

Comune di Mattie



Comune di Susa

DISCARICA DI MATTIE



SEMESTRE 2 - 2018

RELAZIONE TECNICA SEMESTRALE



- **Premessa**
- **Relazione Fase Operativa**

I tecnici
Ing. geol. Giuseppe BIOLATTI
Ing. Giuseppina FERRANTE
Geom. Piero ARIANOS



1) PREMESSA

Con autorizzazione 41-91886/1999 del 26/05/1999 la Giunta Provinciale di Torino autorizzava la costruzione del terzo lotto della discarica per rifiuti urbani di Mattie.

Con provvedimento 134-402873/2005 del 23/09/2005 la Provincia di Torino approvava il piano di adeguamento al D.Lgs. 36/2003 della discarica per rifiuti non pericolosi di Mattie, rinnovandone peraltro l'autorizzazione fino al 16/10/2008.

Nell'allegato E del suddetto documento vengono calendarizzati molti monitoraggi ambientali e viene richiesta una relazione semestrale sul funzionamento dell'impianto.

Con provvedimento 81-24161/2008 del 31/03/2008 la Provincia di Torino rilasciava l'Autorizzazione Integrata Ambientale. Il suddetto documento, nell'allegato F prevedeva la realizzazione della presente relazione.

Con provvedimento 73-9453/2014 del 26/03/2014 la Provincia di Torino rinnovava l'Autorizzazione Integrata Ambientale 26/03/2014 mantenendo le prescrizioni già in essere relativamente ai monitoraggi ed alle relazioni quadrimestrali, semestrali ed annuali.

A tal fine il Geostudio ha redatto il presente documento allegando copia delle analisi effettuate sulle varie matrici.



2) RELAZIONE FASE OPERATIVA

1 Quantitativo e tipologia rifiuti smaltiti

Presso la discarica di Mattie, nel 2018 non si sono smaltiti rifiuti urbani in quanto l'impianto risulta esaurito a fare data dal 03 Dicembre 2015.

2 Prezzo di conferimento

Per suddetta voce si rimanda al punto precedente.

3 Andamento flussi percolato

Il percolato viene trasferito mediante autobotti presso i depuratori Acque Novara e Cossato. Il riassunto sulla produzione è contenuto nelle tabelle predisposte dall'ufficio Aysel SpA. (Allegato 1) L'andamento dei livelli di percolato misurati all'interno dei singoli settori è contenuto nella tabella predisposta. (Allegato 2)

4 Gas prodotto estratto e relazione tecnica stato di fatto biogas

Si allega copia della relazione predisposta dal concessionario del biogas ASJA Ambiente. (Allegato 3).

5 Rilievo piano altimetrico

I rilievi aggiornati verranno trasmessi entro qualche settimana a causa della necessità di provvedere ad un nuovo affidamento per le operazioni topografiche. Non appena disponibili sarà ns. cura trasmettere la documentazione più celermente possibile.

6 Dati Meteo

6.1 Precipitazioni

Allegato 4

6.2 Temperatura

Allegato 5



6.3 Velocità del vento e Direzione

Allegati 6 e 7

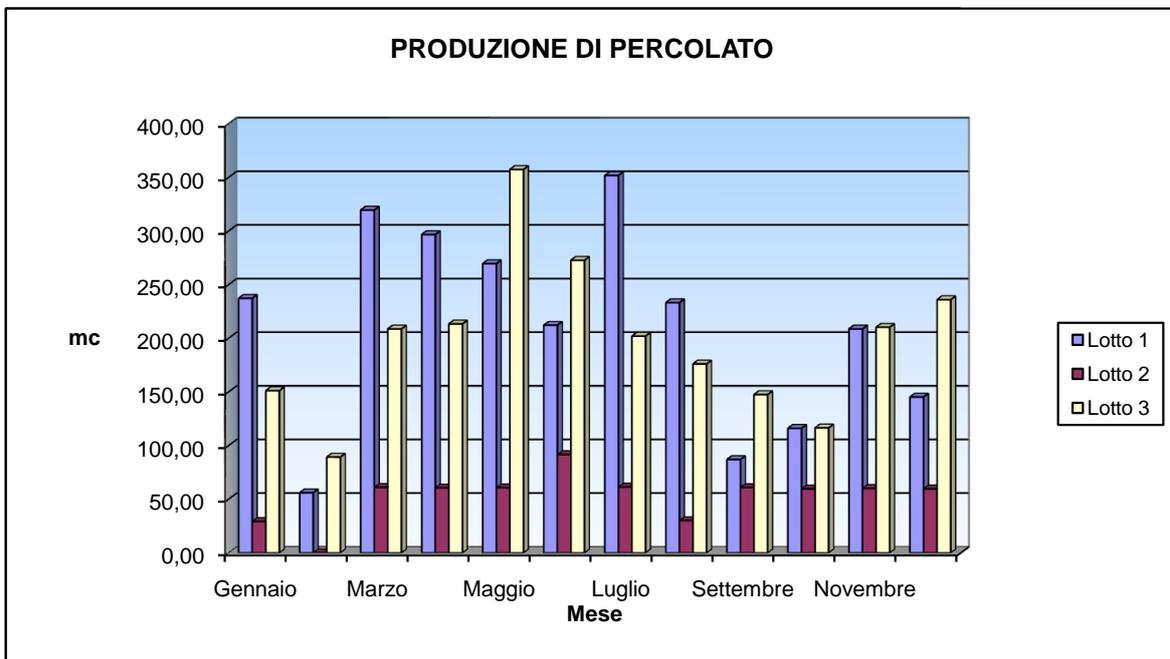
6.4 Evaporazione

Allegato 8

6.5 Umidità

Allegato 9

Mese	Lotto 1	Lotto 2	Lotto 3	
Gennaio	237,32	29,26	151,12	
Febbraio	56,02	0,00	89,26	
Marzo	319,50	61,02	208,74	
Aprile	296,70	60,52	213,40	
Maggio	269,60	60,68	357,34	
Giugno	212,18	91,60	272,74	
Luglio	351,74	61,36	202,00	
Agosto	233,18	30,08	176,10	
Settembre	87,02	60,88	147,52	
Ottobre	116,10	59,56	116,48	
Novembre	208,74	60,02	210,28	
Dicembre	145,26	59,66	235,98	
Totale	2.533,36	634,64	2.380,96	Totale 5.548,96



