solforico (H2SO4)	mg/Nm3	<0,9	-	UNI EN 1911: 2010 + UNI EN ISO 10304-1:2009	19/10/2021	L1
					20/10/2021	

**NEOSIS S.r.l.**

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47  
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Matacchione Gianni


Firmato digitalmente da MATAACCHIONE  
GIANNI  
C=IT

**NEOSIS S.r.l.**

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA  
Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47  
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

## RAPPORTO DI PROVA n. ASV211012B-002

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 1 pagina

**Cliente:** CASSAGNA S.R.L.  
**Indirizzo:** STRADA CASSAGNA, 28-10044 PIANEZZA TO  
**Tipologia campione:** BIOGAS  
**Soluzione/substrato di campionamento:** Soluzione adsorbente 0,1 N di H2SO4  
**Punto Campionato:** BIOGAS GRUPPO 4 (ATTIVITÀ RECUPERO N° 70/2018 DEL 15/01/2019)  
**Id campione interno:** ASV211012B-002  
**Data campionamento inizio:** 12/10/21 11:30  
**Data campionamento fine:** 12/10/21 12:00  
**Procedura di campionamento:** Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nelle persone dei Dott. Gianluca Brando e Sig. Simone Vodini con verbale di campionamento n° ASV211012B  
**Data di ricevimento campione:** 12/10/21 12:34  
**Data emissione rapporto di prova:** 26/10/21

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	
					Inizio	Fine
					Sede	
Ammoniaca (come NH3)	mg/Nm3	1,3	-	EPA CTM 027 1997	15/10/2021	L1
					15/10/2021	

Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Matacchione Gianni




Firmato digitalmente da MATAACCHIONE  
GIANNI  
C=IT

NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47  
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

## RAPPORTO DI PROVA n. ASV211012A-005

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

**Cliente:** BIO INSPIRE S.r.l.  
**Indirizzo:** STRADA CASSAGNA, 28-10044 PIANEZZA TO  
**Tipologia campione:** BIOGAS  
**Soluzione/substrato di campionamento:** Condensazione e/o Cilindro di Fresenius  
**Analizzatore:** Analizzatore portatile H2 O2 CH4 CO CO2 H2S + Analizzatore portatile Temperatura, Pressione per la misura del BIOGAS  
**Punto Campionato:** BIOGAS MOTORE 5 (ATTIVITÀ DI RECUPERO N. 4/2021 DEL 20/01/2021)  
**Id campione interno:** ASV211012A-005  
**Data campionamento inizio:** 12/10/21 10:20  
**Data campionamento fine:** 12/10/21 10:25  
**Procedura di campionamento:** Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nelle persone dei Dott. Gianluca Brando e Sig. Simone Vodini con verbale di campionamento n° ASV211012A  
**Data di ricevimento campione:** 12/10/21 12:33  
**Data emissione rapporto di prova:** 26/10/21

Risultati							
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi		Sede
					Inizio	Fine	
					Temperatura atmosferica	°C	
Pressione atmosferica	KPa	98,7	-	MI303_15	12/10/2021	12/10/2021	L1
Depressione applicata	mbar	130	-	MI303_15	12/10/2021	12/10/2021	L1
Acido solfidrico (H2S)	ppmv	81	15000	MI303_15	12/10/2021	12/10/2021	L1
Monossido di Carbonio (CO)	ppmv	<5	-	MI303_15	12/10/2021	12/10/2021	L1
Idrogeno (H2)	ppmv	105	-	MI303_15	12/10/2021	12/10/2021	L1
Ossigeno (O2)	% vol/vol	1,1	-	MI303_15	12/10/2021	12/10/2021	L1
Azoto (N2)	% vol/vol	6,6	-	MI303_15	12/10/2021	12/10/2021	L1
Anidride carbonica (CO2)	% vol/vol	38,5	-	MI303_15	12/10/2021	12/10/2021	L1
Metano (CH4)	% vol/vol	52,8	min 30	MI303_15	12/10/2021	12/10/2021	L1

NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47

Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	
					Inizio	Sede
					Fine	
Vapore acqueo (Umidità)	%	<1	-	UNI EN 14790:2017	12/10/2021	L1
					12/10/2021	
Potere Calorifico Inferiore (PCi)	KJ/Nm3	18919	min 12500	Calcolo	12/10/2021	L1
					12/10/2021	

Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

**Dichiarazione di conformità:**

Limitatamente ai parametri determinati il campione in esame è conforme ai limiti di specifica previsti dal D.M. 5 febbraio 1998, ALLEGATO 2 sub 1, punto 2.2.

