

AZIENDA MUNICIPALE IGIENE URBANA PUGLIA S.p.A.

A.M.I.U. PUGLIA S.p.A.

Via Francesco Fuzio, sn Z.I - BARI (BA)

*Impianto complesso di biostabilizzazione e tritovagliatura per rifiuti urbani e linea di trattamento FORSU da RD per
produzione di compost con recupero energetico*

AMIU PUGLIA S.p.A. - via Francesco Fuzio Ingegnere - Bari (BA)

**Sintesi dei risultati dei monitoraggi eseguiti nell'anno 2023
previsti dal piano di monitoraggio e controllo**

-

**Relazione della conformità dell'esercizio dell'installazione
alle condizioni prescritte nell'A.I.A.**



Rappresentante Legale AMIU PUGLIA SpA
e
Referente IPPC

Ing. Antonella LOMORO

INDICE

1. Premessa.....	2
2. Ispezioni ricevute nel corso dell'anno	4
3. Fermi impianto.....	4
4. Consumo materie prime (.....)	5
5. Quantità e caratteristiche dei rifiuti in ingresso e prodotti.....	5
5.1 Quantità rifiuti in ingresso (rif. prg. 4.1.1 PMeC).....	5
5.2 Caratteristica merceologica e analisi dei rifiuti conferiti presso l'installazione (rif. prg. 4.1.8 PMeC)	7
5.3 Quantità di rifiuti prodotti	7
5.4 Caratterizzazioni analitiche dei rifiuti prodotti (rif. prg.4.1.8 PMeC)	9
5.5 Prove sulla stabilità del rifiuto biostabilizzato - EER 190501 (rif. prg.4.1.8 PMeC)	11
6. Sintesi dei risultati analitici dei monitoraggi sulle matrici ambientali.....	12
6.1 Scarichi idrici (rif. prg. 4.1.6 PMeC).....	12
6.1.1 Impianti di trattamento acque meteoriche.....	12
6.1.2 Impianto di trattamento acque lavaggio mezzi	13
6.2 Emissioni in atmosfera (rif. prg. 4.1.5 PMeC).....	13
6.2.1 Emissioni convogliate.....	13
6.2.2 Emissioni fuggitive	14
6.3 Suolo e sottosuolo.....	14
6.4 Rumore (rif. prg. 4.1.7 PMeC)	15
7. Allarmi radiometrici (rif. prg. 4.1.8 PMeC).....	17
8. Consumi idrici (rif. prg. 4.1.2 PMeC)	17
9. Consumi energetici	18
9.1 Energia elettrica (rif. prg.4.1.3 PMeC).....	18
9.2 Combustibili (rif. prg. 4.1.4 PMeC).....	20
10. Interventi di manutenzione (rif. prg.4.3 PMeC)	20
11. Interventi di disinfestazione e derattizzazione (rif. prg.4.1.10 PMeC)	21
12. Indicatori di prestazione (rif. prg.4.3.1 PMeC)	21
13. Manutenzione e calibrazione (rif. prg.8 PMeC).....	22
14. Bilancio di massa.....	22
15. Stato di attuazione delle prescrizioni inerenti all'esercizio dell'installazione	24
16. Consapevolezza pubblica	27
17. Certificazioni in corso di validità.....	27
Allegati	28

1. Premessa

L'azienda AMIU PUGLIA S.p.A., con sede legale e operativa alla Via Francesco Fuzio Ingegnere, BARI (BA) è gestore dell'impianto complesso di biostabilizzazione e tritovagliatura per rifiuti urbani e linea di trattamento FORSU da RD per produzione di compost con recupero energetico a servizio del bacino BA/2 (codice attività IPPC 5.3), autorizzato con:

- ❖ Determinazione Dirigenziale n. 45 del 13 agosto 2013 rilasciata dalla Regione Puglia Area Politiche per la Riqualficazione, la Tutela e la Sicurezza Ambientale e per l'attuazione delle Opere Pubbliche - Servizio Rischio Industriale, Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti;
- Aggiornata con Determinazione Dirigenziale n.332 del 24 ottobre 2014 rilasciata dalla Regione Puglia Area Politiche per la Riqualficazione, la Tutela e la Sicurezza Ambientale e per l'attuazione delle Opere Pubbliche – Servizio Ecologia, Ufficio Programmazione, Politiche Energetiche VIA e VAS, per quanto attiene l'introduzione di nuovi codici EER non pericolosi nell'impianto autorizzato (senza variazione dei quantitativi annui o giornalieri, dei processi produttivi e dei parametri/presidi ambientali), l'attivazione di una linea di carico alternativa e di un bypass di carico alternativo, da utilizzare in caso di blocco della tritovagliatura e la realizzazione di una linea di trattamento da RD per produzione di compost con recupero di energia;
- Aggiornata per modifica non sostanziale con Atto Dirigenziale n.232 del 28 dicembre 2016 rilasciato dalla Regione Puglia Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche Ecologia e Paesaggio – Sezione Autorizzazioni Ambientali, Servizio Autorizzazione Integrata Ambientale, per quanto attiene la riduzione dei tempi per la biostabilizzazione dei rifiuti tal quali triturati, da 14 giorni (conteggiati al netto delle operazioni di carico e scarico delle biocelle) a 10 giorni (conteggiati al netto delle operazioni di carico e scarico delle biocelle);
- Aggiornata per modifica non sostanziale con Atto Dirigenziale n.217 del 10 settembre 2019 rilasciato dalla Regione Puglia Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche e Paesaggio – Sezione Autorizzazioni Ambientali, Servizio AIA-RIR, in recepimento delle proposte migliorative al progetto definitivo per la realizzazione dell'impianto di trattamento FORSU da RD per produzione di compost con recupero energetico, autorizzato con la D.D. n.332 del 24 ottobre 2014, e offerte in sede di gara per l'appalto integrato relativo alla progettazione esecutiva.
- Aggiornata per modifica non sostanziale con Atto Dirigenziale n. 348 del 20 novembre 2020 rilasciato dalla Regione Puglia Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche e Paesaggio – Sezione Autorizzazioni Ambientali, Servizio AIA-RIR, per quanto attiene “l'introduzione all'interno della linea di trattamento RSU del rifiuto con codice EER 191212, consistente nello scarto della lavorazione delle frazioni secche della raccolta differenziata dei comuni pugliesi”.

- Aggiornata per modifica non sostanziale con Atto Dirigenziale n.329 del 28 luglio 2021 rilasciato dalla Regione Puglia Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche e Paesaggio – Sezione Autorizzazioni Ambientali, Servizio AIA-RIR per quanto attiene le modifiche proposte dalla AMIU PUGLIA S.p.a. riguardanti il progetto autorizzato con D.D. n. 217 del 10 settembre 2019, e relativo all'impianto ad osmosi inversa di depurazione chimico-fisico di quota parte della frazione liquida del digestato proveniente dal reattore anaerobico.
- Aggiornata per modifica non sostanziale con Atto Dirigenziale n.371 del 26/10/2022 rilasciato dalla Regione Puglia Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche e Paesaggio – Sezione Autorizzazioni Ambientali, Servizio AIA-RIR, per quanto attiene l'introduzione all'interno della linea di trattamento dei RSU indifferenziati dei rifiuti caratterizzati dai codici EER 19.05.01 e 19.12.12, provenienti dall'attività di trattamento della FORSU, raccolta nei Comuni Pugliesi, degli impianti di compostaggio;
- Aggiornata per modifica non sostanziale con Atto Dirigenziale n.331 del 28/08/2023 rilasciato dalla Regione Puglia Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche e Paesaggio – Sezione Autorizzazioni Ambientali, Servizio AIA-RIR, per quanto attiene la possibilità di consentire il deposito temporaneo dell'RBD prodotto dall'impianto di trattamento meccanico biologico di AMIU Puglia (installazione di Bari) e destinato allo smaltimento in discarica, nel capannone originariamente destinato allo stoccaggio del compost prodotto all'impianto FORSU;
- Aggiornata per modifica non sostanziale con Atto Dirigenziale n.395 del 04/10/2023 rilasciato dalla Regione Puglia Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche e Paesaggio – Sezione Autorizzazioni Ambientali, Servizio AIA-RIR, per quanto attiene la possibilità di svolgere operazioni di trasferimento (Operazione R13) dei rifiuti in ingresso, non finalizzata all'esecuzione di ulteriori trattamenti in situ, nell'area di accettazione all'impianto TMB;
- Aggiornata per modifica non sostanziale con Atto Dirigenziale n.466 del 29/11/2023 rilasciato dalla Regione Puglia Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche e Paesaggio – Sezione Autorizzazioni Ambientali, Servizio AIA-RIR, per quanto attiene la possibilità di destinare tre aree dell'insediamento industriale (S1, S2 e S3) a stoccaggio rifiuti da utilizzare, diversamente a seconda delle necessità che dovessero di volta in volta presentarsi, come:
 - deposito prodotti intermedi in attesa di caratterizzazione, prosecuzione del trattamento o riprocessamento, nonché rifiuti che non hanno completato il trattamento oppure che necessitano di una prosecuzione dell'attività di trattamento, riprocessamento – senza specifica ulteriore autorizzazione – perché non ancora conformi ai disciplinari previsti per il conferimento ad impianti di smaltimento/recupero successivi;

- deposito temporaneo dei rifiuti prodotti;
- stoccaggio R13/D15 per i rifiuti prodotti.