	1° sett.		2° sett.		3° sett.	
Battente in cm	LIV.max	Liv.Min	LIV.max	Liv.Min	LIV.max	Liv.Min
01/09/2018	75	0	11	0	4	0
02/09/2018	-	-	-	-	-	-
03/09/2018	82	0	11	0	4	0
04/09/2018	79	0	11	0	4	0
05/09/2018	80	0	11	0	4	0
06/09/2018	81	0	11	0	4	0
07/09/2018	77	0	11	0	4	0
08/09/2018	78	0	11	0	4	0
09/09/2018	-	-	-	-	-	-
10/09/2018	81	0	10	0	4	0
11/09/2018	84	0	10	0	4	0
12/09/2018	78	0	10	0	4	0
13/09/2018	82	0	11	0	4	0
14/09/2018	80	0	11	0	4	0
15/09/2018	78	0	11	0	4	0
16/09/2018	-	-	-	-	-	-
17/09/2018	81	0	11	0	4	0
18/09/2018	76	0	11	0	4	0
19/09/2018	80	0	9	0	4	0
20/09/2018	82	0	10	0	5	0
21/09/2018	76	0	9	0	2	0
22/09/2018	78	0	9	0	2	0
23/09/2018	-	-	-	-	-	-
24/09/2018	80	0	10	0	3	0
25/09/2018	82	0	11	0	3	0
26/09/2018	76	0	10	0	4	0
27/09/2018	80	0	11	0	4	0
28/09/2018	81	0	11	0	4	0
29/09/2018	82	0	11	0	4	0
30/09/2018	-	-	-	-	-	-

	1° sett.		2° sett.		3° sett.	
Battente in cm	LIV.max	Liv.Min	LIV.max	Liv.Min	LIV.max	Liv.Min
01/10/2018	79	0	11	0	4	0
02/10/2018	82	0	11	0	5	0
03/10/2018	80	0	11	0	5	0
04/10/2018	81	0	11	0	5	0
05/10/2018	78	0	11	0	5	0
06/10/2018	82	0	11	0	5	0
07/10/2018	-	-	-	-	-	-
08/10/2018	84	0	11	0	4	0
09/10/2018	80	0	11	0	4	0
10/10/2018	82	0	11	0	4	0
11/10/2018	81	0	11	0	4	0
12/10/2018	82	0	11	0	4	0
13/10/2018	80	0	11	0	4	0
14/10/2018	-	-	-	-	-	-
15/10/2018	80	0	9	0	3	0
16/10/2018	81	0	9	0	3	0
17/10/2018	82	0	11	0	4	0
18/10/2018	82	0	11	0	4	0
19/10/2018	80	0	11	0	4	0
20/10/2018	82	0	10	0	4	0
21/10/2018	-	-	-	-	-	-
22/10/2018	80	0	10	0	5	0
23/10/2018	83	0	10	0	5	0
24/10/2018	82	0	10	0	5	0
25/10/2018	83	0	10	0	6	0
26/10/2018	84	0	10	0	4	0
27/10/2018	85	0	10	0	5	0
28/10/2018	-	-	-	-	-	-
29/10/2018	84	0	10	0	4	0
30/10/2018	82	0	8	0	5	0
31/10/2018	84	0	9	0	5	0

	1° sett.		2° sett.		3° sett.	
Battente in cm	LIV.max	Liv.Min	LIV.max	Liv.Min	LIV.max	Liv.Min
01/11/2018	-	-	-	-	-	-
02/11/2018	84	0	10	0	5	0
03/11/2018	90	0	11	0	5	0
04/11/2018	-	-	-	-	-	-
05/11/2018	86	0	11	0	6	0
06/11/2018	91	0	11	0	6	0
07/11/2018	88	0	11	0	5	0
08/11/2018	160	0	11	0	5	
09/11/2018	82	0	11	0	5	0
10/11/2018	86	0	11	0	4	0
11/11/2018	-	-	-	-	-	-
12/11/2018	90	0	11	0	5	0
13/11/2018	88	0	11	0	4	0
14/11/2018	92	0	11	0	4	0
15/11/2018	90	0	11	0	4	0
16/11/2018	92	0	10	0	4	0
17/11/2018	90	0	11	0	4	0
18/11/2018	-	-	-	-	-	-
19/11/2018	92	0	10	0	4	0
20/11/2018	90	0	10	0	4	0
21/11/2018	92	0	10	0	4	0
22/11/2018	96	0	10	0	4	0
23/11/2018	100	0	10	0	5	0
24/11/2018	102	0	10	0	5	0
25/11/2018	-	-	-	-	-	-
26/11/2018	100	0	10	0	5	0
27/11/2018	104	0	10	0	5	0
28/11/2018	100	0	10	0	5	0
29/11/2018	102	0	10	0	5	0
30/11/2018	105	0	10	0	5	0