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Dot. Mataracchione Gianni




Firmato digitalmente da  
Mataracchione Gianni  
C=IT

**NEOSIS S.r.l.**

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47  
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

## RAPPORTO DI PROVA n. ASV211012A-002

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.  
Il presente rapporto di prova è composto da n. 1 pagina

**Cliente:** BIO INSPIRE S.r.l.  
**Indirizzo:** STRADA CASSAGNA, 28-10044 PIANEZZA TO  
**Tipologia campione:** BIOGAS  
**Soluzione/substrato di campionamento:** Soluzione adsorbente 0,1 N di H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
**Punto Campionato:** BIOGAS MOTORE 5 (ATTIVITÀ DI RECUPERO N. 4/2021 DEL 20/01/2021)  
**Id campione interno:** ASV211012A-002  
**Data campionamento inizio:** 12/10/21 09:30  
**Data campionamento fine:** 12/10/21 10:00  
**Procedura di campionamento:** Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nelle persone dei Dott. Gianluca Brando e Sig. Simone Vodini con verbale di campionamento n° ASV211012A  
**Data di ricevimento campione:** 12/10/21 12:33  
**Data emissione rapporto di prova:** 26/10/21

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	
					Inizio	Fine
					Sede	
Ammoniaca (come NH <sub>3</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	3,1	-	EPA CTM 027 1997	15/10/2021	L1
					15/10/2021	

**Legenda:**

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Dott. Mataracchione Gianni




Firmato digitalmente da  
MATARACCHIONE GIANNI  
C=IT

NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47  
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

## RAPPORTO DI PROVA n. ASV211012A-004

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.  
Il presente rapporto di prova è composto da n. 1 pagina

**Cliente:** BIO INSPIRE S.r.l.  
**Indirizzo:** STRADA CASSAGNA, 28-10044 PIANEZZA TO  
**Tipologia campione:** BIOGAS  
**Soluzione/substrato di campionamento:** Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 37 mm 1,0 um  
**Punto Campionato:** BIOGAS MOTORE 5 (ATTIVITÀ DI RECUPERO N. 4/2021 DEL 20/01/2021)  
**Id campione interno:** ASV211012A-004  
**Data campionamento inizio:** 12/10/21 08:30  
**Data campionamento fine:** 12/10/21 09:30  
**Procedura di campionamento:** Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nelle persone dei Dott. Gianluca Brando e Sig. Simone Vodini con verbale di campionamento n° ASV211012A  
**Data di ricevimento campione:** 12/10/21 12:33  
**Data emissione rapporto di prova:** 26/10/21

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	
					Inizio	Fine
Polveri totali	ug/m3	250,0	-	UNI EN 13284-1:2017	20/10/2021	L1
					21/10/2021	

Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Dott. Maticchione Gianni




Firmato digitalmente da  
MATACCCHIONE GIANNI  
C=IT

NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47  
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

## RAPPORTO DI PROVA n. ASV211012A-003

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.  
Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

**Cliente:** BIO INSPIRE S.r.l.  
**Indirizzo:** STRADA CASSAGNA, 28-10044 PIANEZZA TO  
**Tipologia campione:** BIOGAS  
**Soluzione/substrato di campionamento:** Acqua Ultra Pura  
**Punto Campionato:** BIOGAS MOTORE 5 (ATTIVITÀ DI RECUPERO N. 4/2021 DEL 20/01/2021)  
**Id campione interno:** ASV211012A-003  
**Data campionamento inizio:** 12/10/21 09:30  
**Data campionamento fine:** 12/10/21 10:00  
**Procedura di campionamento:** Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nelle persone dei Dott. Gianluca Brando e Sig. Simone Vodini con verbale di campionamento n° ASV211012A  
**Data di ricevimento campione:** 12/10/21 12:33  
**Data emissione rapporto di prova:** 26/10/21