Ad oggi L'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio dell'Impianto AMIU PUGLIA S.p.A. dell'Unità Operativa di Bari è in fase di riesame con valenza di rinnovo giusta istanza prot. n.30518/I presentata dal gestore in data 31 dicembre 2020.

Nel corso dell'anno 2022 AMIU PUGLIA S.p.A. ha dato esecuzione ad attività preliminari alla messa in esercizio dell'impianto FORSU come comunicato con nota prot. n.25171 del 30/09/2023 (Allegato n. 1).

Il presente documento, pertanto, è volto a fornire:

- una sintesi dei risultati dei monitoraggi eseguiti da A.M.I.U. PUGLIA S.p.A. in adempimento al Piano di Monitoraggio e Controllo rev. 06 datato novembre 2019 (nel seguito abbreviato come PMeC) nel corso dell'anno 2023 come citato nel provvedimento di A.I.A.;
- una relazione circa lo stato di attuazione delle prescrizioni inerenti all'esercizio dell'installazione stabilite nel citato provvedimento di A.I.A.

2. Ispezioni ricevute nel corso dell'anno

ARPA DAP-BA ha trasmesso il rapporto conclusivo prot. n. 5912 del 20/01/2024 relativo alle attività di ispezione ambientale ordinaria svolte nell'anno 2023 presso l'installazione AMIU PUGLIA S.p.A. di Bari.

La visita in sito è iniziata in data 27/06/2023 e si è conclusa in data 19/12/2023. In particolare, sono state svolte le seguenti attività:

- sopralluogo del 27/06/2023;
- sopralluogo del 03/08/2023;
- sopralluogo del 19/12/2023.

3. Fermi impianto

A far data dal 25/08/2023, l'impianto TMB gestito da AMIU PUGLIA presso l'U.O. di Bari ha ridotto la sua operatività a causa degli effetti derivanti dalla diffida della Regione Puglia prot. n.13104 del 23/08/2023 (Allegato 2) che hanno comportato il blocco del conferimento dei rifiuti in uscita presso la discarica di destino, la conseguente saturazione dell'impianto e il conferimento dei rifiuti in ingresso presso altri impianti di trattamento dislocati sul territorio regionale. Tale condizione, strettamente connessa all'impossibilità di conferire i rifiuti prodotti a recupero/smaltimento e conseguentemente di accettare i rifiuti in ingresso, si è protratta fino alla fine del mese di dicembre 2023 allorquando, gradualmente, è stata ripristinata la regolare attività di trattamento dell'impianto TMB, come noto a tutti gli enti.

Tuttavia, da ottobre 2023 a dicembre 2023, per mezzo di modifiche non sostanziali autorizzate dalla Regione Puglia, AMIU Puglia è stata impegnata in attività di trasferimento (DD Regione Puglia n.395 del 04/10/2023), per assicurare la regolarità del servizio pubblico di raccolta rifiuti nel Comune di Bari, e in attività di stoccaggio

(DD Regione Puglia n.446 del 29/11/2023) utili alla gestione dei rifiuti prodotti da AMIU e bloccati in impianto a seguito degli effetti conseguenti dalla su indicata diffida della Regione Puglia.

4. Consumo materie prime (rif. prg. 4.1.1 PMeC)

Come richiesto al punto 7 del RIA di ARPA Puglia DAP BA, prot. n. 5912 del 20/01/2024, relativo ai controlli ispettivi per l'anno 2023, si trasmette di seguito l'elenco delle materie prime adoperate nell'installazione (oltre ai rifiuti), quali solventi, flocculanti ecc. ripartite per processo produttivo e/o impianto:

ID	TIPO	QUANTITA'	IMPIANTO	PROCESSO
1	Olii e grassi minerali	644 lt*	TMB	Manutenzioni
2	Detergenti	375 kg*	TMB	Lavaggi
3	Detergenti imp. Depurazione osmosi inversa	3.000 kg*	FORSU	Depurazione
4	Idrossido di calcio	50 kg*	DEPURATORE C.F.B.	Depurazione
5	Polielettrolita	4.200 kg*	FORSU	Depurazione
6	Soda Caustica	1.300 kg*	FORSU	Depurazione
7	AD21	4.500 kg*	FORSU	Desolforazione
8	Acido Solforico	6.600 kg*	FORSU	Depurazione

*Dato non definitivo alla data di redazione della presente relazione

5. Quantità e caratteristiche dei rifiuti in ingresso e prodotti

5.1 Quantità rifiuti in ingresso (rif. prg. 4.1.1 PMeC)

Con Determina Dirigenziale Regione Puglia n.45 del 13/08/2013 aggiornata con Determina Dirigenziale Regione Puglia n.332 del 24/10/2014, l'impianto è autorizzato a gestire i seguenti quantitativi massimi di rifiuti.

- Impianto di biostabilizzazione e tritovagliatura: 400 t/die e 146.000 t/anno
- Area di stoccaggio: 37.560 tonn/anno di rifiuti NON PERICOLOSI – 2.020 tonn/anno di rifiuti PERICOLOSI
- Impianto di digestione anaerobica – compostaggio – recupero di materia: 40.000 tonn/anno di FORSU – 8.217 tonn/anno VERDE

Di seguito si riportano le tabelle riassuntive dei rifiuti conferiti nel 2023 ad A.M.I.U. PUGLIA S.p.A. presso l'impianto TMB, l'area di stoccaggio e l'impianto di trattamento della FORSU.

Tabella 1. Quantità di rifiuti conferiti presso l'impianto TMB

Produttore	EER in kg				Totale
	190501	191212	200301	200303	
COMUNE DI BARI			86.399.871	857.525	87.257.396
COMUNE DI TRANI			4.092.830		4.092.830
ECODUNIA S.R.L. – COMUNE DI CERIGNOLA			3.371.820		3.371.820
AMIU PUGLIA – IMPIANTO FORSU		2.795.640			2.795.640
COMUNE DI RUVO DI PUGLIA			1.887.210		1.887.210
ECODAUNIA SRL – COMUNE DI VIESTE			485.880		485.880
PORTO DI BARI SER.PORT			263.150		263.150
PROGITEC SRL			187.470		187.470
COMUNE DI POGGIORSINI			52.740		52.740
TERSAN PUGLIA SPA	51.890				51.890
COMUNE DI TRIGGIANO			42.820		42.820
COMUNE DI CASTELLANA GROTTA			34.110		34.110
AXA SRL			30.590		30.590

COMUNE DI CAPURSO			25.210		25.210
COMUNE DI CASSANO DELLE MURGE			22.430		22.430
COMUNE DI BITRITTO			19.620		19.620
COMUNE DI CASAMASSIMA			17.840		17.840
DANIELE AMBIENTE SRL			15.820		15.820
COMUNE DI NOICATTARO			15.800		15.800
COMUNE DI TERLIZZI			12.270		12.270
COMUNE DI MOLA DI BARI			11.180		11.180
COMUNE DI BITONTO			10.140		10.140
COMUNE DI CORATO			9.820		9.820
COMUNE DI ACQUAVIVA DELLE FONTI			9.490		9.490
COMUNE DI ALBEROBELLO			9.000		9.000
COMUNE DI ADELFA			6.680		6.680
Totale	51.890	2.795.640	97.033.791	857.525	100.738.846

Nell'anno 2023 l'impianto TMB ha ricevuto in ingresso 17.728.839 kg di rifiuti in meno rispetto all'anno precedente a causa del blocco dei conferimenti prodotto dagli esiti della diffida di cui al precedente paragrafo 3.

Tabella 2. Quantità di rifiuti conferiti presso l'area di stoccaggio

EER	OPERAZIONE	kg
080318	RECUPERO	2.904
080318	SMALTIMENTO	1.680
090107	RECUPERO	74
090107	SMALTIMENTO	633
150104	RECUPERO	22.970
200111	RECUPERO	14.500
200121	RECUPERO	2.698
200123	RECUPERO	232.760
200125	RECUPERO	12.550
200127	RECUPERO	3.660
200127	SMALTIMENTO	22.540
200132	RECUPERO	23.020
200133	RECUPERO	9.501
200134	RECUPERO	900
200135	RECUPERO	146.600
200136	RECUPERO	345.560
200138	RECUPERO	840.680
200307	RECUPERO	21.970
TOTALE		1.705.200

Rispetto all'anno 2022, l'area di stoccaggio ha introitato, per l'anno 2023, 570.272 kg di rifiuti in più.