	1° sett.		2° sett.		3° sett.	
Battente in cm	LIV.max	Liv.Min	LIV.max	Liv.Min	LIV.max	Liv.Min
01/12/2018	82	0	10	0	5	0
02/12/2018	-	-	-	-	-	-
03/12/2018	80	0	10	0	5	0
04/12/2018	81	0	10	0	6	0
05/12/2018	82	0	10	0	4	0
06/12/2018	84	0	10	0	4	0
07/12/2018	80	0	10	0	4	0
08/12/2018	-	-	-	-	-	-
09/12/2018	-	-	-	-	-	-
10/12/2018	108	0	10	0	5	0
11/12/2018	110	0	10	0	5	0
12/12/2018	112	0	10	0	5	0
13/12/2018	111	0	10	0	5	0
14/12/2018	110	0	10	0	5	0
15/12/2018	115	0	10	0	5	0
16/12/2018	-	-	-	-	-	-
17/12/2018	110	0	10	0	6	0
18/12/2018	110	0	10	0	6	0
19/12/2018	118	0	10	0	6	0
20/12/2018	110	0	10	0	6	0
21/12/2018	115	0	10	0	6	0
22/12/2018	110	0	10	0	6	0
23/12/2018	-	-	-	-	-	-
24/12/2018	110	0	10	0	6	0
25/12/2018	-	-	-	-	-	-
26/12/2018	-	-	-	-	-	-
27/12/2018	110	0	10	0	6	0
28/12/2018	109	0	10	0	6	0
29/12/2018	105	0	10	0	6	0
30/12/2018	-	-	-	-	-	-
31/12/2018	110	0	10	0	6	0



Relazione Tecnica

Dati ambientali e stato del sistema di captazione del biogas
Relazione secondo semestre 2018

Discarica di Mattie (TO)
Località Campo Sordo

ELABORATO
Valeria Rosso

CONTROLLATO
-

APPROVATO
Vincenzo Pace



MT/BIO/RT/057a
18/01/2019

Via Ivrea, 70 (To) Italia
T +39 011.9579211
F +39 011.9579241
info@asja.energy

Indice

1. Premessa	3
2. Inquadramento del Sito.....	4
3. Impianto di estrazione biogas della discarica di Mattie: stato delle opere.....	5
4. Dati ambientali	6
4.1. Valutazioni sulla produzione del biogas.....	6
4.2. Quantità di biogas captato e tempi di funzionamento dell'impianto.....	8
4.3. Qualità del biogas	9
4.1. Qualità dell'aria.....	9
5. Allegati tecnici	9



1. Premessa

La scrivente società, Asja Ambiente Italia S.p.A., avente sede legale a Torino in C.so Vinzaglio 24, è titolare della convenzione con la società Arforma S.p.A., già Acsel Impianti S.p.a., con sede in via Walter Fontan n. 97 Bussoleno (TO), per la costruzione e la gestione di un impianto destinato allo sfruttamento energetico del biogas prodotto dalla discarica di rifiuti solidi urbani di Mattie (TO).

Arforma S.p.A. ha messo a disposizione di Asja Ambiente Italia S.p.A., un'area della discarica posta a sud-est del lotto in coltivazione per ospitare l'impianto di valorizzazione energetica volto a consentire il corretto smaltimento di tutto il biogas prodotto dai rifiuti solidi urbani abbancati nel sito.

La presente relazione tecnica è stata redatta per rispondere alla richiesta contenuta nell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 73-9453/2014 del rilasciata dalla Provincia di Torino in data 25/03/2014, e riguardante la discarica di rifiuti non pericolosi, sita in località Camposordo nel Comune di Mattie (TO).

In particolare alla "sezione 5" Gestione Operativa al paragrafo "Prescrizioni", è richiesta la trasmissione di una relazione tecnica semestrale e di una annuale.

Il presente documento è riferito al secondo semestre 2018 e all'intero anno di riferimento.



2. Inquadramento del Sito

L'area occupata dall'impianto di smaltimento RSU di Mattie è situata nel Comune di Mattie in località Camposordo a quota 650 m slm, sul versante orografico destro della media Valle di Susa. L'accesso all'impianto avviene mediante la strada intercomunale Susa – Mattie che si congiunge alla SS 24 del Monginevro presso il Comune di Susa, oppure mediante la strada intercomunale Bussoleno – Mattie, anch'essa collegata con la SS 24 presso il Comune di Bussoleno.



Figura 1 - Vista della discarica di Mattie.

La discarica di Mattie è suddivisa in tre lotti denominati Lotto 1, Lotto 2 e Lotto 3. I primi due sono esauriti dal 2000, mentre il terzo lotto è stato completato alla fine del mese novembre 2015.

3. Impianto di estrazione biogas della discarica di Mattie: stato delle opere

L'impianto di valorizzazione energetica del biogas prodotto dalla discarica di rifiuti non pericolosi di Mattie è stato realizzato da Asja Ambiente Italia S.p.A. nel corso del 2007.

Per la gestione del biogas si fa riferimento al progetto dell'impianto di estrazione e di valorizzazione energetica (consegnato con nota prot. n. 570 del 30/03/2007), autorizzato con la Determina dirigenziale n. 103-483764/2007 dalla Provincia di Torino in data 23 aprile 2007.

Il sistema di captazione presente sul corpo discarica non ha subito variazioni rispetto all'ultima relazione consegnata, relativa al primo semestre 2018. Sono in corso le attività di progressiva dismissione dei dreni orizzontali ormai intasati e con ridotta capacità estrattiva.

Il sistema di convogliamento costituito da una rete duale, permette di inviare il biogas estratto al recupero energetico o alla combustione in torcia a seconda delle caratteristiche qualitative del gas, privilegiando, per quanto possibile, il recupero energetico.

Con la conclusione dei lavori di capping, ultimati nel primo semestre 2017, la configurazione impiantistica si può considerare definitiva.