Risultati							
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi		Sede
					Inizio	Fine	
					Acido fluoridrico (HF)	mg/Nm3	
Acido cloridrico (HCl)	mg/Nm3	<0,04	-	UNI EN 1911: 2010 + UNI EN ISO 10304-1:2009	19/10/2021	20/10/2021	L1
Acido solforico (H2SO4)	mg/Nm3	<0,9	-	UNI EN 1911: 2010 + UNI EN ISO 10304-1:2009	19/10/2021	20/10/2021	L1

### NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47  
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Dot. Matakchione Gianni



Firmato digitalmente da  
MATACCCHIONE GIANNI  
C=IT

NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47  
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

## RAPPORTO DI PROVA n. ASV211012A-001

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.  
Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

**Cliente:** BIO INSPIRE S.r.l.  
**Indirizzo:** STRADA CASSAGNA, 28-10044 PIANEZZA TO  
**Tipologia campione:** BIOGAS  
**Soluzione/substrato di campionamento:** Fiala adsorbente Carbone Attivo Jumbo  
**Punto Campionato:** BIOGAS MOTORE 5 (ATTIVITÀ DI RECUPERO N. 4/2021 DEL 20/01/2021)  
**Id campione interno:** ASV211012A-001  
**Data campionamento inizio:** 12/10/21 09:30  
**Data campionamento fine:** 12/10/21 10:00  
**Procedura di campionamento:** Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nelle persone dei Dott. Gianluca Brando e Sig. Simone Vodini con verbale di campionamento n° ASV211012A  
**Data di ricevimento campione:** 12/10/21 12:33  
**Data emissione rapporto di prova:** 26/10/21

Risultati							
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi		Sede
					Inizio	Fine	
					Metilmercaptano	ppm	
Etilmercaptano	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021	20/10/2021	L1
Dimetil solfuro	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021	20/10/2021	L1
Butilmercaptano	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021	20/10/2021	L1
Dimetil disolfuro	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021	20/10/2021	L1
2-metiltofene	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021	20/10/2021	L1
Metil etil disolfuro	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021	20/10/2021	L1
Metil sec-butil disolfuro	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021	20/10/2021	L1
Etil n-butil disolfuro	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021	20/10/2021	L1
Dibutil disolfuro	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021	20/10/2021	L1
Sostanze organiche volatili	mg/m3	109,7	-	UNI CEN/TS 13649:2015	18/10/2021	20/10/2021	L1

### NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47

Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

Risultati							
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi		Sede
					Inizio	Fine	
					Idrocarburi Leggeri C inferiore o uguale a 12	mg/m3	
Toluene	mg/m3	<1,81	-	UNI CEN/TS 13649:2015	18/10/2021	20/10/2021	L1
Etilbenzene	mg/m3	<1,81	-	UNI CEN/TS 13649:2015	18/10/2021	20/10/2021	L1
m,p-xilene	mg/m3	<3,62	-	UNI CEN/TS 13649:2015	18/10/2021	20/10/2021	L1
alfa-Pinene	mg/m3	23,2	-	UNI CEN/TS 13649:2015	18/10/2021	20/10/2021	L1
beta-Pinene	mg/m3	5,0	-	UNI CEN/TS 13649:2015	18/10/2021	20/10/2021	L1
Limonene	mg/m3	<1,81	-	UNI CEN/TS 13649:2015	18/10/2021	20/10/2021	L1

Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Dot. Mataracchione Gianni




Firmato digitalmente da  
MATAACCHIONE GIANNI  
C=IT

**NEOSIS S.r.l.**

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47

Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

## RAPPORTO DI PROVA n. ASV211012A-010

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

**Cliente:** BIO INSPIRE S.r.l.  
**Indirizzo:** STRADA CASSAGNA, 28-10044 PIANEZZA TO  
**Tipologia campione:** BIOGAS  
**Soluzione/substrato di campionamento:** Condensazione e/o Cilindro di Fresenius  
**Analizzatore:** Analizzatore portatile H2 O2 CH4 CO CO2 H2S + Analizzatore portatile Temperatura, Pressione per la misura del BIOGAS  
**Punto Campionato:** BIOGAS MOTORE 6 (ATTIVITÀ DI RECUPERO N. 53/2017 DEL 07/04/2017)  
**Id campione interno:** ASV211012A-010  
**Data campionamento inizio:** 12/10/21 10:10  
**Data campionamento fine:** 12/10/21 10:15  
**Procedura di campionamento:** Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nelle persone dei Dott. Gianluca Brando e Sig. Simone Vodini con verbale di campionamento n° ASV211012A  
**Data di ricevimento campione:** 12/10/21 12:33  
**Data emissione rapporto di prova:** 26/10/21

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	
					Inizio	Fine
					Sede	
Temperatura atmosferica	°C	15	-	MI303_15	12/10/2021	L1
					12/10/2021	
Pressione atmosferica	KPa	98,7	-	MI303_15	12/10/2021	L1
					12/10/2021	
Depressione applicata	mbar	124	-	MI303_15	12/10/2021	L1
					12/10/2021	
Acido solfidrico (H2S)	ppmv	28	15000	MI303_15	12/10/2021	L1
					12/10/2021	
Monossido di Carbonio (CO)	ppmv	<5	-	MI303_15	12/10/2021	L1
					12/10/2021	
Idrogeno (H2)	ppmv	90	-	MI303_15	12/10/2021	L1
					12/10/2021	
Ossigeno (O2)	% vol/vol	2,6	-	MI303_15	12/10/2021	L1
					12/10/2021	
Azoto (N2)	% vol/vol	21,8	-	MI303_15	12/10/2021	L1
					12/10/2021	
Anidride carbonica (CO2)	% vol/vol	33,0	-	MI303_15	12/10/2021	L1
					12/10/2021	
Metano (CH4)	% vol/vol	41,6	min 30	MI303_15	12/10/2021	L1
					12/10/2021	

**NEOSIS S.r.l.**

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47

Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	
					Inizio	Sede
					Fine	
Vapore acqueo (Umidità)	%	<1	-	UNI EN 14790:2017	12/10/2021	L1
					12/10/2021	
Potere Calorifico Inferiore (PCi)	KJ/Nm3	14883	min 12500	Calcolo	12/10/2021	L1
					12/10/2021	

**Legenda:**

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

**Dichiarazione di conformità:**

Limitatamente ai parametri determinati il campione in esame è conforme ai limiti di specifica previsti dal D.M. 5 febbraio 1998, ALLEGATO 2 sub 1, punto 2.2.

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Dot. Maticchione Gianni





Firmato digitalmente da  
MATICCHIONE GIANNI  
C=IT

**NEOSIS S.r.l.**

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47

Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

## RAPPORTO DI PROVA n. ASV211012A-007

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 1 pagina

**Cliente:** BIO INSPIRE S.r.l.  
**Indirizzo:** STRADA CASSAGNA, 28-10044 PIANEZZA TO  
**Tipologia campione:** BIOGAS  
**Soluzione/substrato di campionamento:** Soluzione adsorbente 0,1 N di H2SO4  
**Punto Campionato:** BIOGAS MOTORE 6 (ATTIVITÀ DI RECUPERO N. 53/2017 DEL 07/04/2017)  
**Id campione interno:** ASV211012A-007  
**Data campionamento inizio:** 12/10/21 08:40  
**Data campionamento fine:** 12/10/21 09:10  
**Procedura di campionamento:** Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nelle persone dei Dott. Gianluca Brando e Sig. Simone Vodini con verbale di campionamento n° ASV211012A  
**Data di ricevimento campione:** 12/10/21 12:33  
**Data emissione rapporto di prova:** 26/10/21

Risultati							
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi		Sede
					Inizio	Fine	
					Ammoniaca (come NH3)	mg/Nm3	

Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Dott. Maticcione Gianni




Firmato digitalmente da  
MATICCIONE GIANNI  
C=IT

NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47  
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27



## RAPPORTO DI PROVA n. ASV211012A-009

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 1 pagina

Cliente: BIO INSPIRE S.r.l.  
 Indirizzo: STRADA CASSAGNA, 28-10044 PIANEZZA TO  
 Tipologia campione: BIOGAS  
 Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 37 mm 1,0 um  
 Punto Campionato: BIOGAS MOTORE 6 (ATTIVITÀ DI RECUPERO N. 53/2017 DEL 07/04/2017)  
 Id campione interno: ASV211012A-009  
 Data campionamento inizio: 12/10/21 09:10  
 Data campionamento fine: 12/10/21 10:10  
 Procedura di campionamento: Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nelle persone dei Dott. Gianluca Brando e Sig. Simone Vodini con verbale di campionamento n° ASV211012A  
 Data di ricevimento campione: 12/10/21 12:33  
 Data emissione rapporto di prova: 26/10/21

Risultati							
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi		Sede
					Inizio	Fine	
					Polveri totali	ug/m <sup>3</sup>	

Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca

Il Direttore Tecnico

Dott. Matacchione Gianni



Firmato digitalmente da  
MATACCHIONE GIANNI  
C=IT

NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47  
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

## RAPPORTO DI PROVA n. ASV211012A-008

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

**Cliente:** BIO INSPIRE S.r.l.  
**Indirizzo:** STRADA CASSAGNA, 28-10044 PIANEZZA TO  
**Tipologia campione:** BIOGAS  
**Soluzione/substrato di campionamento:** Acqua Ultra Pura  
**Punto Campionato:** BIOGAS MOTORE 6 (ATTIVITÀ DI RECUPERO N. 53/2017 DEL 07/04/2017)  
**Id campione interno:** ASV211012A-008  
**Data campionamento inizio:** 12/10/21 08:40  
**Data campionamento fine:** 12/10/21 09:10  
**Procedura di campionamento:** Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nelle persone dei Dott. Gianluca Brando e Sig. Simone Vodini con verbale di campionamento n° ASV211012A  
**Data di ricevimento campione:** 12/10/21 12:33  
**Data emissione rapporto di prova:** 26/10/21

Risultati							
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi		Sede
					Inizio	Fine	
					Acido fluoridrico (HF)	mg/Nm3	
Acido cloridrico (HCl)	mg/Nm3	0,21	-	UNI EN 1911: 2010 + UNI EN ISO 10304-1:2009	19/10/2021	20/10/2021	L1
Acido solforico (H2SO4)	mg/Nm3	<0,9	-	UNI EN 1911: 2010 + UNI EN ISO 10304-1:2009	19/10/2021	20/10/2021	L1

**NEOSIS S.r.l.**

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47  
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Dot. Mataracchione Gianni



Firmato digitalmente da  
MATARACCHIONE GIANNI  
C=IT

**NEOSIS S.r.l.**

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47  
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

## RAPPORTO DI PROVA n. ASV211012A-006

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

**Cliente:** BIO INSPIRE S.r.l.  
**Indirizzo:** STRADA CASSAGNA, 28-10044 PIANEZZA TO  
**Tipologia campione:** BIOGAS  
**Soluzione/substrato di campionamento:** Fiala adsorbente Carbone Attivo Jumbo  
**Punto Campionato:** BIOGAS MOTORE 6 (ATTIVITÀ DI RECUPERO N. 53/2017 DEL 07/04/2017)  
**Id campione interno:** ASV211012A-006  
**Data campionamento inizio:** 12/10/21 08:40  
**Data campionamento fine:** 12/10/21 09:10  
**Procedura di campionamento:** Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nelle persone dei Dott. Gianluca Brando e Sig. Simone Vodini con verbale di campionamento n° ASV211012A  
**Data di ricevimento campione:** 12/10/21 12:33  
**Data emissione rapporto di prova:** 26/10/21