Tabella 3. Quantità di rifiuti conferiti presso l'impianto di trattamento della FORSU

PRODUTTORE	EER	kg
COMUNE DI BARI	200108	9.412.150
COMUNE DI BARI	200201	405.730
COMUNE DI BARI	200302	1.570.350
COMUNE DI FOGGIA	200302	6.800
COMUNE DI MOLA DI BARI	200108	21.610
COMUNE DI MONOPOLI	200108	41.710
COMUNE DI POLIGNANO A MARE	200108	8.960
MULTISERVIZI BARI	200201	697.230
PRIVATI	200201	12.350
TOTALE		12.176.890

5.2 Caratterizzazione merceologica e analisi dei rifiuti conferiti presso l'installazione (rif. prg. 4.1.8 PMeC)

La società A.M.I.U. PUGLIA S.p.A. nell'anno 2023 ha effettuato, con cadenza semestrale, analisi merceologiche, così come prescritto al paragrafo n. 4.1.8 del PMeC, su campioni di Rifiuti Urbani indifferenziati e un'analisi merceologica sui rifiuti non processabili in ingresso al TMB (EER 191212).

Con riferimento alla D.D. della Regione Puglia n.371/2022 che autorizza AMIU Puglia S.p.A. a trattare presso il proprio impianto TMB i rifiuti con codici EER 190501 e EER 191212 quali scarti non riciclabili prodotti dagli impianti di trattamento della FORSU, sono state effettuate analisi merceologiche sui rifiuti provenienti dagli scarti provenienti dagli impianti di trattamento della TERSAN Puglia S.p.A. (EER 190501) e sui rifiuti provenienti dagli scarti provenienti dall'impianto di trattamento della FORSU di AMIU Puglia S.p.A. (EER 191212). A tal proposito, con nota prot. n.7769 del 23.03.2023, si trasmettevano, ad ARPA Puglia e AGER Puglia, gli esiti delle analisi eseguite nel rispetto della procedura di cui alla D.D. n.371 del 26.10.2022 (Allegato n. 3)

In allegato n. 4 alla presente relazione, si inviano le copie dei certificati analitici relativi alle indagini merceologiche.

5.3 Quantità di rifiuti prodotti

Di seguito sono illustrati, in tabella 4, 5 e 6 i quantitativi di rifiuti prodotti a seguito delle operazioni di biostabilizzazione/selezione della frazione residua, di stoccaggio e di trattamento della FORSU effettuate presso l'installazione di A.M.I.U. PUGLIA S.p.A. Tutti i rifiuti prodotti sono stati avviati a recupero/smaltimento presso impianti autorizzati.

Tabella 4. Quantità di rifiuti prodotti dal trattamento meccanico biologico

DESTINATARIO	OPERAZIONE	CER	kg
BIWIND SRL	SMALTIMENTO	190501	32.222.380
PROGETTO AMBIENTE PROV. DI FOGGIA SURL	RECUPERO	191212	22.817.000
C.I.S.A. SPA - MASSAFRA	RECUPERO	191212	3.684.260
DALENA ECOLOGIA SRL	RECUPERO	191202	485.000
ECO.AMBIENTE SUD SRL	SMALTIMENTO	191212	36.160
ECO.AMBIENTE SUD SRL	RECUPERO	191202	22.130
DUPONT ENERGETICA SPA	SMALTIMENTO	190501	8.650
ECO.AMBIENTE SUD SRL	RECUPERO	191212	7.290
S.E.M. DEI FRATELLI RIZZI S.R.L.	SMALTIMENTO	190599	1.347.730
TOTALE			60.630.600

Tabella 5. Rifiuti gestiti in R13/D15 c/o il TMB di Bari e inviati a trattamento presso altri impianti a seguito della inattività del TMB dovuta alla diffida di cui al precedente paragrafo 3

DESTINATARIO	OPERAZIONE	CER	kg
C.I.S.A. SPA - MASSAFRA	RECUPERO	200301	9.046.500
PROGETTO GESTIONE BACINO BARI CINQUE S.R.L.	RECUPERO	200301	8.456.340
AMIU PUGLIA S.P.A. - IMPIANTO TMB FOGGIA	SMALTIMENTO	200301	1.373.280
MANDURIAMBIENTE SPA	RECUPERO	200301	417.320
PROGETTO AMBIENTE BACINO LECCE DUE S.R.L.	RECUPERO	200301	269.200
TOTALE			19.562.640

Rispetto a quanto prodotto nell'anno 2022, il quantitativo in meno dei rifiuti in uscita dall'impianto TMB nell'anno 2023 risulta pari 27.211.160 kg.

Tabella 6. Quantità di rifiuti prodotti dall'area di stoccaggio

DESTINATARIO	CER	RECUPERO/SMALTIMENTO	NETTO
RECUPERI PUGLIESI SRL - MODUGNO -	080318	RECUPERO	4.070
RECUPERI PUGLIESI SRL - MODUGNO -	090107	RECUPERO	510
RECUPERI PUGLIESI SRL - MODUGNO -	090107	SMALTIMENTO	50
GARM S.R.L.	150104	RECUPERO	21.720
RECUPERI PUGLIESI SRL - VIA GLOMERELLI -	200111	RECUPERO	6.780
RIPLASTIC SRL	200121	RECUPERO	2.160
RIPLASTIC SRL	200123	RECUPERO	230.210
NICOLA VERONICO S.R.L.	200125	RECUPERO	12.380
RECUPERI PUGLIESI SRL - MODUGNO -	200127	SMALTIMENTO	22.660
RECUPERI PUGLIESI SRL - MODUGNO -	200132	RECUPERO	21.790
RIPLASTIC SRL	200133	RECUPERO	10.256
RIPLASTIC SRL	200134	RECUPERO	3.425
SOGEMONT SRL	200135	RECUPERO	141.630
RIPLASTIC SRL	200136	RECUPERO	197.960

SOGEMONT SRL	200136	RECUPERO	124.610
RECUPERI PUGLIESI SRL - VIA GLOMERELLI -	200138	RECUPERO	819.270
RECUPERI PUGLIESI SRL - VIA GLOMERELLI -	200307	RECUPERO	9.500
Totale			1.628.981

Rispetto all'anno 2022, sono stati prodotti nell'area di stoccaggio, per l'anno 2023, 455.638 kg di rifiuti in meno.

Tabella 7. Quantità di rifiuti prodotti dal trattamento della F'ORSU

CER	kg
191212	3.313.790
190603	11.219.160
161002	7.350
161004	783.530
190603	1.368.280
190599	3.166.050
200108*	128.160
200302*	27.100
Totale	18.645.140

**rifiuti ritenuti non idonei per essere avviati al trattamento e pertanto conferiti a impianti terzi nel rispetto delle prescrizioni AIA*

5.4 Caratterizzazioni analitiche dei rifiuti prodotti (rif. prg.4.1.8 PMeC)

Analisi chimico-fisiche sottovaglio biostabilizzato (EER 190501)

Nell'anno 2023 AMIU PUGLIA S.p.A. ha provveduto a far campionare e caratterizzare i rifiuti tal quali triturati, biostabilizzati, vagliati, dopo il processo di biostabilizzazione. I referti analitici, in allegato n. 5 alla presente relazione, hanno confermato il codice EER attribuito dal produttore. Così come previsto nel PMeC, AMIU PUGLIA S.p.A. ha provveduto anche alla caratterizzazione del potere calorifico con frequenza annuale.

Analisi chimico-fisiche sopravaglio (EER 191212)

Nell'anno 2023 AMIU PUGLIA S.p.A. ha provveduto a far campionare e caratterizzare i rifiuti tal quali triturati, biostabilizzati e vagliati dopo il processo di biostabilizzazione. I referti analitici, in allegato n. 6 alla presente relazione, hanno confermato il codice EER attribuito dal produttore. Così come previsto nel PMeC, AMIU PUGLIA S.p.A. ha provveduto anche all'analisi del potere calorifico.

Analisi chimico-fisiche materiale ferroso (EER 191202)

In data 28 dicembre 2023 la società AMIU Puglia S.p.A. ha provveduto a far campionare e caratterizzare il rifiuto costituito da ferro da deferrizzatore presente nell'installazione di selezione rifiuti urbani. Il referto analitico, allegato n. 7 alla presente relazione, ha confermato il codice EER attribuito dal produttore.

Analisi chimico-fisiche delle acque di processo biocelle TMB (EER 190599)

In data 30 gennaio 2023 AMIU PUGLIA S.p.A. ha provveduto a far campionare e caratterizzare le acque di processo dell'impianto di biostabilizzazione provenienti sia dalla vasca lato nord sia dalla vasca lato sud. I referti analitici, allegato n. 8 alla presente relazione, hanno confermato il codice EER attribuito dal produttore.