I pozzi dei lotti vecchi (**Lotto 1, 2**), non soggetti alle prescrizioni relative alla gestione del biogas previste nell'Autorizzazione Integrata Ambientale, si possono dividere in tre macro gruppi.

Il primo gruppo è formato da pozzi con biogas a bassa percentuale di CH₄ ed alte concentrazioni di O₂. Il biogas captato da questi pozzi è destinato alla termodistruzione.

Il secondo gruppo è costituito da pozzi con biogas a buona percentuale di CH₄ e basse concentrazioni di O₂.

Il biogas proveniente da questi pozzi è inviato al recupero energetico.

Il terzo gruppo è caratterizzato da pozzi con biogas a basse (a volte nulle) percentuali di CH₄, alto contenuto di O₂ ed assenza di pressione di gas presso la testa di pozzo. Il biogas proveniente da questo gruppo non ha le caratteristiche per essere termodistrutto né per essere valorizzato energeticamente, si è deciso quindi di sospendere la captazione.



4. Dati ambientali

4.1. Valutazioni sulla produzione del biogas

Nel presente paragrafo è stata calcolata l'efficienza di captazione relativa all'anno 2018, definita come il rapporto fra la capacità di captazione della centrale di aspirazione e la produzione teorica prevista di biogas e allo stesso tempo è stato aggiornato il gas model sulla base dei conferimenti, della tipologia di rifiuto e dell'attuale copertura.

Il modello previsionale della generazione di biogas utilizzato da Asja Ambiente Italia S.p.A., in accordo ai principi definiti dal sistema MOP, approvato dall'EPA (Environmental Protection Agency), assume che la generazione di metano sia funzione di una cinetica di decomposizione del rifiuto organico di primo ordine.

I parametri che caratterizzano la generazione di metano sono due:

- **k**, la costante cinetica di produzione di metano, funzione di umidità del rifiuto, disponibilità di nutrienti per i batteri metanigeni, pH e temperatura;
- **Lo**, il potenziale di generazione di metano della discarica, che dipende dalla quantità di cellulosa presente nel rifiuto; la cellulosa, infatti, contiene la più alta quantità di carbonio potenzialmente convertibile in metano; la produzione di metano diventa quindi dipendente dall'idrolisi della cellulosa.

Il modello Asja è stato validato internamente sulla base dei 20 anni di esperienza dell'azienda nel settore. Tale modellizzazione (e la sua validazione) vengono verificati annualmente sia internamente (tramite confronto fra i dati teorici progettuali di Asja Ambiente Italia S.p.A. e la reale produzione degli impianti realizzati) sia dall'Ente di Certificazione Det Norske Veritas (DNV Italia), in occasione delle visite ispettive di rinnovo della certificazione ISO 9001:2000.

Il modello fornisce una valutazione quantitativa su base annua del biogas prodotto dalla discarica in funzione della quantità, della merceologia, del grado di umidità e dell'età dei rifiuti urbani in essa conferiti.