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
Metilmercaptano	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021 20/10/2021	L1
Etilmercaptano	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021 20/10/2021	L1
Dimetil solfuro	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021 20/10/2021	L1
Butilmercaptano	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021 20/10/2021	L1
Dimetil disolfuro	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021 20/10/2021	L1
2-metiltofene	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021 20/10/2021	L1
Metil etil disolfuro	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021 20/10/2021	L1
Metil sec-butil disolfuro	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021 20/10/2021	L1
Etil n-butil disolfuro	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021 20/10/2021	L1
Dibutil disolfuro	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	18/10/2021 20/10/2021	L1
Sostanze organiche volatili	mg/m3	86,6	-	UNI CEN/TS 13649:2015	18/10/2021 20/10/2021	L1

### NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47

Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	
					Inizio	Fine
					Sede	
Idrocarburi Leggeri C inferiore o uguale a 12	mg/m3	56,8	-	UNI CEN/TS 13649:2015	18/10/2021	L1
					20/10/2021	
Toluene	mg/m3	<1,81	-	UNI CEN/TS 13649:2015	18/10/2021	L1
					20/10/2021	
Etilbenzene	mg/m3	<1,81	-	UNI CEN/TS 13649:2015	18/10/2021	L1
					20/10/2021	
m,p-xilene	mg/m3	<3,62	-	UNI CEN/TS 13649:2015	18/10/2021	L1
					20/10/2021	
alfa-Pinene	mg/m3	16,8	-	UNI CEN/TS 13649:2015	18/10/2021	L1
					20/10/2021	
beta-Pinene	mg/m3	3,5	-	UNI CEN/TS 13649:2015	18/10/2021	L1
					20/10/2021	
Limonene	mg/m3	<1,81	-	UNI CEN/TS 13649:2015	18/10/2021	L1
					20/10/2021	

Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Dott. Maccacchione Gianni


Firmato digitalmente da  
MATAACCHIONE GIANNI  
C=IT

NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47  
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

## RAPPORTO DI PROVA n. AFD211125A-001

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

**Cliente:** CASSAGNA S.R.L.  
**Indirizzo:** VIA CASSAGNA 28-10044 PIANEZZA TO  
**Tipologia campione:** BIOGAS  
**Soluzione/substrato di campionamento:** Condensazione e/o Cilindro di Fresenius  
**Analizzatore:** Analizzatore portatile H2 O2 CH4 CO CO2 H2S + Analizzatore portatile Temperatura, Pressione per la misura del BIOGAS  
**Punto Campionato:** BIOGAS LOTTI 1,2,3  
**Id campione interno:** AFD211125A-001  
**Data campionamento inizio:** 25/11/21 14:45  
**Data campionamento fine:** 25/11/21 14:55  
**Procedura di campionamento:** Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nella persona del Sig. Fabio Di Monda con verbale di campionamento n° AFD211125A  
**Data di ricevimento campione:** 25/11/21 17:31  
**Data emissione rapporto di prova:** 17/12/21

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
Temperatura atmosferica	°C	6,5	-	MI303_15	25/11/2021	L1
					25/11/2021	
Pressione atmosferica	KPa	98,8	-	MI303_15	25/11/2021	L1
					25/11/2021	
Depressione applicata	mbar	73,2	-	MI303_15	25/11/2021	L1
					25/11/2021	
Acido solfidrico (H2S)	ppmv	19	15000	MI303_15	25/11/2021	L1
					25/11/2021	
Monossido di Carbonio (CO)	ppmv	<5	-	MI303_15	25/11/2021	L1
					25/11/2021	
Idrogeno (H2)	ppmv	65	-	MI303_15	25/11/2021	L1
					25/11/2021	
Ossigeno (O2)	% vol/vol	1,6	-	MI303_15	25/11/2021	L1
					25/11/2021	
Azoto (N2)	% vol/vol	28,4	-	MI303_15	25/11/2021	L1
					25/11/2021	
Anidride carbonica (CO2)	% vol/vol	30,1	-	MI303_15	25/11/2021	L1
					25/11/2021	
Metano (CH4)	% vol/vol	38,9	min 30	MI303_15	25/11/2021	L1
					25/11/2021	

NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47  
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	
					Inizio	Sede
					Fine	
Vapore acqueo (Umidità)	%	<1	-	UNI EN 14790:2017	25/11/2021	L1
					25/11/2021	
Potere Calorifico Inferiore (PCi)	KJ/Nm3	13917	min 12500	Calcolo	25/11/2021	L1
					25/11/2021	

## Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

## Dichiarazione di conformità:

Limitatamente ai parametri determinati il campione in esame è conforme ai limiti di specifica previsti dal D.M. 5 febbraio 1998, ALLEGATO 2 sub 1, punto 2.2.

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Dott. Maticchione Gianni



 Firmato digitalmente da MATAACCHIONE  
 GIANNI  
 C=IT

NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

 Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47  
 Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

## RAPPORTO DI PROVA n. AFD211125A-005

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

**Cliente:** CASSAGNA S.R.L.  
**Indirizzo:** VIA CASSAGNA 28-10044 PIANEZZA TO  
**Tipologia campione:** BIOGAS  
**Soluzione/substrato di campionamento:** Acqua Ultra Pura  
**Punto Campionato:** BIOGAS LOTTI 1,2,3  
**Id campione interno:** AFD211125A-005  
**Data campionamento inizio:** 25/11/21 15:35  
**Data campionamento fine:** 25/11/21 16:05  
**Procedura di campionamento:** Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nella persona del Sig. Fabio Di Monda con verbale di campionamento n° AFD211125A  
**Data di ricevimento campione:** 25/11/21 17:31  
**Data emissione rapporto di prova:** 17/12/21

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	
					Inizio	Fine
					Sede	
Acido fluoridrico (HF)	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,09	-	ISO 15713:2006	29/11/2021	L1
					29/11/2021	
Acido cloridrico (HCl)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,19	-	UNI EN 1911: 2010 + UNI EN ISO 10304-1:2009	29/11/2021	L1
					29/11/2021	
Acido solforico (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	4,18	-	UNI EN 1911: 2010 + UNI EN ISO 10304-1:2009	29/11/2021	L1
					29/11/2021	

### NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47  
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Dot. Maticchione Gianni



Firmato digitalmente da MATACCIONE  
GIANNI  
C=IT

**NEOSIS S.r.l.**

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47  
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

## RAPPORTO DI PROVA n. AFD211125A-002

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 1 pagina

Cliente: CASSAGNA S.R.L.  
 Indirizzo: VIA CASSAGNA 28-10044 PIANEZZA TO  
 Tipologia campione: BIOGAS  
 Soluzione/substrato di campionamento: Membrana filtrante FIBRA DI VETRO Ø 37 mm 1,0 um  
 Punto Campionato: BIOGAS LOTTI 1,2,3  
 Id campione interno: AFD211125A-002  
 Data campionamento inizio: 25/11/21 15:00  
 Data campionamento fine: 25/11/21 15:30  
 Procedura di campionamento: Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nella persona del Sig. Fabio Di Monda con verbale di campionamento n° AFD211125A  
 Data di ricevimento campione: 25/11/21 17:31  
 Data emissione rapporto di prova: 17/12/21

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	
					Inizio	Fine
					Sede	
Polveri totali	ug/m3	896,6	-	UNI EN 13284-1:2017	29/11/2021	L1
					29/11/2021	

Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Dott. Maticchione Gianni




Firmato digitalmente da MATACCIONE  
GIANNI  
C=IT

NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47  
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

## RAPPORTO DI PROVA n. AFD211125A-004

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 1 pagina

Cliente: CASSAGNA S.R.L.  
 Indirizzo: VIA CASSAGNA 28-10044 PIANEZZA TO  
 Tipologia campione: BIOGAS  
 Soluzione/substrato di campionamento: Soluzione adsorbente 0,1 N di H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
 Punto Campionato: BIOGAS LOTTI 1,2,3  
 Id campione interno: AFD211125A-004  
 Data campionamento inizio: 25/11/21 15:35  
 Data campionamento fine: 25/11/21 16:05  
 Procedura di campionamento: Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nella persona del Sig. Fabio Di Monda con verbale di campionamento n° AFD211125A  
 Data di ricevimento campione: 25/11/21 17:31  
 Data emissione rapporto di prova: 17/12/21