Analisi chimico-fisiche delle polveri del filtro a maniche TMB (EER 190599)

In data 28 dicembre 2023 AMIU PUGLIA S.p.A. ha provveduto a far campionare e caratterizzare le polveri rivenienti dal filtro a maniche a servizio dell'impianto di tritovagliatura e selezione rifiuti. Il referto analitico, in allegato n.8 alla presente relazione, ha confermato il codice EER attribuito dal produttore.

Analisi chimico-fisiche sabbie impianti di depurazione acque meteoriche (EER 190899)

In data 28 dicembre 2023 la società AMIU Puglia S.p.A. ha provveduto a far campionare e caratterizzare le sabbie quarzifere provenienti dall'impianto di trattamento acque di meteoriche denominato "Opera 2". Il referto analitico, in allegato n. 9 alla presente relazione, ha confermato il codice EER attribuito dal produttore.

Analisi chimico-fisiche delle acque di processo provenienti dall'impianto di trattamento della FORSU (EER 190599)

In data 17 febbraio 2023 AMIU PUGLIA S.p.A. ha provveduto a far campionare e caratterizzare le acque di processo dell'impianto di trattamento della FORSU. I referti analitici, allegato n.8 alla presente relazione, hanno confermato il codice EER attribuito dal produttore.

Analisi chimico-fisiche degli scarti provenienti dal pretrattamento della FORSU (EER 191212)

In data 11 gennaio 2023 AMIU PUGLIA S.p.A. ha provveduto a far campionare e caratterizzare gli scarti provenienti dal pretrattamento della FORSU. I referti analitici, in allegato n. 9a alla presente relazione, hanno confermato il codice EER attribuito dal produttore.

Analisi chimico-fisiche delle acque chiarificate da centrifugazione del digestato – impianto di compostaggio (EER 190603)

In data 14 febbraio 2023 AMIU PUGLIA S.p.A. ha provveduto a far campionare e caratterizzare le acque chiarificate da centrifugazione del digestato prodotto all'impianto di compostaggio. I referti analitici, in allegato n. 9b alla presente relazione, hanno confermato il codice EER attribuito dal produttore.

Analisi chimico-fisiche del permeato prodotto da impianto di depurazione ad osmosi inversa a servizio dell'impianto FORSU (EER 161002)

In data 14 febbraio 2023 AMIU PUGLIA S.p.A. ha provveduto a far campionare e caratterizzare del permeato prodotto da impianto di depurazione ad osmosi inversa a servizio dell'impianto FORSU. I referti analitici, in allegato n. 9c alla presente relazione, hanno confermato il codice EER attribuito dal produttore.

Analisi chimico-fisiche del concentrato prodotto da impianto di depurazione ad osmosi inversa a servizio dell'impianto FORSU (EER 161004)

In data 14 febbraio 2023 AMIU PUGLIA S.p.A. ha provveduto a far campionare il concentrato prodotto da impianto di depurazione ad osmosi inversa a servizio dell'impianto FORSU. I referti analitici, in allegato n. 9d alla presente relazione, hanno confermato il codice EER attribuito dal produttore.

Analisi chimico-fisiche del rifiuto liquido riveniente dal processo di desolfurazione del biogas (EER 161002 FORSU)

In data 16 maggio 2023 AMIU PUGLIA S.p.A. ha provveduto a far campionare e caratterizzare il rifiuto liquido riveniente dal processo di desolfurazione del biogas. I referti analitici, in allegato n. 9e alla presente relazione, hanno confermato il codice EER attribuito dal produttore.

Analisi chimico-fisiche dei fanghi di processo rivenienti dal trattamento della FORSU (EER 190603)

In data 11 luglio 2023 AMIU PUGLIA S.p.A. ha provveduto a far campionare e caratterizzare i fanghi di processo rivenienti dal trattamento della FORSU. I referti analitici, in allegato n. 9f alla presente relazione, hanno confermato il codice EER attribuito dal produttore.

5.5 Prove sulla stabilità del rifiuto biostabilizzato - EER 190501 (rif. prg.4.1.8 PMeC)

Nell'anno 2023 AMIU PUGLIA S.p.A. ha provveduto a far campionare i rifiuti biostabilizzati per la determinazione dell'IRDP. Si riportano in allegato n. 10 i certificati trasmessi agli Enti con note mensili nell'anno 2023.

A seguito della richiesta della Direzione Scientifica di ARPA Puglia DAP BA (Prot. ARPA n.44227 del 19/06/2023) di poter effettuare presso l'impianto TMB di Bari, gestito da AMIU Puglia, un'attività formativa in campo mirata al campionamento dei rifiuti costituiti da sottovaglio (Rifiuto biostabilizzato da discarica, RBD, EER 190501) per successive prove respirometriche, in data 17 luglio 2023, 29 agosto e 14 settembre sono stati effettuati campionamenti sul rifiuto biostabilizzato RBD al fine di determinare il valore dell'Indice Respirometrico Dinamico Potenziale (IRDP). A seguito di tali attività di campionamento e analisi Arpa ha comunicato non conformità rispetto ai limiti di accettabilità dei rifiuti in discarica. A seguito dell'esito della prima analisi la Regione Puglia emetteva, nei confronti del gestore, atto di diffida prot. n.13104 del 23/08/2023 e Amiu Puglia, pur contestando gli esiti delle analisi di Arpa, era costretta a interrompere i conferimenti di rifiuti in ingresso, non potendo più conferire i rifiuti prodotti e biostabilizzati in discarica.

AMIU Puglia, in ottemperanza alla diffida della Regione Puglia, si è impegnata, inoltre, ad eseguire, allo scarico di ogni biocella e a valle della vagliatura, la determinazione dell'IRDP del rifiuto EER 190501, producendo, fino al giorno in cui è stato acquisito l'esito dell'analisi effettuata sul campione prelevato in contraddittorio alla data del 29/08/2023, i seguenti risultati analitici (Allegato n. 11):

Giorno	U.M.	IRDP
29 agosto 2023	mg O ₂ /(kg SV h)	840±290 In contraddittorio con ARPA Puglia
30 agosto 2023	mg O ₂ /(kg SV h)	750±260
31 agosto 2023	mg O ₂ /(kg SV h)	670±240
01 settembre 2023	mg O ₂ /(kg SV h)	910±320
02 settembre 2023	mg O ₂ /(kg SV h)	630±220
03 settembre 2023	mg O ₂ /(kg SV h)	770±270
04 settembre 2023	mg O ₂ /(kg SV h)	910±320
14 settembre 2023	mg O ₂ /(kg SV h)	550±190 In contraddittorio con ARPA Puglia

6. Sintesi dei risultati analitici dei monitoraggi sulle matrici ambientali

6.1 Scarichi idrici (rif. prg. 4.1.6 PMeC)

6.1.1 Impianti di trattamento acque meteoriche

Le acque di prima e seconda pioggia vengono trattate negli impianti "Opera 1", "Opera 2" ed "Opera 3" e quindi conferite tramite condotta alla rete di fogna bianca del Consorzio ASI di Bari. Il trattamento di depurazione prevede quanto segue:

- per le acque di prima pioggia: grigliatura, trattamento chimico-fisico con anodi sacrificali e anodi permanenti (tranne che per Opera 2 dove il trattamento chimico fisico si sostanzia nella filtrazione a sabbia);
- per le acque di seconda pioggia: grigliatura, dissabbiatura, disoleazione con pacchi a coalescenza.

Conformemente a quanto previsto dal PMeC, a corredo dell'A.I.A. n.45/2013 e smi, gli scarichi nell'anno 2023 sono stati monitorati con frequenza mensile al fine di effettuare il confronto con i valori limite previsti dalla tabella 4 dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. I referti analitici relativi a tali scarichi sono allegati alla presente relazione (allegato n. 12).

Con nota prot. n.8612 del 31 marzo 2023 questa società comunicava agli Enti, a seguito delle analisi realizzate allo scarico dell'impianto OPERA 2, il superamento del limite imposto dal D.Lgs. 152/2006 parte III – All.5 – Tab.4 limitatamente al parametro "Cloruri" (nel mese di febbraio 2023). Gli interventi di manutenzione effettuati a seguito di tali superamenti hanno determinato, nel successivo mese di marzo, il rientro dei valori nei limiti di legge.

6.1.2 Impianto di trattamento acque lavaggio mezzi

Le acque di lavaggio mezzi vengono trattate in un impianto chimico-fisico e quindi conferite tramite condotta alla rete fognaria AQP, conformemente a quanto previsto al paragrafo 8.3 "Gestione acque reflue industriali" della Determinazione del Dirigente Servizio Ecologia 24 ottobre 2014, n. 332 della Regione Puglia. Lo scarico nell'anno 2023 è stato monitorato con frequenza mensile al fine di effettuare il confronto con i valori limite previsti dalla tabella 3 (scarico in rete fognaria) dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. I referti analitici relativi a tale scarico sono allegati alla presente relazione (allegato n. 13) e dagli stessi si evince che sono sempre stati rispettati i valori limite di legge.