Produzione attesa biogas

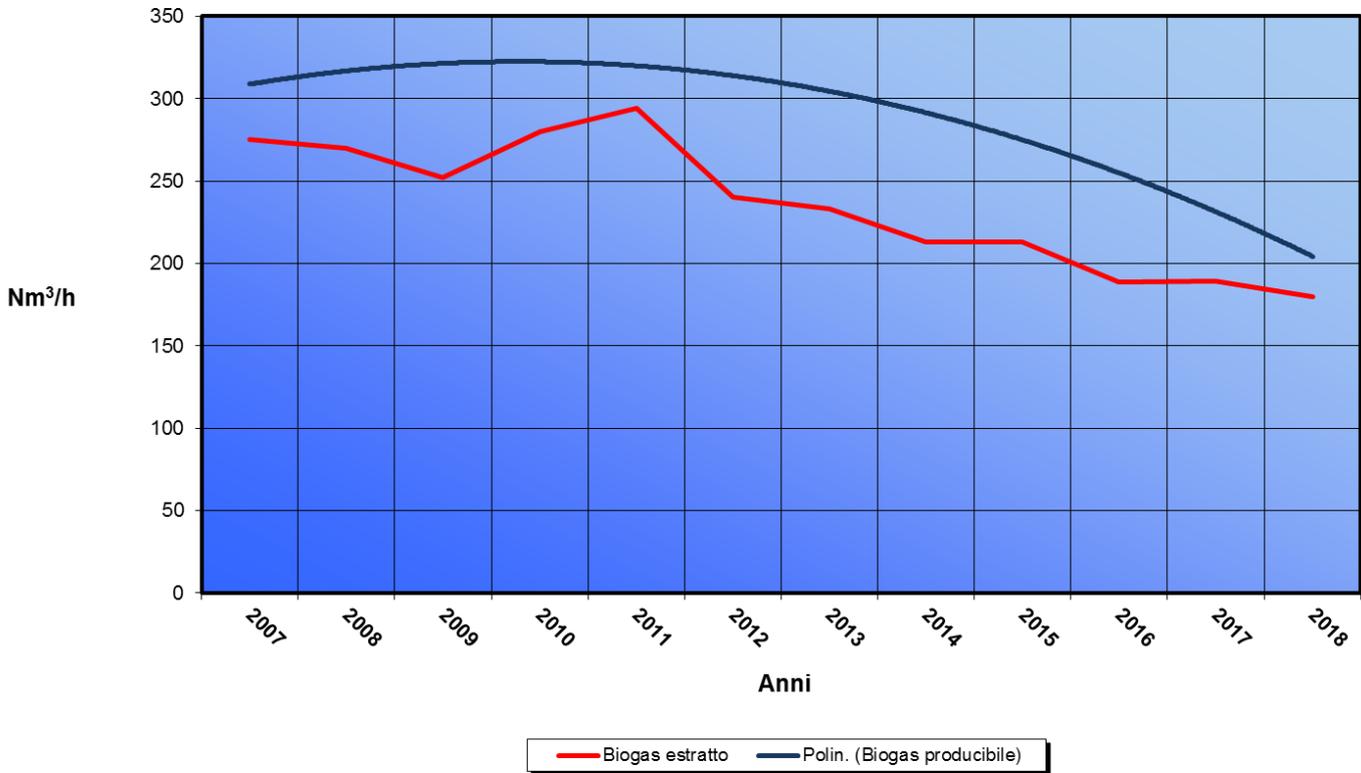


Figura 2 - Produzione di biogas

A seguito dell'ultimazione dei lavori di capping definitivo, i quantitativi di biogas captati durante l'anno 2018 sono stati utilizzati per determinare l'efficienza di captazione, che risulta essere pari all' 83 %.

Nel precedente grafico è stata riportata in colore blu la curva di produzione teorica ed in colore rosso la curva relativa alla produzione oraria di biogas captato e inviato alla centrale di aspirazione ipotizzando un coefficiente di captazione che potrebbe stabilizzarsi intorno al valore di 85%.

Nella tabella di seguito sono riassunte le considerazioni in precedenza compiute:

Anno	Produzione teorica oraria Nm³/h	Efficienza di captazione %	Biogas estratto Nm³/h
2017	223	85	189
2018	212	83	175
2019	195	83	161

Tabella 1 - Produzione oraria di biogas



4.2. Quantità di biogas captato e tempi di funzionamento dell'impianto

Nelle tabelle seguenti sono illustrati i dati mensili relativi alle ore di funzionamento dei sistemi di combustione del biogas e le quantità di biogas inviato al recupero energetico o alla termodistruzione a torcia:

Mese	Ore funzionamento motore	Portata mensile biogas m ³
Gennaio 2018	686	96.253
Febbraio 2018	671	102.242
Marzo 2018	741	107.280
Aprile 2018	719	97.584
Maggio 2018	743	106.229
Giugno 2018	720	94.272
Luglio 2018	738	96.066
Agosto 2018	736	91.240
Settembre 2018	714	90.103
Ottobre 2018	744	94.230
Novembre 2018	720	95.703
Dicembre 2018	744	94.528

Tabella 2 - Ore di funzionamento motore e portate biogas inviate al recupero energetico

Mese	Ore funzionamento torcia	Portata mensile biogas m ³
Gennaio 2018	55	4.400
Febbraio 2018	0	0
Marzo 2018	0	0
Aprile 2018	0	0
Maggio 2018	0	0
Giugno 2018	0	0
Luglio 2018	3	240
Agosto 2018	4	320
Settembre 2018	4	320
Ottobre 2018	0	0
Novembre 2018	0	0
Dicembre 2018	0	0

Tabella 3 - Ore di funzionamento torcia e portate biogas inviate alla termodistruzione



4.3. Qualità del biogas

Asja Ambiente Italia S.p.A. ha provveduto ad eseguire il campionamento e l'analisi del biogas nei mesi di Marzo e Ottobre 2018, così come previsto dall'allegato sezione 5 Gestione Operativa del paragrafo "Prescrizioni" dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Si vedano nel dettaglio i Rapporti di Prova allegati alla presente:

- N. AML180315B-001/003 del 15/03/2018
- N. AAH181019A-001/005 del 19/10/2018

4.1. Qualità dell'aria

Asja Ambiente Italia S.p.A. ha provveduto ad eseguire il campionamento e l'analisi delle emissioni provenienti dal gruppo elettrogeno nel mese di Marzo 2018, così come previsto dall'allegato sezione 5 Gestione Operativa del paragrafo "Prescrizioni" dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Si veda nel dettaglio il Rapporto di Prova del 15/03/2018.