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	
					Inizio	Fine
					Sede	
Ammoniacca (come NH <sub>3</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,2	-	EPA CTM 027 1997	29/11/2021	L1
					29/11/2021	

**Legenda:**

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Dot. Matacchione Gianni




Firmato digitalmente da MATACCIONE  
GIANNI  
C = IT

NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47  
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

**RAPPORTO DI PROVA n. AFD211125A-003**

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 2 pagine

Cliente: CASSAGNA S.R.L.  
 Indirizzo: VIA CASSAGNA 28-10044 PIANEZZA TO  
 Tipologia campione: BIOGAS  
 Soluzione/substrato di campionamento: Fiala adsorbente Carbone Attivo Jumbo  
 Punto Campionato: BIOGAS LOTTI 1,2,3  
 Id campione interno: AFD211125A-003  
 Data campionamento inizio: 25/11/21 15:35  
 Data campionamento fine: 25/11/21 16:05  
 Procedura di campionamento: Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nella persona del Sig. Fabio Di Monda con verbale di campionamento n° AFD211125A  
 Data di ricevimento campione: 25/11/21 17:31  
 Data emissione rapporto di prova: 17/12/21

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
					Inizio	
					Fine	
Metilmercaptano	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	30/11/2021 01/12/2021	L1
Etilmercaptano	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	30/11/2021 01/12/2021	L1
Dimetil solfuro	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	30/11/2021 01/12/2021	L1
Butilmercaptano	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	30/11/2021 01/12/2021	L1
Dimetil disolfuro	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	30/11/2021 01/12/2021	L1
2-metiltofene	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	30/11/2021 01/12/2021	L1
Metil etil disolfuro	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	30/11/2021 01/12/2021	L1
Metil sec-butil disolfuro	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	30/11/2021 01/12/2021	L1
Etil n-butil disolfuro	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	30/11/2021 01/12/2021	L1
Dibutil disolfuro	ppm	<0,4	-	EPA 3550C 2007 + EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	30/11/2021 01/12/2021	L1
Sostanze organiche volatili	mg/m3	<16,2	-	UNI CEN/TS 13649:2015	30/11/2021 01/12/2021	L1

**NEOSIS S.r.l.**

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47  
 Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	
					Inizio	Sede
					Fine	
Idrocarburi Leggeri C inferiore o uguale a 12	mg/m3	<3,51	-	UNI CEN/TS 13649:2015	30/11/2021	L1
					01/12/2021	
Toluene	mg/m3	<1,8	-	UNI CEN/TS 13649:2015	30/11/2021	L1
					01/12/2021	
Etilbenzene	mg/m3	<1,8	-	UNI CEN/TS 13649:2015	30/11/2021	L1
					01/12/2021	
m,p-xilene	mg/m3	<3,51	-	UNI CEN/TS 13649:2015	30/11/2021	L1
					01/12/2021	
alfa-Pinene	mg/m3	<1,8	-	UNI CEN/TS 13649:2015	30/11/2021	L1
					01/12/2021	
beta-Pinene	mg/m3	<1,8	-	UNI CEN/TS 13649:2015	30/11/2021	L1
					01/12/2021	
Limonene	mg/m3	<1,8	-	UNI CEN/TS 13649:2015	30/11/2021	L1
					01/12/2021	

Legenda:

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Soffiato Luca



Il Direttore Tecnico

Dott. Mataracchione Gianni


Firmato digitalmente da MATAACCHIONE  
GIANNI  
C=IT

NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI - Sedi Operative: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI; Viale Stazione 281 - 04100 LATINA

Tel. (Moncalieri) 011-0673811 - Tel. (Latina) 0773-1499556 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. 10827130013 - Part. Iva IT10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n. 47  
Iscrizione nell'elenco dei Laboratori qualificati dal Ministero della Salute ad effettuare analisi sull'amianto n. 464PIE27