6.2 Emissioni in atmosfera (rif. prg. 4.1.5 PMeC)

6.2.1 Emissioni convogliate

Si riporta di seguito la Tabella relativa al capitolo 7- "Emissioni atmosferiche", del Documento Tecnico di cui alla Determinazione Dirigenziale n. 45 del 13/08/2013 aggiornata con D.D. n.332/2014 per quanto attiene ai presidi ambientali di sola pertinenza dell'impianto TMB.

Tabella 4. Valori limite di emissione fissati in A.I.A. per i punti di emissione attivi

N.	Provenienza	Sostanza inquinante	U.M.	Valore limite L.R. n. 7/99	Valore BAT	Valore limite autorizzato in A.I.A.	Sistema di abbattimento	Frequenza di monitoraggio
E1	Fase di bioossidazione	Polveri	mg/Nm ³		5-20	5	Biofiltro	Trimestrale
		Acidi organici (acetico, butirrico, propionico)	ppm			Σ=20		
		Mercaptani	mg/Nm ³			5		
		Ammoniaca + ammine espresse come NH ₃	mg/Nm ³		<1-20	5		
		H ₂ S	mg/Nm ³			5		
		COT	mg/Nm ³		7-20	20		
		Odori	UO/m ³		<500-6000	300		
		Sostanze con livello olfattivo ≤0.001 ppm	ppm	≤5		≤5		

		Sostanze con livello olfattivo ≤ 0.010 ppm	ppm	≤ 20		≤ 20		
E2	Selezione e triturazione	Polveri	mg/Nm ³		5-20	10	Filtro a maniche	Annuale

Così come previsto dal PMeC, sono stati effettuati monitoraggi trimestrali sulle emissioni in atmosfera convogliate. A causa dei lavori di sostituzione della biomassa al biofiltro E1, i monitoraggi del II trimestre, previsti per il mese di giugno, sono stati posticipati alla fine del mese di agosto, così come da comunicazione AMIU Puglia del 25/05/2023 prot. n.13513.

I certificati di analisi delle emissioni in atmosfera relativi ai quattro trimestri dell'anno 2023 sono allegati alla presente relazione (allegato n. 14) e dagli stessi si evince che, in occasione del monitoraggio relativo al I trimestre 2023, i parametri monitorati hanno mostrato valori della "Concentrazione di odore" e di "Ammoniaca + Ammine espresse come NH₃" al di sopra dei limiti autorizzati. A tal proposito AMIU PUGLIA, in data 17 aprile 2023, comunicava agli Enti preposti, con nota prot. n.10001, i suddetti superamenti dei limiti e l'avvio dei lavori per la sostituzione completa della biomassa filtrante al biofiltro E1.

6.2.2 Emissioni fuggitive

AMIU PUGLIA S.p.A. adotta una specifica modalità di controllo delle emissioni fuggitive, descritta all'interno della procedura di Sistema di Gestione Integrato "PRO 10 – Gestione delle emergenze", per mezzo della quale vengono registrati, su apposito registro, le attività di verifica periodica dello stato di manutenzione delle condotte in pressione da cui possono originare le suddette emissioni (allegato n. 15)

6.3 Suolo e sottosuolo

La potenziale contaminazione del suolo ad opera di A.M.I.U. PUGLIA S.p.A. è stata valutata, nell'aprile del 2019, dalla società incaricata, Centro Ricerche Chimiche srl di Montichiari (BS), che ha provveduto a redigere la Relazione di assoggettabilità alla relazione di riferimento secondo le "Linee guida della Commissione europea sulle relazioni di riferimento di cui all'articolo 22, paragrafo 2, della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (2014/C136/01)".

Il documento, alla luce del fatto che:

- le prescrizioni contenute nell'atto autorizzativo obbligano il gestore a osservare, per le acque di scarico, i limiti di accettabilità di cui alla tabella 4 dell'allegato 5 alla parte terza del d.lgs. 152/06 e s.m.i.;
- deve essere assicurata la corretta impermeabilizzazione dei piazzali;
- la società, certificata ISO 14001, ha in essere una procedura di emergenza di gestione di eventuali sversamenti accidentali, che comprende anche gli spandimenti accidentali di prodotti liquidi (es. gasolio, benzina, etc.) sul terreno allo scoperto, su pavimenti impermeabili coperti e scoperti, eventualmente

fuoriusciti durante lo stoccaggio, la movimentazione ed il loro utilizzo all'interno ed all'esterno dei siti aziendali;

conclude che “la valutazione dell'installazione porta a ritenere che per le sostanze individuate non esiste possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee”.

6.4 Rumore (rif. prg. 4.1.7 PMeC)

A.M.I.U. PUGLIA S.p.A., conformemente alle prescrizioni della Determinazione Dirigenziale n. 45 del 13 agosto 2013 rilasciata dalla Regione Puglia, ha affidato alla ZETA VU s.r.l. l'esecuzione della rilevazione fonometrica e della stesura di una relazione attestante la conformità e il rispetto dei limiti prescritti nella suddetta A.I.A. Il monitoraggio delle emissioni sonore è stato effettuato il 21 dicembre 2023 e ha evidenziato quanto illustrato nella seguente tabella.

Tabella 5. Monitoraggio delle emissioni sonore

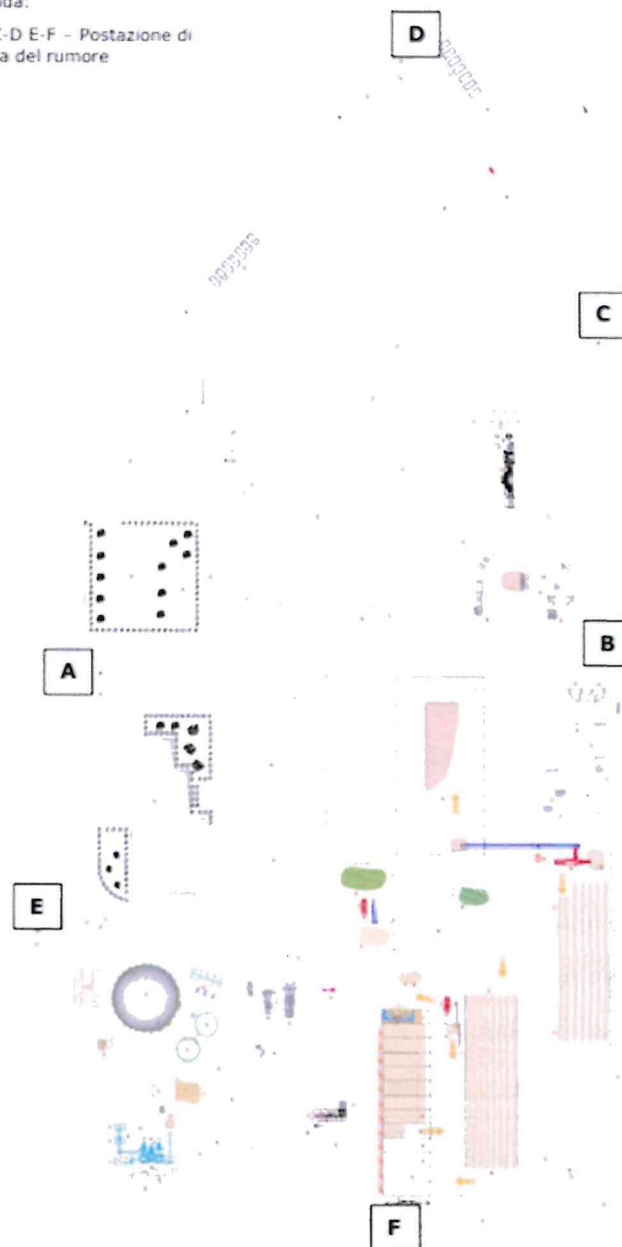
Rilievo	Pos.	LA [dBA]	Livello arrotond. corretto [dBA]	Valori Limite	Esito
R1	A	63.1	63.5	70 - DIURNO	OK - LIMITI RISPETTATI
R2	B	67.4	67.5	70 - DIURNO	OK - LIMITI RISPETTATI
R3	C	60.7	61.0	70 - DIURNO	OK - LIMITI RISPETTATI
R4	D	65.8	66.0	70 - DIURNO	OK - LIMITI RISPETTATI
R5	E	66.9	67.0	70 - DIURNO	OK - LIMITI RISPETTATI
R6	F	67.3	67.5	70 - DIURNO	OK - LIMITI RISPETTATI
R7	A	58.4	58.5	70 - NOTTURNO	OK - LIMITI RISPETTATI
R8	B	66.7	67.0	70 - NOTTURNO	OK - LIMITI RISPETTATI
R9	C	59.5	59.5	70 - NOTTURNO	OK - LIMITI RISPETTATI
R10	D	61.3	61.5	70 - NOTTURNO	OK - LIMITI RISPETTATI
R11	E	64.7	65.0	70 - NOTTURNO	OK - LIMITI RISPETTATI
R12	F	66.3	66.5	70 - NOTTURNO	OK - LIMITI RISPETTATI