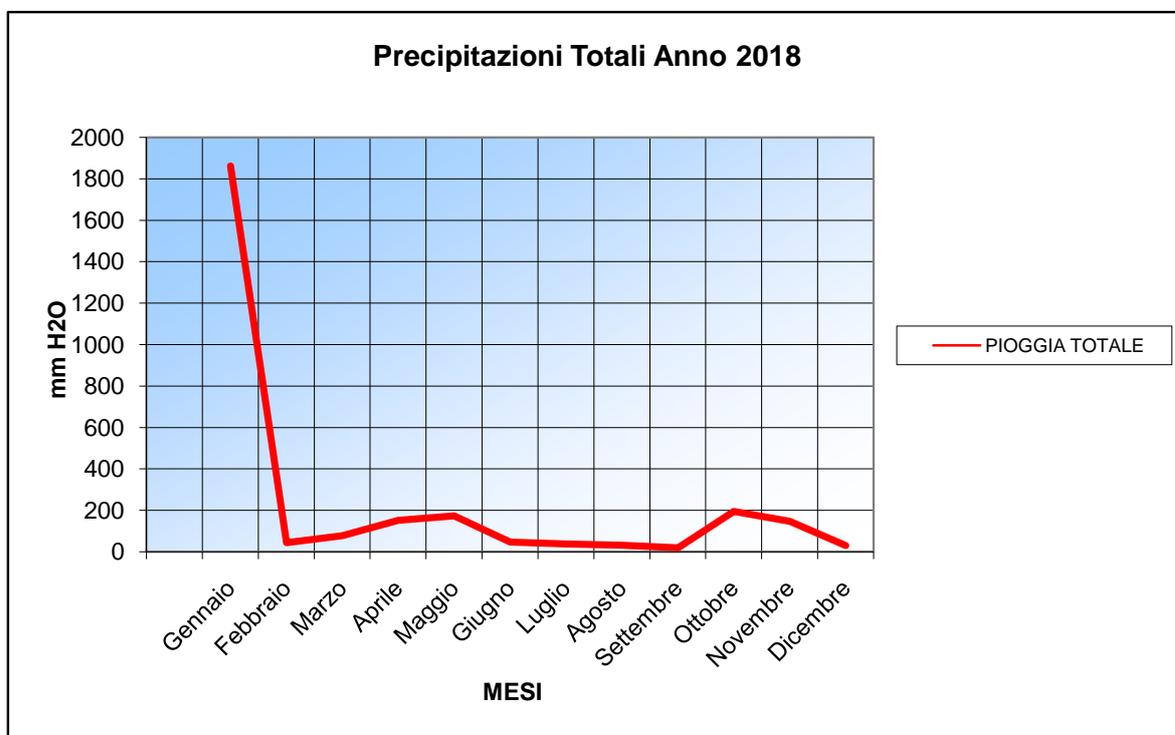
5. Allegati tecnici

- **Allegato 1** – Rapporti di Prova N. AML180315B-001/003 del 15/03/2018, "Caratterizzazione del biogas captato ed avviato alla valorizzazione energetica" - scarica di Mattie (TO)
- **Allegato 2** – Rapporti di prova N. AAH181019A-001/005 del 19/10/2018, "Caratterizzazione del biogas captato ed avviato alla valorizzazione energetica" - scarica di Mattie (TO)
- **Allegato 3** – Rapporto di Prova del 15/03/2018, "Certificato di analisi Emissioni" - scarica di Mattie (TO)



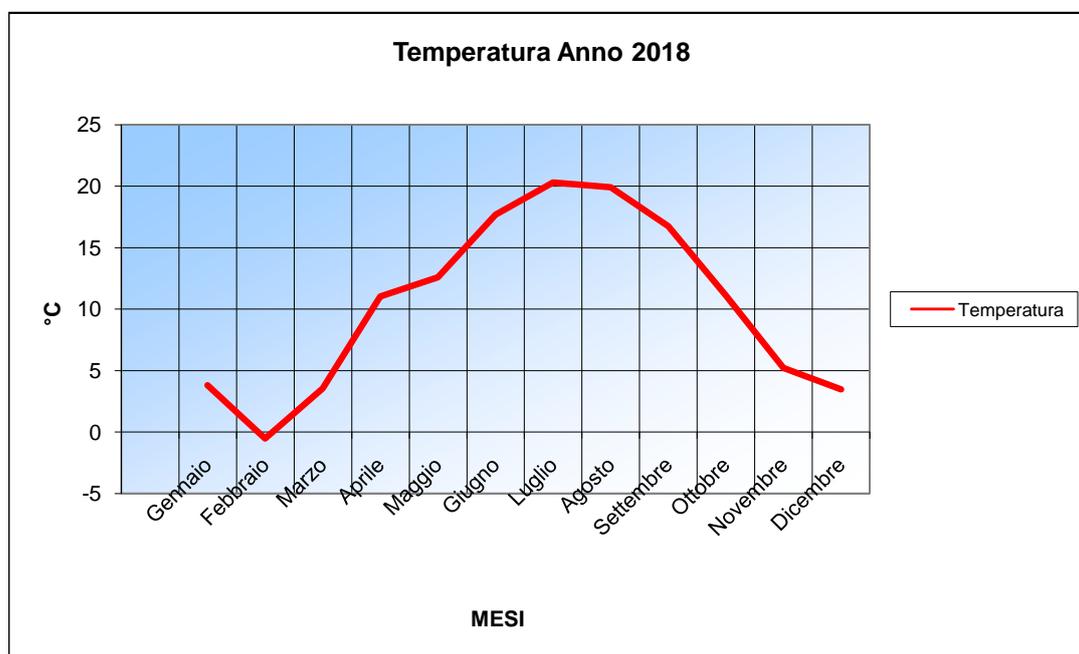
MESE	PIOGGIA TOTALE
Gennaio	1.861,40
Febbraio	43,20
Marzo	77,40
Aprile	152,20
Maggio	173,00
Giugno	47,00
Luglio	36,80
Agosto	31,20
Settembre	19,00
Ottobre	194,40
Novembre	146,60
Dicembre	29,40

* Centralina Meteo non funzionante



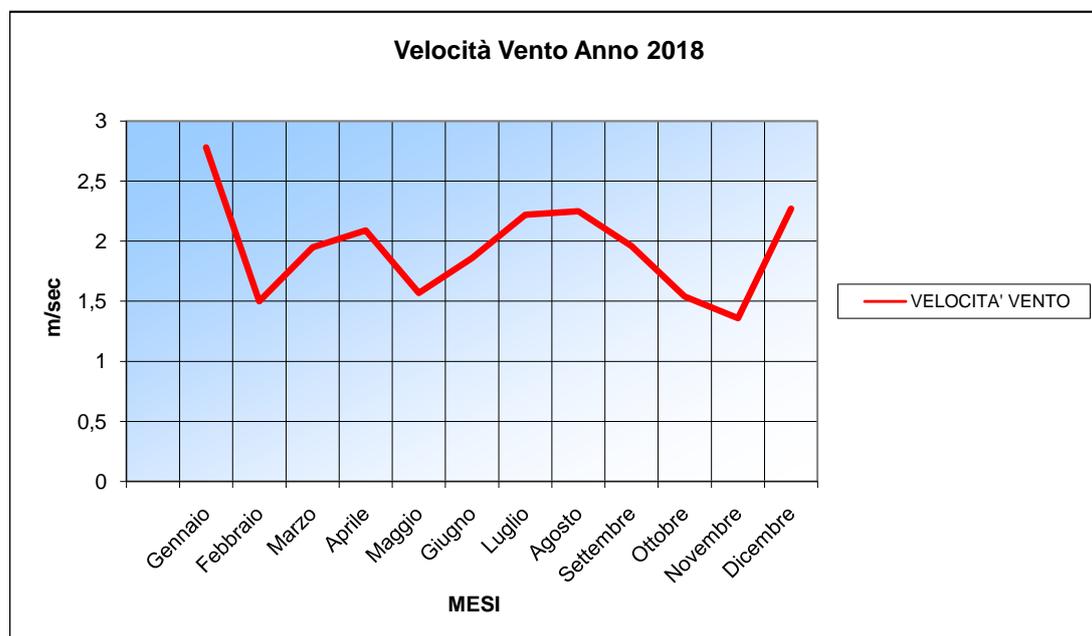
MESE	Temperatura
Gennaio	3,81
Febbraio	-0,52
Marzo	3,56
Aprile	11,02
Maggio	12,60
Giugno	17,67
Luglio	20,30
Agosto	19,91
Settembre	16,74
Ottobre	11,11
Novembre	5,22
Dicembre	3,47

* Centralina Meteo non funzionante



MESE	VELOCITA' VENTO
Gennaio	2,78
Febbraio	1,50
Marzo	1,95
Aprile	2,09
Maggio	1,57
Giugno	1,86
Luglio	2,22
Agosto	2,25
Settembre	1,96
Ottobre	1,54
Novembre	1,36
Dicembre	2,27

* Centralina Meteo non funzionante



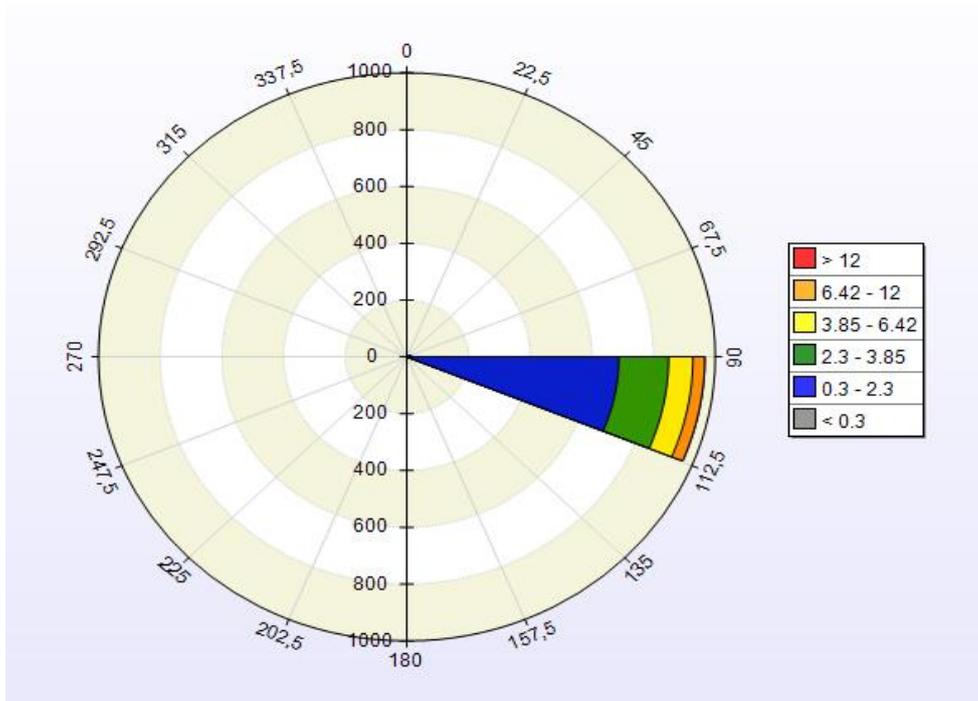
Station: Arforma - Discarica di Mattie
Frequency distribution of wind speed (m/s) and direction
Periodo elaborato:01/07/2018 00:00:00 - 31/12/2018 00:00:00

Frequency distribution of wind speed (m/s) and direction

Distribuzione delle frequenze di direzione e velocità del vento (m/s)

SETTORI	V1	V2	V3	V4	V5	V6	TOTALE
0.0 - 22.5	0	0	0	0	0	0	0
22.5 - 45.0	0	0	0	0	0	0	0
45.0 - 67.5	0	0	0	0	0	0	0
67.5 - 90.0	0	12,55	0,23	0,23	0	0	13,01
90.0 - 112.5	0	687,59	161,57	78,73	38,34	0	966,23
112.5 - 135.0	0	0	0	0	0	0	0
135.0 - 157.5	0	0,23	0	0	0	0	0,23
157.5 - 180.0	0	0,23	0	0	0	0	0,23
180.0 - 202.5	0	0	0	0	0	0	0
202.5 - 225.0	0	0	0	0	0	0	0
225.0 - 247.5	0	0	0	0	0	0	0
247.5 - 270.0	0	0,23	0	0	0	0	0,23
270.0 - 292.5	0	0	0	0	0	0	0
292.5 - 315.0	0	0	0	0	0	0	0
315.0 - 337.5	0	0	0	0	0	0	0
337.5 - 360.0	0	0	0	0	0	0	0
VARIABILE	0	0	0	0	0	0	0
CALME	20,08	0	0	0	0	0	20,08
TOTALE	20,08	700,82	161,8	78,96	38,34	0	1000