Per caratterizzare le zone circostanti maggiormente esposte al rumore proveniente da AMIU PUGLIA S.p.A., sono stati individuati, in linea al Piano di Monitoraggio e Controllo, quali punti recettori sensibili, i seguenti punti:

- Postazione A: Cannello di ingresso stabilimento Via F. Fuzio (direzione abitato quartiere S. Paolo)
- Postazione B: Area perimetrale confinante con le acciaierie BFM
- Postazione C: Zona vasca accumulo percolato
- Postazione D: Zona ingresso RSU rivenienti da Bari
- Postazione E: Zona ingresso FORSU rivenienti da Bari
- Postazione F: Area perimetrale impianto FORSU (lato via delle Begonie)

Legenda:

A-B-C-D E-F - Postazione di
misura del rumore



A seguito dei valori ricavati dalle misure di rumore ambientale e residuo, visti i valori limite di immissione della classe specifica di zonizzazione acustica secondo il D.P.C.M. 1.3.1991, i tecnici della ZETA VU s.r.l. hanno dichiarato i livelli di immissione di rumore in ambiente esterno misurati rispettano i limiti assoluti stabiliti dalla normativa vigente per gli ambienti esterni (in allegato n.16 la relazione fonometrica).

7. Allarmi radiometrici (rif. prg. 4.1.8 PMeC)

A.M.I.U. PUGLIA S.p.A., conformemente alle prescrizioni della Determinazione Dirigenziale n. 45 del 13 agosto 2013, aggiornata con D.D. n.332/2014, al punto 14 "Prescrizioni generali" della suddetta A.I.A. è dotata di:

- Portale radiometrico.
- Aree di decontaminazione e di gestione degli allarmi radiometrici.
- "Procedura definitiva di utilizzazione del portale radiometrico installato nello stabilimento (con particolare riferimento alle gestioni degli allarmi e delle sorgenti rinvenute con il tempo di dimezzamento superiore a 75 giorni)", aggiornata in data 27 maggio 2019.

L'esperto qualificato in radioprotezione, incaricato da AMIU Puglia S.p.A., dott. Giovanni Simeone, redige con frequenza semestrale una relazione sugli allarmi radiometrici occorsi su carichi di rifiuti in ingresso ed in uscita dalla sede di Bari. In allegato n. 17 le relazioni riferite all'anno 2023.

8. Consumi idrici (rif. prg. 4.1.2 PMeC)

Per la fornitura idrica A.M.I.U. PUGLIA S.p.A. si affida alle società Acquedotto Pugliese S.p.A. per quanto concerne gli utilizzi per il corretto funzionamento degli scrubber TMB e irrigazione biofiltro TMB, mentre ASI S.p.A. per gli utilizzi di acqua industriale utili ai pretrattamenti al FORSU, agli scrubber accettazione e compostaggio FORSU, irrigazione biofiltri FORSU, lavaggio mezzi aziendali e antincendio. Il consumo idrico è stato calcolato dalle letture dei contatori volumetrici di portata di acqua e dalle fatture dei consumi (in allegato n. 18 le fatture AQP, al momento disponibili, del 04/07/23 e del 09/01/24 riepilogative dei consumi, non definitivi che è stato possibile accertare al momento della redazione della presente e in allegato n. 19 i consumi di acqua industriale ASI riferiti agli anni dal 2021 al 2023 così come da letture effettuate dallo stesso gestore della rete idrica sul contatore n.776005).

Tabella 6. Consumi idrici

Parametro	U.M.	Volume di consumo idrico Anno 2023	Volume di consumo idrico Anno 2022	Volume di consumo idrico Anno 2021
Consumo acqua per scrubber e biofiltro come da PMeC, (approvvigionamento AQP)	m ³	Circa 23.910 *	22.096	29.422
Consumo acqua lavaggio e antincendio, alimentazione pretrattamenti FORSU come da PMeC, (Approvvigionamento ASI) **	m ³	44.646	15.715	24.275

* Il consumo indicato si riferisce a quanto verificato sull'ultima fattura utile del 09/01/2024 prot. n. 183 relativamente a consumi reali e stimati fino al 22/12/2023. Alla data di scadenza del 30 aprile 2024 non è pervenuta ad AMIU Puglia la fattura AQP con l'indicazione dei consumi reali per tutto l'anno 2023, Il dato del consumo reale sarà comunicato con la prossima relazione annuale.

** Dato effettivo riveniente da letture contatore ASI n. 776005

Rispetto ai dati riferiti all'anno 2022 si evidenzia un presumibile aumento del consumo di acqua consegnata da AQP di circa il 7,6%.

L'approvvigionamento di acqua industriale ha registrato un notevole aumento dei consumi soprattutto per le necessità legate ai processi produttivi dell'impianto FORSU (circa il 184,09%)

9. Consumi energetici

9.1 Energia elettrica (rif. prg.4.1.3 PMeC)

Il consumo di energia elettrica relativo all'anno 2023 ammonta a 6.099.978 kWh (in allegato n.20 le relative fatture) e si è registrato un risparmio di circa il 18,6% rispetto al 2022 (7.495.460 kWh). Tale risparmio energetico è in parte da attribuire al blocco dell'impianto TMB a seguito degli effetti della diffida regionale di cui al paragrafo 3, e in parte a una migliore gestione dell'uso dell'energia.

CONSUMI ENERGIA ELETTRICA 2023	
2023	kWh
Gennaio	621.923
febbraio	515.902
Marzo	489.097
Aprile	529.172
Maggio	547.752
Giugno	453.129
Luglio	635.811
Agosto	745.562
Settembre	527.587
Ottobre	421.309
Novembre	323.916
Dicembre	288.818

Con riferimento alla produzione energetica, AMIU Puglia S.p.A., può attualmente contare sul funzionamento a regime di un impianto fotovoltaico. Il secondo impianto fotovoltaico installato sull'impianto FORSU non è attualmente connesso alla rete elettrica nazionale. Relativamente alla produzione derivante dai cogeneratori è opportuno evidenziare che per l'impianto FORSU non è mai stata avviata la fase a regime così come anticipato in premessa alla presente relazione. Per l'anno 2023 è possibile riassumere i seguenti dati di produzione:

FOTOVOLTAICO TMB

Mese	Energia Prodotta 2023 (kw/h)	Energia prelevata dalla rete 2023 (kw/h)	Energia immessa in rete (kw/h)	Autoconsumo 2023 (kw/h)	Autoconsumo %
Gennaio	2.264	621.924	0	2.264	100
Febbraio	3.287	515.902	0	3.287	100
Marzo	4.866	489.097	131	4.735	97,3
Aprile	4.949	529.172	70	4.879	98,59
Maggio	5.050	547.751	0	5.050	100
Giugno	5.714	453.128	2.507	3.207	56,12
Luglio	6.344	635.810	11	6.333	99,82
Agosto	6.197	745.562	0	6.197	100
Settembre	5.100	527.587	3	5.097	99,95
Ottobre	4.376	421.309	0	4.376	100
Novembre	3.163	323.916	99	3.063	96,86
Dicembre	1.930	288.819	301	1.629	84,39
	53.240	6.099.977	3.122	50.117	94,13

COGENERATORI

	CHP1 (kw/h)	CHP2 (kw/h)	Produzione TOT
Gennaio	107.400	0	107.400
Febbraio	135.592	0	135.592
Marzo	89.064	92.700	181.764
Aprile	20.658	158.500	179.158
Maggio	74.998	75.400	150.398
Giugno	122.997	126.600	249.597
Luglio	134.769	13.100	147.869
Agosto	99.203	0	99.203
Settembre	48.410	1.100	49.510
Ottobre	9.647	0	9.647
Novembre	53.369	55.500	108.869
Dicembre	135.980	75.300	211.280
TOT	TOT	TOT	
1.032.087	598.200	1.630.287	

La società AMIU PUGLIA S.p.A. al fine di ottemperare al Piano di Monitoraggio e Controllo ha affidato ad una società specializzata alla Tecno Energy S.r.l., con sede legale in Locorotondo (BA), l'incarico di redigere lo studio della valutazione dei consumi energetici di efficienza e dell'utilizzo delle risorse riferito al triennio 2020 – 2022, nel rispetto del D.lgs. n.102 del 2014 (allegato n. 21). Tale studio ha l'obiettivo di fornire una panoramica dei consumi energetici dello stabilimento e, contestualmente, verificare la presenza e la fattibilità tecnico-economica di interventi che riducano i consumi energetici stessi.