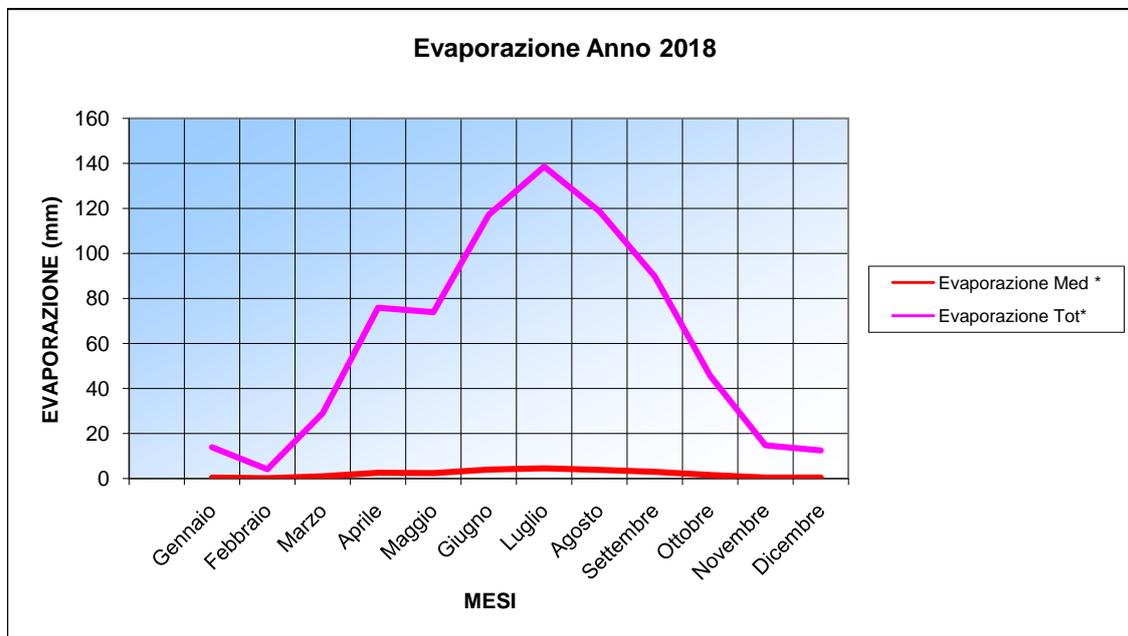
Distribuzione delle frequenze di direzione e velocità del vento (m/s)



MESE	Evaporazione Med *	Evaporazione Tot*
Gennaio	0,46	13,90
Febbraio	0,15	4,10
Marzo	0,96	29,00
Aprile	2,61	75,80
Maggio	2,46	73,80
Giugno	4,03	117,10
Luglio	4,61	138,50
Agosto	3,95	118,60
Settembre	3,09	89,70
Ottobre	1,52	45,60
Novembre	0,50	14,70
Dicembre	0,41	12,50

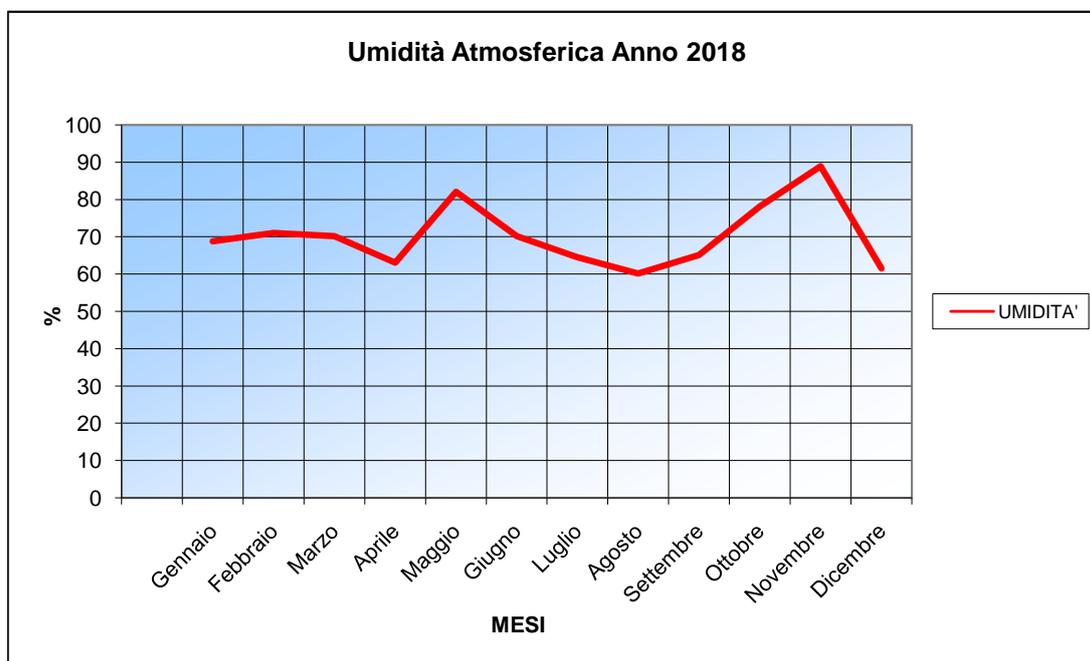
* Centralina Meteo non funzionante

* Ricalcolata per il 2018 con il metodo TURC



MESE	UMIDITA'
Gennaio	68,78
Febbraio	71,02
Marzo	70,22
Aprile	63,04
Maggio	82,13
Giugno	70,20
Luglio	64,56
Agosto	60,17
Settembre	65,18
Ottobre	78,14
Novembre	88,95
Dicembre	61,58

* Centralina Meteo non funzionante



MESE	PRESSIONE
Gennaio	941,34
Febbraio	936,14
Marzo	929,22
Aprile	939,59
Maggio	939,21
Giugno	939,72
Luglio	940,33
Agosto	942,24
Settembre	944,83
Ottobre	941,56
Novembre	941,36
Dicembre	943,56

* Centralina Meteo non funzionante