9.2 Combustibili (rif. prg. 4.1.4 PMeC)

Qui di seguito il resoconto dei consumi di combustibili nell'anno 2023:

Tabella 7. Consumo combustibili

COMBUSTIBILE	Consumo anno 2023	Consumo anno 2022	Variazione rispetto all'anno precedente
Gasolio da distributore interno allo stabilimento per movimentazione mezzi d'opera a servizio degli impianti	78.834,69 l	94.037,18 l	- 16,17 %

Il dato del 2023 comprende il quantitativo di carburante erogato per i mezzi d'opera utilizzati all'impianto FORSU. La variazione può essere attribuita, in parte, sia ad una minor produttività del TMB a seguito della diffida regionale, sia ad una migliore efficienza delle macchine utilizzate.

Relativamente ai consumi registrati per l'anno 2022, così come evidenziato al punto 8 delle Condizioni/Azioni di miglioramento indicate nel RIA di ARPA Puglia DAP BA, si precisa che i consumi aggiuntivi del 7,79% sono da attribuire all'entrata in funzione, e non a regime, del nuovo impianto FORSU nell'agosto del 2022.

10. Interventi di manutenzione (rif. prg.4.3 PMeC)

Nell'anno 2023 non si sono verificate anomalie significative sui parametri di processo del trattamento di biostabilizzazione controllati da PLC (ossigeno, temperatura, pressione) tali da determinare criticità o fermi impianto.

L'attività di manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti meccanici (tritinatori, nastri trasportatori, sistema di deferrizzazione), degli impianti elettrici e dei presidi ambientali è stata condotta regolarmente da società esterna appositamente contrattualizzata.

Si sono registrate per l'anno 2023 alcune criticità puntualmente comunicate agli Enti di competenza (allegato n. 22).

A.M.I.U. PUGLIA S.p.A. ha inoltre dato mandato a società esterna per l'esecuzione delle prove di tenuta delle vasche interrate in cemento armato di seguito elencate:

- n. 1 vasca percolato lato NORD dell'impianto di biostabilizzazione;

- n. 1 vasca percolato lato SUD dell'impianto di biostabilizzazione;
- n. 1 vasca di sollevamento impianto lavaggio mezzi;
- n. 1 vasca di prima pioggia OPERA 1;
- n. 1 vasca di prima pioggia OPERA 2;
- n. 1 vasca di prima pioggia OPERA 3;
- n. 4 vasche percolato impianto FORSU;
- n. 1 vasca acque chiarificate impianto FORSU;
- n. 1 vasca acque di desolforazione impianto FORSU;

Oltre a:

- n. 1 vasca acque industriali impianto FORSU;
- n. 1 vasca raccolta acque meteoriche tetti impianto FORSU;
- n. 4 vasche a servizio dell'impianto lavaggio mezzi con annesso depuratore.

Tutte le vasche sottoposte a prova sono risultate a tenuta (vedi allegato n. 23). Con riferimento alla vasca di prima pioggia OPERA 1, la prova di tenuta è stata ripetuta in data 12/02/2024 in quanto, in data 27/12/2023, la verifica ha dato esito non conforme in quanto nel corso della prova l'assetto idraulico non era adeguato e si registrava un deflusso di acqua nel troppo pieno.

Amiu Puglia S.p.A., a far data dal 9 maggio 2023 ha dato inizio ai lavori di sostituzione completa della biomassa filtrante del biofiltro denominato E1, così come comunicato a Regione Puglia e ARPA Puglia con nota prot. n.10001 del 17/04/2023 e, agli stessi Enti, veniva comunicata in data 27/07/2023, con nota prot. n. 19524, la fine dei lavori.

11. Interventi di disinfestazione e derattizzazione (rif. prg.4.1.10 PMeC)

In merito agli interventi di disinfestazione e derattizzazione, l'ufficio igiene di A.M.I.U. PUGLIA S.p.A. ha provveduto con cadenza almeno quindicinale:

- al controllo della proliferazione degli infestanti per mezzo della nebulizzazione di prodotti a base di cipermetrina e/o altri principi attivi;
- al posizionamento di trappole-esca per roditori, ecc.

Si rimanda all'allegato n. 24 della presente relazione per il dettaglio degli interventi effettuati.

12. Indicatori di prestazione (rif. prg.4.3.1 PMeC)

Con l'obiettivo di semplificare le modalità di monitoraggio indiretto degli effetti dell'attività dell'impianto sull'ambiente, si definiscono, come meglio dettagliato in allegato n.25, degli indicatori delle performance ambientali e l'andamento dei KPI (allegato n. 26) relativamente al triennio 2021 – 2023. Per le motivazioni

riportate in premessa alla presente relazione, gli indicatori di prestazione si riferiscono all'attività dell'impianto TMB.

ANDAMENTO KPI TRIENNIO 2021 - 2023

INDICATORE E SUA DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	MODALITA' DI CALCOLO	FREQUENZA MONITORAGGI	KPI 2023		KPI 2022		KPI 2021	
				Min-Max Diurna	Min-Max Notturna	Min-Max Diurna	Min-Max Notturna	Min-Max Diurna	Min-Max Notturna
Rumore esterno	dB(A)	Rilevazione Fonometrica	Annuale	6,1 * 10 ⁻¹ - 6,7 * 10 ⁻¹	5,8 * 10 ⁻¹ - 6,6 * 10 ⁻¹	5,3 * 10 ⁻¹ - 5,7 * 10 ⁻¹	5,0 * 10 ⁻¹ - 5,7 * 10 ⁻¹	5,2 * 10 ⁻¹ - 5,7 * 10 ⁻¹	4,9 * 10 ⁻¹ - 5,7 * 10 ⁻¹
Consumo Energia Elettrica	kWh	Fattura	Annuale	0,06		0,06		0,06	
Polveri emesse dal filtro a maniche	mg/Nmc	Analisi	Annuale	2,01 * 10 ⁻⁸		2,06 * 10 ⁻⁸		0,37 * 10 ⁻⁸	
Consumo acqua	lt	Fattura AGP	Annuale	0,24		0,186		0,257	
		Fattura ASI		0,44		0,13		0,587	

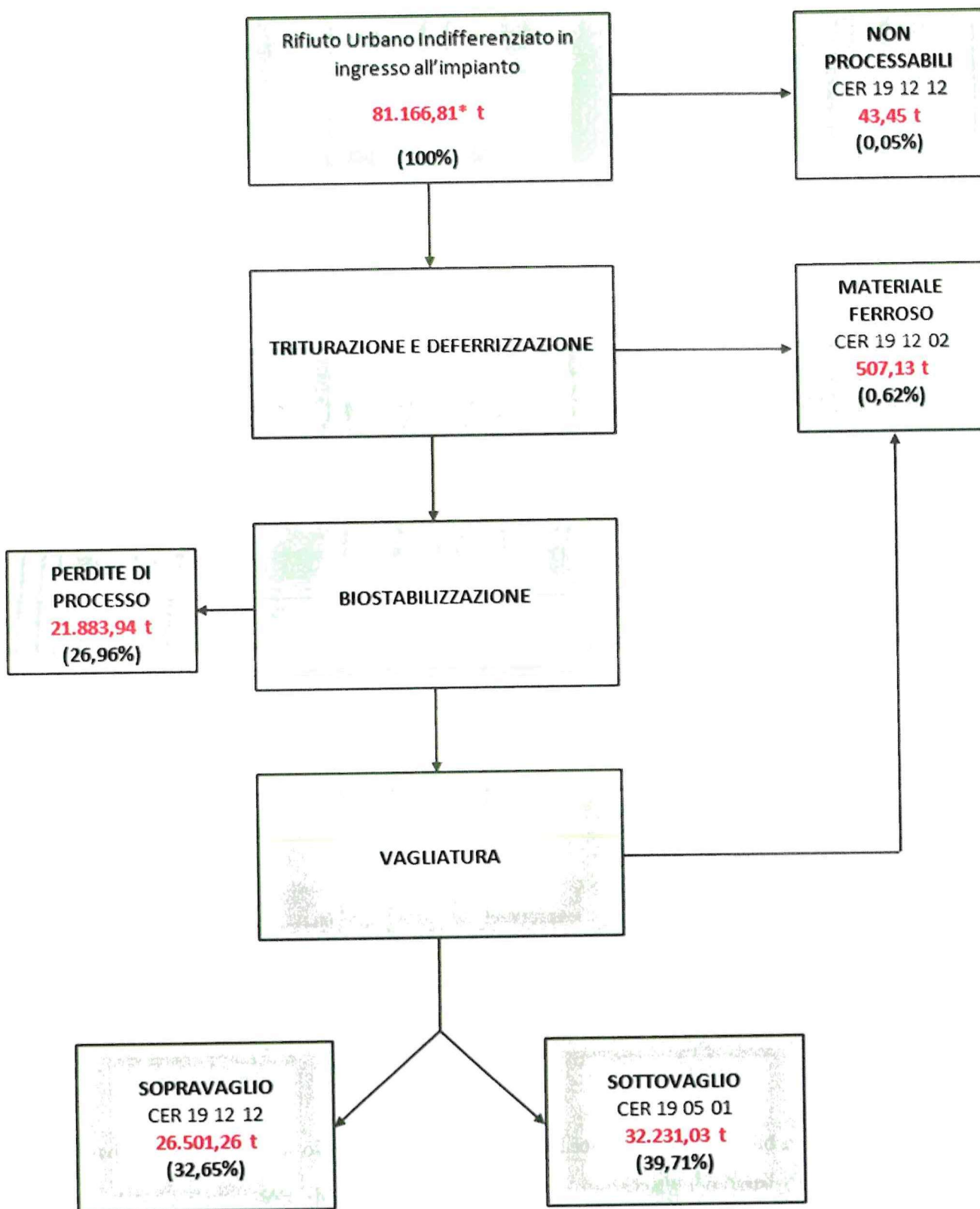
EMISSIONI IN ATMOSFERA - BIOFILTRO IMPIANTO TMB - BARI					
	2023 KPI		2022 KPI		2021 KPI
Conc. di odore	5,34302E-06	Conc. di odore	8,67578E-06	Conc. di odore	2,30256E-06
Ammoniaca	3,51404E-08	Ammoniaca	1,62070E-08	Ammoniaca	1,71236E-08
Idrogeno Solforato	1,15894E-08	Idrogeno Solforato	1,47720E-09	Idrogeno Solforato	5,23977E-10
Polveri	5,45966E-09	Polveri	2,15249E-09	Polveri	4,12265E-09
Carbonio Organico Totale (COT)	4,66553E-09	Carbonio Organico Totale (COT)	2,83622E-08	Carbonio Organico Totale (COT)	4,16457E-08

13. Manutenzione e calibrazione (rif. prg.8 PMeC)

Si riporta in allegato n.23 il programma delle manutenzioni ordinarie.

14. Bilancio di massa

Si riporta di seguito un bilancio di massa, per l'anno 2023, relativo al ciclo dell'impianto sulla base dei dati di efficienza e di scarto registrati nel PMeC.



* Rifiuti effettivamente trattati al netto dei quantitativi inviati a impianti terzi per trasferralza

15. Stato di attuazione delle prescrizioni inerenti all'esercizio dell'installazione

Nella tabella 8 che segue è presentato lo stato di attuazione relativo ad ogni singola prescrizione.

Tabella 8. Stato di attuazione delle prescrizioni inerenti all'esercizio dell'installazione

Gestione rifiuti	
Prescrizione	Stato di attuazione
Pulizia pavimento e vie di traffico	Si procede allo spazzamento radicale con impiego di auto spazzatrice meccanica interessando i pavimenti e le vie di traffico
Pulizia settimanale nastri trasportatori e macchinari	Si procede periodicamente con interventi da parte della società affidataria del servizio di manutenzione.
IRDP biostabilizzato	Attuato, vedi § 5.5
Analisi + potere calorifero sotto-vaglio conferito in discarica	Attuato, vedi § 5.4
Analisi + potere calorifero sopra-vaglio	Attuato, vedi § 5.4
Analisi ferro da Deferrizzatore	Attuato, vedi § 5.4
Analisi acque di processo biocelle	Attuato, vedi § 5.4
Analisi polveri filtro a maniche	Attuato, vedi § 5.4
Analisi sabbie impianto di depurazione acque	Attuato, vedi § 5.4
Rifiuto conferito - Analisi merceologica	Attuato, vedi § 5.2

Emissioni in atmosfera	
Prescrizione	Stato di attuazione
Biofiltri – Verifica rispetto dei limiti a cadenza trimestrale	Attuato, vedi § 6.2.1
Filtro a maniche – Verifica rispetto dei limiti a cadenza annuale	Attuato, vedi § 6.2.1
Compilazione CET	Compilazione documentata a mezzo “Dichiarazione di fine compilazione CET” – Allegato n. 27

Emissioni diffuse/fuggitive	
Prescrizione	Stato di attuazione
Umidificazione dei piazzali e delle aree maggiormente soggette a traffico veicolare	Si procede allo spazzamento e umidificazione con impiego di spazzatrice e innaffiatrice stradale interessando i pavimenti e le vie di traffico dell'installazione.
Controllo periodico della tenuta vasche interrate con regolare manutenzione delle relative apparecchiature	Attuato, vedi § 10

Acque meteoriche	
Prescrizione	Stato di attuazione
Verifica rispetto valori limite con cadenza mensile	Attuato, vedi § 6.1

Acque di processo	
Prescrizione	Stato di attuazione
Verifica di tenuta delle vasche di raccolta delle acque di processo	Attuato, vedi § 10

Emissioni sonore	
Prescrizione	Stato di attuazione
Campagna di rilevazione annuale	Attuato, vedi § 6.4

Prescrizioni generali	
Prescrizione	Stato di attuazione
Disinfezione e derattizzazione – cadenza mensile	Attuato, vedi § 11
Presenza di portale radiometrico	Attuato, vedi § 7
Presenza di aree per la decontaminazione e gestione allarmi radiometrici	Attuato, vedi § 7

Redigere relazione di radioprotezione firmata da esperto qualificato	Attuato, vedi § 7
Bonificare gli automezzi con lavaggio ruote	Attuato mediante impianto lavaggio mezzi aziendali
Programma di comunicazione e consapevolezza pubblica	Attuato, vedi § 16

Consumo risorse idriche	
Prescrizione	Stato di attuazione
Consumo acqua per scrubber e biofiltro come da PMeC, lettura volume da contatore - AQP	Attuato, vedi § 8
Consumo acqua lavaggio antincendio come da PMeC, lettura volume da contatore - ASI	Attuato, vedi § 8

Consumo di energia	
Prescrizione	Stato di attuazione
Consumo energia elettrica come da PMeC, lettura da contatore potenza assorbita	Attuato, vedi § 9.1

Indicatori di prestazione	
Prescrizione	Stato di attuazione
Indicatori delle performance ambientali	Attuato, vedi § 12

Manutenzione	
Trituratori	Attuato, si procede secondo quanto previsto dal programma di manutenzione
Nastri trasportatori	
Deferrizzatore magnetico	
Ventilatori biocelle	
Scrubber	
Filtro a maniche	
Pesa a ponte	

Con riferimento alle matrici ambientali il gestore dichiara che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento della presente relazione, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione salvo sporadici e occasionali superamenti rilevati

16. Consapevolezza pubblica

AMIU PUGLIA S.p.A., al fine di garantire la massima trasparenza ed informazione al pubblico, ha provveduto a pubblicare la presente relazione sul sito web aziendale.

17. Certificazioni in corso di validità

AMIU Puglia S.p.A. opera secondo gli standard normativi di un Sistema di Gestione Integrato – Ambiente e Qualità – ed è certificata ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015.

I certificati sono visionabili al seguente link: <https://www.amiupuglia.it/azienda/informazioni-aziendali>

Allegati

- 1 Nota prot. n.25171_30_09_2023
- 2 Diffida Regione Puglia
- 3 Comunicaz_Esiti_DD_371
- 4 Analisi rifiuti in ingresso
- 5 Analisi EER 190501
- 6 Analisi EER 191212
- 7 Analisi EER 191202
- 8 Analisi EER 190599
- 9 Analisi EER 190899
- 9a Analisi EER 191212_Scarti
- 9b Analisi EER 190603_Acque_Chiarificate
- 9c Analisi EER 161002_PermeatoFORSU
- 9d Analisi EER 161004_Concentrato
- 9e Analisi EER 161002_Desolforaz
- 9f Analisi EER 190603_FanghiDiProcesso
- 10 IRDP
- 11 IRDP Controlli Post contraddittorio
- 12 Analisi scarico impianto acque meteoriche
- 13 Analisi scarico impianto depurazione acque lavaggio mezzi
- 14 Emissioni in atmosfera - convogliate
- 15 Emissioni Fuggitive
- 16 Relazione fonometrica
- 17 Allarmi radiometrici
- 18 Consumi di acqua da acquedotto AQP
- 19 Consumi di acqua industriale ASI
- 20 Consumi energia elettrica
- 21 Audit energetico
- 22 Comunicazioni avarie
- 23 Prove tenuta vasche
- 24 Disinfestazione e derattizzazione
- 25 Indicatori di prestazione
- 26 Andamento KPI
- 27 Dichiarazione fine compilazione CET